

ATHENA 2010

Приложение к AutoCAD для
проектирования фасадов и
металлических конструкций

CAD-PLAN GmbH
Frankfurter Straße 59-61
63067 Offenbach, Germany
Fon: +49-69-800818-0
Fax: +49-69-800818-18
email: info@cad-plan.com
internet: www.cad-plan.com

25 издание, август 2009

© CAD-PLAN GmbH 1990-2009

Все права защищены

Запрещается использование материалов данного издания в любой форме (фотокопия, микрофильмы и др.), а также цитирование, изменение и распространение любыми способами.

Фирма CAD-PLAN GmbH не дает гарантий по применению и функциональности поставляемых материалов и предоставляет данные материалы в пользование в существующей форме.

Фирма CAD-PLAN GmbH не несет ответственности ни за какие повреждения, возникшие при продаже или при применении предоставляемых материалов. Ответственность CAD-PLAN GmbH ограничивается возмещением стоимости описанных здесь материалов.

Фирма CAD-PLAN GmbH оставляет за собой право пересматривать материалы и вносить изменения по своему усмотрению. В данном издании описана продукция по состоянию на время публикации. Она может не соответствовать новым версиям и обновлениям программы, которые появятся в будущем.

Для перевода и издания данных материалов на других языках необходимо получить на это разрешение у фирмы CAD-PLAN GmbH. Все права на перевод данной публикации остаются у фирмы CAD-PLAN GmbH, D-Offenbach.

Все фирменные и товарные знаки, названия продуктов являются собственностью их владельцев.

Содержание

A	Введение	1
1	Помощь при работе с ATHENA	3
2	Печатные шрифты	5
3	История обновлений программы	7
3.1	Версия 4.1 (AutoCAD 12) Май 1993	8
3.2	Версия 4.2 (AutoCAD 12) Июль 1994	11
3.3	Версия 5.0 (AutoCAD 13) Январь 1996	14
3.4	Версия 5.1 (AutoCAD 13) Август 1997	17
3.5	Версия 14 (AutoCAD 14) Октябрь 1997	24
3.6	Версия 14.1 (AutoCAD 14) Февраль 1999	25
3.7	Версия 2000 (AutoCAD 2000) Июль 1999	27
3.8	Версия 2000 ARX (AutoCAD 2000(i)) Август 2000	28
3.9	Версия 2000 ADV (AutoCAD 2000(i)) Сентябрь 2001	32
3.10	Версия 2002 (AutoCAD 2002) Октябрь 2001	34
3.11	Версия 2003 (AutoCAD 2002) Май 2003	35
3.12	Версия 2004 (AutoCAD 2004) Июль 2003	38
3.13	Версия 2006 (AutoCAD 2004/2005/2006) Июль 2005	39
3.14	Версия 2007 (AutoCAD 2007) Июль 2006	43
3.15	Версия 2008 (AutoCAD 2007/2008) Сентябрь 2007	45
3.16	Версия 2009 (AutoCAD 2007-2009) Oktober 2008	47
3.17	Версия 2010 (AutoCAD 2007-2010) август 2009	49
B	Установка и авторизация	51
1	Системные требования	53
2	Установка ATHENA 2010	55
2.1	Варианты установок	56
2.2	Планирование установки	57
2.3	Требования по установке	60
2.4	Локальная установка отдельных версий	61
2.5	Установка в сети отдельных версий	66
2.6	Локальная установка сетевой версии	67
2.7	Установка на сервере сетевой версии	68
3	Удаление ATHENA 2010	69
4	Перенос пользовательских данных	71
5	Обновления через Интернет	73
C	Управление с дигитайзера и мышью	75

1	Управление мышью	77
1.1	Функции кнопок мыши	78
1.2	Панели инструментов	80
1.3	Меню	81
2	Управление с дигитайзера	83
2.1	Конфигурация дигитайзера	84
2.2	Функции кнопок лупы дигитайзер	86
2.3	Подложка дигитайзера	87
D	Конфигурация базовых установок	89
1	Системные конфигурации	91
1.1	AutoCAD Системные переменные	92
1.2	Определение размерных стилей	93
1.3	Текстовые стили	94
1.4	Конфигурация плоттера	95
1.5	Настройка пользовательской среды	97
1.6	Показ слайдов	98
2	Общие опции	99
2.1	ATHENA Опции	100
2.2	Свойства материала	104
2.3	Управление группами подрезки	108
2.4	Конструкторское окружение	110
2.5	Слои и штриховки	112
2.6	Настройка предпросмотра	116
2.7	Установки по умолчанию	117
2.8	Папки	118
2.9	Авторизация	120
2.10	Сведения о программе	121
E	Команды	123
1	Применение и управление объектами	125
1.1	Управление объектами	126
1.2	Сохранение объектов	128
1.3	Выбор объектов	130
1.4	Параметры Узел штанг	132
1.5	Варианты элементов	134
1.6	Параметры Заполнения	135
1.7	Заполнение применить	137
1.8	Свойства Сечение штанги	139
1.9	Библиотека сечений стержней	141
1.10	Каталог сечений стержней	143
1.11	Папка Группы	145
1.12	Свойства папки	146
1.13	Элементы	147
1.14	Ссылки	148

2	Общие функции	149
2.1	Упорядочить слои	150
2.2	Определение штриховки	152
2.3	Физические величины	154
2.4	Припуски на гибку листа	155
2.5	Надписи	158
2.6	Масштаб надписей	161
2.7	Масштаб	162
2.8	Обозначение	163
2.9	Выбор материала	164
2.10	Отгиб	165
2.11	Типы раскроя	166
2.12	Артикул	167
2.13	Редактирование размерного текста	168
2.14	Размерные опции	170
2.15	Пользовательский каталог	171
2.16	Символ оси	172
2.17	Двойной "клик"	174
 F	 Командные ссылки ATHENA	 175
1	Лист	177
1.1	Сечение листа	178
1.2	Изменить радиус гибки	185
1.3	Отлив	186
1.4	Профилированный лист	188
1.5	Обработка листа	191
1.6	Развертка по сечению	211
1.7	Развертка по двум сечениям	213
1.8	Развертка с основания	215

2	Рисование	217
2.1	Пленка	218
2.2	Изоляция	223
2.3	Панель	228
2.4	Элементы заполнения проемов	230
2.5	Фасад	235
2.6	Окно	241
2.7	Контур	246
2.8	Растровая разбивка	248
2.9	Расчет лестницы	253
2.10	Элементы заполнения	256
2.11	Арка	260
2.12	Колодка	262
2.13	Уплотнитель	266
2.14	Герметик	267
2.15	Штриховка	271
2.16	Стандартные элементы	273
2.17	Резьбовое крепление	282
2.18	Заготовки	286
2.19	Отверстие	291
2.20	Трубопровод	297
2.21	Символ сечения	300
2.22	Проекция контуров	303
2.23	Проекция объекта	305
2.24	Осевые линии	306
2.25	Осевая линия	308
2.26	Сварной шов	310
2.27	Символ сварки	314
2.28	Символ кромки	317
2.29	Символ поверхности	319
3	Инжиниринг	321
3.1	Центр тяжести и моменты	322
3.2	Их требуемый/Прогиб/Напряжение при продольном изгибе	325
3.3	Толщина стекла/пластины	330
3.4	Термоанализ	332
3.5	Соппротивление теплопередаче	336
3.6	Расчет значения U_{sw}	342
3.7	Расчет значения R_w	344

4	Размеры	347
4.1	Размеры объекта	348
4.2	Разделить размеры	349
4.3	Размерная цепочка	351
4.4	Размер дуги	352
4.5	Координаты	353
4.6	Линия выноски	355
4.7	Надписи	360
4.8	Символ позиции	362
4.9	Разрыв	364
4.10	Определение разрыва	366
4.11	Установка размеров разрыва	368
4.12	Горизонтальные отметки высоты	370
4.13	Вертикальные отметки высоты	374
4.14	Управление размерными стилями	376
4.15	Упорядочить размеры	378
4.16	Упорядочить размерный текст	379
4.17	Изменить высоту размерного текста	380
4.18	Обновить размеры	381
4.19	Угол плоскости	382
4.20	Длина объекта	384
5	Редактирование	385
5.1	Редактирование ATHENA	386
5.2	Копировать/Повернуть	388
5.3	Растянуть по размеру	389
5.4	Узел копировать	390
5.5	Соединить в полилинию	392
5.6	Объекты в полилинии	393
5.7	Объекты оптимизировать	394
5.8	Соединить линии	396
5.9	Ширина полилинии	397
5.10	Объединить объекты	398
5.11	Объекты поделить	399
5.12	Обрубить объект	400
5.13	ATHENA взорвать	402
5.14	Штамповка контуров	403
5.15	Преобразование эллипсов	404
5.16	Преобразование сплайнов	405
5.17	Скрыть объекты	406
5.18	Отменить скрывание объектов	407
5.19	ATHENA Копирование свойств	408
5.20	Изменить масштаб надписей	409

6	Вспомогательные линии	411
6.1	Вспомогательная линия горизонтально	412
6.2	Вспомогательная линия вертикально	413
6.3	Вспомогательная линия гор+верт	414
6.4	Вспомогательная линия Сместить	415
6.5	Вспомогательная линия к Объекту	416
6.6	Вспомогательные линии Удалить	417
6.7	Вспомогательная линия Угол	418
6.8	Вспомогательная линия Перпендикулярно	419
6.9	Вспомогательная линия Многократно	420
6.10	Вспомогательная линия Луч	421
6.11	Вспомогательная рамка	422
6.12	Вспом.линия параллельно перекрестию	423
6.13	Вспом.линия параллельно перекрестию + 90 град	424
6.14	Середина	425
6.15	Выбор объекта по слою и цвету	426
6.16	Новая точка	427
6.17	Граница линии	428
6.18	Перекрестие повернуть	429
7	Блок	431
7.1	Вставить основную надпись	432
7.2	Заполнить основную надпись	435
7.3	Считать основную надпись	437
7.4	Вставить индекс	439
7.5	Вставить профили	440
7.6	Сохранить промежуточный блок	442
7.7	Вставить промежуточный блок	443
7.8	Неназванный блок	444
7.9	Вставить блок	445
7.10	Группа	447
7.11	Разбить группу	448
7.12	ПБЛОК сохранить	449
7.13	ПБЛОК вставить	450
7.14	ПБЛОК все	452
7.15	Пользовательский блок сохранить	453
7.16	Вставить пользовательский блок	454
7.17	ПБЛОК текст	455
7.18	Пблок текст Рамка	456
7.19	Вставка внешней ссылки	457
7.20	Управление блоком	458
7.21	Назначить надпись блоку	460
7.22	Видимость элементов блока	461

8	Текст	463
8.1	Управление текстовыми стилями	464
8.2	Текст редактировать многократно одинаково	466
8.3	Текст редактировать многократно	467
8.4	Редактирование свойств текста	468
8.5	Текст конвертировать	470
8.6	Текст на разных языках	471
8.7	Установить язык	473
8.8	Таблицу импортировать	474
8.9	Экспорт таблицы	476
8.10	Таблицу обновить	478
8.11	Свойства таблицы	479
8.12	Счет элементов	483
9	Видовые окна	485
9.1	Упорядочить окна	486
9.2	Новое окно	488
9.3	Окно Сброс	489
9.4	Окно ЗУМ ПАН	490
9.5	Развернуть окно	491
9.6	Переключить окно	492
9.7	Масштаб	493
9.8	Окно ЗУМ	494
9.9	Показать границы	495
10	Сервис	497
10.1	Загрузить слой	498
10.2	Управление системными переменными	499
10.3	По умолчанию	501
10.4	Очистить определение слоев	502
10.5	ATHENA Объекты деактивировать	503
10.6	ATHENA Объекты активировать	504
10.7	Показать лимиты	505
10.8	Зум лимиты	506
10.9	Экспорт артикул	507
10.10	Импорт Артикул	509
10.11	Печать	510
10.12	Настройка файлов печати	511
10.13	Создание файлов сценария печати	512
10.14	ATHENA Управление рисунками	514
G	Командные ссылки ATHENA	515

1	Управление	517
1.1	Менеджер сечений элементов	518
1.2	Менеджер узлов штанг Диалоговые окна	537
1.3	Менеджер заполнений	543
1.4	Создать элемент (посредством выбора элементов)	545
1.5	Менеджер узлов	549
1.6	Менеджер узлов	556
1.7	Изменить узел (выбор объектов)	565
1.8	Менеджер соединения стержней	566
1.9	Менеджер обработок	570
1.10	Менеджер расположения	572
1.11	Режимы отображения	576
2	Применение	579
2.1	Вспомогательные конструкции	580
2.2	ПСК по объекту	582
2.3	Применить сечение	584
2.4	Определить узлы	588
2.5	Символ оси	589
2.6	Применить заполнение	591
2.7	Применить узел	593
2.8	Объект в объемное тело	595
2.9	Определить узлы	596
2.10	Обработка заполнения	597
2.11	Контур обработки заполнения	600
2.12	Применить распределение	601
2.13	Подрезка	602
2.14	Раскрой копировать	604
2.15	Удалить раскрой	605
2.16	Показать соответствующие узлы штанг	606
2.17	Обрубить штангу	607
2.18	Анализ осевой модели	609
2.19	Вернуть осевую модель	610
2.20	Установить соединение штанг	611
2.21	Установить заполнение	612
2.22	Установить остекление	613
3	Расчет	615
3.1	Позиции	616
3.2	Модель позиций	618
3.3	Список штанг	619
3.4	Спецификация заполнений	620
3.5	Список группы	621
3.6	Контур штанги	622
3.7	Контур заполнений	625
3.8	Изолировать штангу	627
3.9	Разрез	628
3.10	Генерировать разрез	629

4	Слой	631
4.1	Слой заморозить	632
4.2	Слой отключить	633
4.3	Слой заблокировать	634
4.4	Слой разморозить	635
4.5	Слой включить	636
4.6	Слой разблокировать	637
4.7	Слой изменить	638
4.8	Удалить слой	639
4.9	Скрыть объекты	640
4.10	Вернуть объекты	641
	 Приложение	 A-1
	 Рисунки	 A-2

А Введение

ATHENA - это приложение к AutoCAD, специально разработанное для металлопереработки и фасадостроения. Это приложение появилось в 1990 году в ходе повседневной работы проектного бюро, специализирующегося на фасадных технологиях.

ATHENA объединяет в себе возможность изготавливать чертежи и конструировать в среде CAD намного удобнее, нежели это предлагают многие программы производителей системных профилей. Программа поддерживает проектирование с применением всех систем профилей, оставаясь при этом независимой от какой-либо системы.

Название программы заимствовано в греческой мифологии. Богиня ATHENA (рус. Афина) покровительствует ремеслу и искусству. Благодаря своему божественному дару она будет способствовать и Вашей работе

1 **Помощь при работе с ATHENA**

Данное справочное пособие поможет ответить на Ваши вопросы, возникающие при применении программы ATHENA 2010. Дальнейшую поддержку Вам окажут напрямую сотрудники фирмы CAD-PLAN GmbH или авторизованные дилеры ATHENA на месте. Кроме того, на обучающих семинарах Вы познакомитесь с работой в программе, а при обновлении - с новыми функциями.

Справка Online

ATHENA располагает справкой он-лайн - электронной версией данного учебника

В контекстный справочник Вы попадете, нажав в диалоговых полях на кнопку ? или **Справка** либо задействовав при вводе задания значок ?.

2 Печатные шрифты

Для выделения текста в справочнике ATHENA 2010 применяются следующие типы шрифтов:

Названия диалоговых окон	Диалоговое окно Опции
Компоненты диалоговых полей (напр. области диалоговых окон)	Диалоговое поле Конструкции
Имена файлов	athena.cui, *.dex, *.dim
Названия папок	ATHENA\DATALOCAL
Тексты в файлах ASCII	**Лист
Ссылки на другие главы	См. также главу Заполнить <i>штамп</i>
Запрос для ввода	<i>Выбрать объекты:</i>
Объяснения к тексту ввода	<i>Выбрать объекты, которые необходимо редактировать.</i>

3 История обновлений программы

В этой главе перечислены все изменения, улучшения и нововведения, вносившиеся в каждую версию ATHENA.

3.1 Версия 4.1 (AutoCAD 12) Май 1993

3.1.1 Языковая независимость

Начиная с версии 4.1 ATHENA становится многоязычной. Для смены одного языка (напр. немецкого) на другой (напр. русский) необходимо изменить следующие файлы:

ATHENA.MNU	ATHENA.HLP	LISTEDWG.BAT
ATHENA.RSC	CAD.BAT	FILER.RSC
ACAD.LSP	ABW-ST.TXT	LISTEVER.BAT
ABW-AL.TXT	DIN*.DEF	ACAD.PGP
SYSTEM.VAR	NRM*.DEF	GLASTEXT.TXT

3.1.2 Отметки высоты

На дигитайзере появилась возможность настройки разрядности в поле "Разрядность Числа" (LUPREC).

Для обозначения базовых высотных отметок, отметки выделяются подчеркиванием. При удалении базовой высотной отметки, после следующего обновления программы проставления высотных отметок, вторая созданная отметка выделяется подчеркиванием и становится базовой.

Отметки, равно как и разорванные размеры, можно перемещать и растягивать. При помощи функции обновления рассчитываются новые значения. Но ни в коем случае их нельзя копировать или отображать зеркально.

Если необходимо изменить изображение отметки высоты (форму треугольника), то нужно соответственно редактировать файл KOTE.DWG в AutoCAD. В этом файле определяется вид отметки. ВНИМАНИЕ: После редактирования в AutoCAD Команда "BASIS" необходимо определить и сохранить нижний угол (точку вставки) нового треугольника.

3.1.3 Теплоизоляция

Надписи к теплоизоляции были ошибочными. Ошибка устранена.

3.1.4 Развертка листа по 2-ум сторонам

Двойные горизонтальные размеры произведенной развертки (друг под другом). Этот дефект устранен.

3.1.5 Программы штриховок

Редактированы функции программы штриховки. Появилась возможность ее определения при помощи точки на поверхности. После чего запрашивается масштаб штриховки, выбираемый из бокового меню. По умолчанию применяется масштаб <1:1> (для A0 и меньше).

3.1.6 Вспомогательные линии

Длину вспомогательных линий можно сразу установить в файле "C:\ATHENA\ACAD.LSP". По умолчанию - 0.2. Значение 1 соответствует VSMIN/ VSMAX. Затем они будут переработаны таким образом, что и точки 3D будут выбираться сразу.

3.1.7 Рамка

Изменен шрифт стиля в заголовках проекта.

При загрузке рамки ЛИМИТЫ, ЛТФАКТОР и РАЗМФАКТОР устанавливаются на новые размеры.

Рамки могут быть открыты как имидж (рамки на слое вспомогательных линий), но без системных установок.

3.1.8 Стальные профили

Находятся на слое "0" белый. Прежде они были в слое "2-0" желтый.

3.1.9 Программа надписей заголовков чертежа

В файле "C:\ATHENA\ACAD.LSP" можно настроить отображение в заголовке чертежа только даты или даты и времени.

3.1.10 ЗАКРЫТЬ DWG

В файле "C:\ATHENA\ACAD.LSP" можно установить, будет ли при сохранении чертежа в заголовке отражаться текущие дата и время или только дата (зависит от установок в пункте 9).

3.1.11 Pro-лист (если установлено)

Pro-лист загружает автоматически (Старт с PRO.BAT), если в файле "C:\ATHENA\PRO.BAT" установлена переменная "PRO-ATH" (Предварительные установки). Команда "KONFIG" не должна в этом случае выбираться.

Команды Pro-лист в ATHENA доступны и через боковое меню.

3.1.12 Элемент - Копировать

Это новая функция в программе, при помощи которой возможно копировать элементы из определенных областей. Их впоследствии возможно модифицировать в масштабе.

3.1.13 Линии выносок (Стандартные элементы и теплоизоляция)

ОРТО выключается после определения первой точки.

3.1.14 ВИДТОЧКА УГОЛ

Четыре ортогональные видовые точки опять установлены под прямым углом (0, 90, 180, 270 градусов). Они больше не смещены на 7 градусов.

3.1.15 Сечение листа, Лист вкл, Пленка

Значение по умолчанию для ширины полилинии возвращается после завершения программы.

3.1.16 ATHENA Справка

В ATHENA появилась справка он-лайн - также, как и в AutoCAD. Для ее вызова используется команда: СПРАВКА ATHENA на дигитайзере.

3.1.17 Знак градуса

На дигитайзере в области ЗНАКИ появился значок градуса.

3.1.18 РАЗМЕРНЫЙ СТИЛЬ

На дигитайзере в области РАЗМЕРЫ появилась команда: РАЗМСТИЛЬ, при помощи которой можно загрузить и активировать разные размерные стили.

3.1.19 ПРОФИЛИ ЗАГРУЗИТЬ

При вставке системного профиля с дигитайзера можно выбрать, будет ли показываться артикул (имя файла без расширения). Этот номер не входит в блок.

3.1.20 DWG-VIEWER

По выбору может быть установлен вместе с ATHENA DWG Viewer фирмы ELSA (ELSAview). При его помощи можно, нажав на функциональную клавишу F3 Управления чертежами (Filer), просматривать чертежи (с расширением DWG), даже если отсутствует DIA выбранного чертежа. Дополнительно можно вызвать DWG Viewer со всеми его возможностями с дигитайзера.

ВНИМАНИЕ:

При установке DWG Viewer (при заказе) - см. Справочник ATHENA, его необходимо "раскодировать". Это происходит при запуске DWG Viewer - указываются Code Nummer telef. фирмы ELSA (тел. номер указывается в любом случае). После этого получают так называемый Magic Nummer, который и необходимо указать. После этого Viewer установлен.

3.2 Версия 4.2 (AutoCAD 12) Июль 1994

3.2.1 Программы редактирования листовых материалов

Сечения листов теперь могут быть “закругленными”. Кроме того, существующие полилинии могут стать основанием для контуров листов. Управление через диалоговое окно. Программы разверток листов также были изменены (Размеры и Изображение Скругления).

3.2.2 Статика

Управление программой Изгибающих моментов и моментов инерции сечений стало через диалоговые окна. Преимущество в том, что при изменении значений ввода выдается моментально новый результат.

3.2.3 Разбить

Появилась новая команда Разбить, которая позволяет взорвать отраженные зеркально блоки. Кроме того, взрываются атрибуты, содержащиеся в блоке.

3.2.4 Пленка

Функция создания пленки была полностью изменена. Ее управление происходит теперь через диалоговое окно. Кроме всего прочего, появилась возможность создания пленки по точкам в режиме OSNAP. Можно также создать пленку по полилинии - посередине или с одной из сторон полилинии.

3.2.5 Стандартные элементы

Расширена библиотека стандартных элементов:

Шайбы:	U-шайбы	DIN 9021
Метр. винты:	Винт с цилиндр. головкой	DIN 7985
Шурупы по дереву:	Шурупы с цилиндр. головкой	DIN 95
	Шурупы с полукр. головкой	DIN 96
	Шурупы с потайной головкой	DIN 97
	Шурупы с шестигр. головкой	DIN 571
Дюбели Fischer	Все до :	Анкер с внутр. рез. Забивной анкер Тяжеловесн. анкер Иньекц. анкер

3.2.6 Техника управления видовыми окнами

Возможность создавать и задавать постоянный масштаб видовым окнам. Размеры также подгоняются под видовые окна, т.е. их видно только в том окне, в котором они были созданы.

3.2.7 Уплотнители

Новые программы для создания уплотнителя (плоского и силиконового). Управление через диалоговое окно.

3.2.8 Группы

Новая функция “Образовать группу”. (Объединить объекты, не создавая блока).

3.2.9 Техника управления слоями

Новые упрощенные команды управления слоями: Разморозить, Заморозить, Заблокировать, Разблокировать, Включить, Отключить. Можно также заморозить отдельные объекты на слое.

Все слои определяются в одном текстовом файле (ASCII), поэтому их можно легко изменить по своему усмотрению.

3.2.10 Штмп чертежа

Рамки разных размеров (A0-A4) можно комбинировать с разными штампами. При необходимости эту программу можно легко расширить (Новые штампы).

3.2.11 Отметки высоты

Можно настроить направление расставления высотных отметок по горизонтали - слева направо или справа налево. Программа UPDATE учтет также размер отметок. Есть возможность настройки разрядности чисел.

3.2.12 Возможности 3D

Можно настроить направление расставления высотных отметок по горизонтали - слева направо или справа налево. Программа UPDATE учтет также размер отметок. Есть возможность настройки разрядности чисел.

3.2.13 Поворотно-Откидной символ

Функция для создания Пов/Отк символа в окнах и дверях.

3.2.14 Генератор файлов сценария Script

Это опция для возможности проведения нескольких одинаковых процессов с выбором чертежей. Отбор чертежей возможен с папками.

Пример: Автоматическая печать нескольких чертежей в ночное время. Ориентация листа распознается и учитывается автоматически (0Ч или 90Ч).

3.2.15 Штриховка

Добавлены образцы штриховок. Возможно определение нескольких поверхностей указанием “Точек на плоскости”.

3.2.16 Xname

Новая программа для записи названий блоков и атрибутов на линии выноски.

3.2.17 Теплоизоляция

Быстрое определение в диалоговом окне.

3.2.18 Разрыв

В имеющейся ситуации возможно создать Определение разорванных размеров, которое можно, как и прежде, обрабатывать дальше.

3.2.19 Заготовки

Заготовки (L-,U-,O-,Z-профили) создаются через диалоговое окно. Уже в диалоговом окне можно определить, будут ли заготовки иметь просто контур, заштрихованы или полностью залиты.

3.2.20 Управление размерными стилями

Управление размерными стилями очень простое и быстрое.

3.2.21 Вспомогательные линии сместить

Новая команда вспомогательных линий: Создание вспомогательной линии с определенным отступом от любой кромки элемента.

3.2.22 Программы печати

Возможность выбора в Программе печати ATHENA шести разных принтеров.

3.2.23 Легкость в применении

ATHENA стала легка в применении благодаря возможности настройки в файле ASCII таких важных установок, как Слой, Материал, Модуль упругости для программы статических расчетов, Образцы штриховок для заготовок, а также Листы, Размерные стили.

3.3 Версия 5.0 (AutoCAD 13) Январь 1996

3.3.1 Новый дигитайзер

Подложка на дигитайзере была увеличена на 56 полей. Изменено расположение некоторых полей с командами/группами команд (наиболее часто используемые команды расположены внутри, редкие команды - по внешнему контуру).

Пространство чертежа (Область дигитайзера 3) содержит обширную розу ветров (Установки градусов)).

3.3.2 Стандартные элементы

В стандартные элементы добавлены дюбели Hilti и алюминиевые профили фирмы Funk.

3.3.3 Выбор размеров стеклопакетов

Новая часть в программе для расчетов стеклопакетов с учетом определяемой нагрузки (ветровой, снеговой). Расчет необходимых размеров стекла проводится с учетом ветровой нагрузки. Проверяется прочность на изгиб, либо прогиб (в сравнении с значениями допустимого либо максимального прогибов).

В основе расчета: формула Баха.

3.3.4 Создание Панелей

Создание панели по параметрам, заданным в диалоговом окне, с последующим позиционированием панели по точке вставке. Возможность создания панелей разных видов.

3.3.5 Создание стоечно-ригельного фасада

В создании стоечно-ригельного фасада включены осевые линии, они задаются в диалоговом окне по межосевому расстоянию и углу. Появилась возможность определения различной видимой ширины профиля.

3.3.6 Новая команда “Разбить”

Эта функция облегчает процесс “разбивки” линий и полилиний, так как теперь процесс не надо заново запускать. Операция производится поочередности, пока не будет нажата клавиша ENTER.

3.3.7 Команда “Редактирование высоты размерных чисел”

Это новая команда. Активируется при двойном нажатии на размерные числа. При помощи этой команды стало возможным редактирование высоты шрифта текущих размерных чисел. Для этого необходимо “кликнуть” по имеющемуся размерному тексту. Затем, при необходимости изменить высоту других чисел, их также надо выбрать. Как и прежде, можно менять высоту размерного текста путем простого ввода чисел.

3.3.8 Изменение “Вспомогательных линий”

Все вспомогательные линии настроены на автоматическую объектную привязку.

3.3.9 Новая команда "Модификация текста"

Появилось диалоговое окно, в котором можно произвести модификацию одного или нескольких текстовых объектов. Путем ввода цифр с командной строки или указания на экране можно изменить следующие свойства: высота текста, поворот, фактор ширины, наклон, выравнивание, стиль текста и подчеркивание.

3.3.10 Изменения в команде "Вспомогательные линии Интервал"

Данная функция работала только в текущей ПСК. Эта проблема была устранена, и функция действует в любой ПСК.

3.3.11 Изменение команды "Вспомогательные линии Угол"

Данная функция работала не корректно в 3D: если требуемый угол определялся по 2 точкам, лежащим в разных ПСК, результат получался ошибочным. Эта проблема устранена.

3.3.12 Изменение команды "Печать Script"

В диалоговом окне появилось дополнительное поле для запуска созданного файла сценария.

3.3.13 Изменение штриховок ATHENA

Штриховки стали ассоциативными, т.е. они меняются автоматически в зависимости от модификации границ штриховки или островков на плоскости.

3.3.14 Новая команда "ATH_SETUP"

Эта команда вызывает диалоговое окно, в котором можно установить предварительные настройки ATHENA (факторы штриховки, автоматическая очистка блока при открытии чертежа, толщина сечения листа, фактор вспомогательных линий и т.д.).

3.3.15 Изменение "Стеклопакет"

Штриховка стекол стала ассоциативной, т.е. при изменении стеклопакетов штриховка подгоняется автоматически.

3.3.16 Новая команда "DDEDIT"

При помощи этой команды можно редактировать в диалогах не только тексты, но и атрибуты и размеры.

3.3.17 Изменение "Центр тяжести Опции"

В расчетах статики появилась новая функция "Центр тяжести По-отдельности": в модифицированной функции "Центр тяжести Многократно" можно рассчитать отдельные профили.

3.3.18 Новая команда "Надписи"

Для всех созданных элементов, как например для стандартных элементов и созданных самостоятельно подкладок, изоляции, пленки, уплотнителей, листов и т.д., можно получить автоматические надписи. Эта функция работает по аналогии с автоматическими надписями к стандартизированным элементам.

3.3.19 Новый блок "План-Уровень высоты"

Блок для отображения высоты (уровня) в планах (видах сверху).

3.3.20 Изменение команды ATHENA "Группа"

В существующей уже в версии 4.2 команде "Группа" была улучшена функциональность, как в AutoCAD 13:

- Группы можно по-разному паковать
- Блоки могут быть частью группы
- При помощи ручек можно редактировать отдельные объекты группы

3.4 Версия 5.1 (AutoCAD 13) Август 1997

3.4.1 Новая команда "Проекция"

Возможность создания видов сбоку для элементов заданных блоков или полилиниями в любом направлении с заданием длины или с разрывом. Видимые кромки отображаются в виде сплошных линий, а невидимые кромки - пунктирными. Эта команда особенно привлекательна для создания сечений профилей (например стальных балок или алюминиевых профилей).

3.4.2 Новая команда "Безымянный блок"

Создание блоков без имен из любых элементов за исключением самих блоков. Данной команде в версии ATHENA 4.21 соответствовала команда "Группа" (объединение элементов). В версии ATHENA 5.0 элементы стали объединяться не как безымянный блок, а как группы (новая команда AutoCAD 13). На практике же выяснилось, что с группами в R13 при упаковке и их взрыве (разрыве) возникали небольшие проблемы. Поэтому в версии ATHENA 5.1 опять появилась команда "Безымянный блок".

3.4.3 Новая команда "Данные по умолчанию"

При помощи этой команды можно, выбрав определенный объект ATHENA или AutoCAD, сохранить его свойства как предварительные настройки, используемые в дальнейшем (в объектах AutoCAD это системные переменные). Так, запустив соответствующую команду, текущие настройки станут настройками по умолчанию. Эта команда функциональна для всех команд AutoCAD, создающих объекты, и для команд ATHENA, работающих через диалоговые окна.

3.4.4 Новая команда "Изменить ATHENA"

Объекты ATHENA и AutoCAD можно редактировать. При выборе определенного объекта запускается функция создания объекта с предварительными настройками выбранного объекта. Теперь можно редактировать отдельные параметры объекта. Это вызовет новое генерирование объекта.

Пример: Изменение метрического шурупа M8 на M10 или длины 25мм на 35мм. Можно также выбрать другой шуруп.

Можно редактировать следующие объекты AutoCAD:

- Атрибуты
- Размерный текст
- Штриховка
- Текст

Объекты ATHENA, редактируемые данной командой:

- Разорванные размеры
- Отметки высоты
- Сечение листа
- Стандартизированные элементы
- Вид фасада
- Панель
- Элементы заполнения проемов
- Символ сварки
- Пленка
- Таблицы

- Заготовки
- Теплоизоляция

Эта функция также полезна для редактирования и создания размерного текста. Он может быть установлен как префикс (положение впереди) и суффикс (положение в конце), параметры находятся в файле ASCII.

Он содержит: внешний размер, внутренний размер, монтажный размер (на стройке) и т.д. Эти параметры можно продолжить.

<Префикс> <Разм.число> <Суффикс>

Пример: Необходимо перед размером ввести текст "Внешний размер". Это возможно сделать, выбрав "Префикс" и введя необходимый текст (внешний размер).

3.4.5 Новая команда "Стандартные элементы"

Стандартные элементы, создаваемые как "Не DIN-элементы" (напр. свободно определяемой длины), помечаются в надписях значком "*" после размерного числа "M8x200*". Стандартные элементы, ограниченные в применении, указываются по аналогии с таблицами DIN в скобках "(M5x30)". Стальные профили имеют оси отверстий.

Интегрированы новые стандартные элементы:

DIN 127 A	Пружинная шайба A
DIN 127 B	Пружинная шайба B
DIN 436	Шайба четырехгранная
DIN 440 R	Шайба
DIN 440 V	Шайба
DIN 6902 A	Шайба под комби-шуруп
DIN 6902 B	Шайба под комби-шуруп
DIN 6903 A	Шайба под комби-листовой шуруп
DIN 6903 B	Шайба под комби-листовой шуруп
DIN 6904	Пружинная шайба под комби-шуруп
DIN 917	Шестигранная гайка, низкая
DIN 7971 F	Цилиндрический шуруп со шлицем F
DIN 7972 F	Шуруп с потайной головкой со шлицем F
DIN 7973 F	Шуруп с сферической головкой со шлицем F
DIN 7981 F	Шуруп с сферич. головкой с крестообр. шлицем F
DIN 7982 F	Шуруп с потайной головкой с крестообр. шлицем F
DIN 7983 F	Шуруп с сферич. головкой с крестообр. шлицем F
DIN 79xx Z	Шуруп с цилиндрич. головкой с внутр. резьбой
DIN 7976	Шестигранный шуруп (Schuco)
DIN 6901 C	Комби-шуруп (Schuco)
DIN 660 A	Полукруглая заклепка
DIN 660 B	Полукруглая заклепка
DIN 661 A	Полукруглая заклепка
DIN 661 B	Зенкованная заклепка
DIN 124 A	Полукруглая заклепка
DIN 124 B	Полукруглая заклепка
DIN 302 A	Полукруглая заклепка
DIN 302 B	Зенкованная заклепка
DIN 1025 Tx	UPE-профиль
DIN 1027	Z-профиль, скругленные кромки
DIN 1025 H1	Тавр
DIN 1025 H2	IPB-профиль половинчатый
DIN 1025 H3	IPB1-профиль половинчатый
DIN 1025 H4	IPBv-профиль половинчатый
DIN 1025 H5	IRE-профиль половинчатый
DIN 2458 MSH	Круглая сварная стальная труба
DIN 59410 MSH	Стальной полый профиль квадратный
DIN 59410 MSHR	Стальной полый профиль прямоугольный
DIN 59410 MSHW	Стальной полый профиль квадратный
DIN xxxx	Гайка потайной заклепки Titgemeyer
Дюбели Fischer	были дополнены

3.4.6 Новая команда "Условные обозначения сварки"

Возможность автоматической вставки условного обозначения сварки на выносной линии. В обширном диалоговом окне можно выбрать из большого списка сварных швов (всего 33 типа), например шов с отбортовкой, Y-шов, точечный шов и т.д. Можно выбрать также определения монтажный шов, круговой шов, толщину и длину.

3.4.7 Новая команда "Считать части"

При помощи этой команды можно найти элементы по заданным атрибутам или тексту. Можно задать как один шаблон для поиска, так и несколько. По заданному образцу в таблице, вставляемой в чертеж, показываются

найденные элементы с указанием их количества. Так, в монтажных схемах можно быстро сделать спецификацию по отдельным позициям. Таблицы спецификаций можно конвертировать в файлы Excel или ASCII.

3.4.8 Новая команда "Таблица"

Текстовые файлы (ASCII) можно вставить в AutoCAD (вкл. функцию обновления), Строки заголовка, длина и ширина столбцов определяются в диалоговом окне. Текстовые строки генерируются с линиями в табличные формы (рамки, колонки и строки). Затем можно конвертировать таблицу (тексты) из AutoCAD в файл Excel, Dbase или ASCII).

3.4.9 Новая команда "Статика"

Новая команда для расчета прогиба и требуемого момента инерции профилей. Имеются 14 типов нагрузки. Необходимый тип нагрузки выбирается в диалогом окне из приведенного списка с DIA. Эта команда полностью заменила старые "Прогиб" и "Iх требуемый".

Типы нагрузок:

- Консоль с сосредоточенной силой
- Консоль с равномерно распределенной нагрузкой
- Шарнирно опертая балка с сосредоточенной силой
- Шарнирно опертая балка с двумя сосредоточенными силами
- Шарнирно опертая балка с равномерно распределенной нагрузкой
- Шарнирно опертая балка с треугольной нагрузкой
- Шарнирно опертая балка с трапецевидной нагрузкой
- Балка шарнир/заделка с сосредоточенной силой
- Балка шарнир/заделка с равномерно распределенной нагрузкой
- Защемленная балка с сосредоточенной силой
- Защемленная балка с двумя сосредоточенными силами
- Защемленная балка с равномерно распределенной нагрузкой
- Защемленная балка с треугольной нагрузкой
- Защемленная балка с трапецевидной нагрузкой

3.4.10 Новая команда "Загрузить текстовые стили"

Команда работает через диалоговое окно и служит для установки стиля текста. Отображаемые в диалогом окне стили текста определяются в файле ASCII "TXT_STIL.DEF", где им задаются такие свойства, как название стиля, название файла, высота текста, фактор ширины и угол наклона. То есть, добавление своих текстовых стилей в ATHENA не составит большого труда. При открытии нового чертежа все текстовые стили загружаются автоматически.

3.4.11 Новая команда "ПБлок Текст Рамка"

Эта функция служит для быстрого создания внешних Блоков с автоматическим выбором объектов и их названия путем выбора текста. Объекты, которые должны войти в блок, необходимо выделить рамкой, можно выделять линии или полилинии.

Такой способ работы применяется в первую очередь при технике работы с XREF, когда все оригиналы XREF находятся для их лучшего просмотра в одном чертеже, где их также можно редактировать. Эта команда ускоряет процесс создания внешних Блоков.

3.4.12 Новая команда "Управление блоками"

Служит для управления внешними Блоками, которые могут находиться в разных директориях. При помощи базы данных их можно собрать в одну библиотеку. Кроме того, блок может иметь определенные примечания, по которым может производиться поиск. Выбор блоков происходит по предварительному просмотру или по названию файлов.

Список функций:

- Библиотеку создать
- Библиотеку переименовать
- Библиотеку удалить
- Вставить блок в библиотеку
- Удалить блок в библиотеке
- Поиск (по имени или примечанию)
- Вставить как блок
- Вставить как XREF (ссылку)
- Открыть как чертеж

3.4.13 Редактирование команды "Управление чертежами (Filer)"

DOS Filer не был изменен. Следующие пункты касаются ориентированного на диалоговое окно Filer:

- Filer переходит с курсором при вызове последнего отредактированного чертежа.
- Возможен выборочный поиск, например при вводе "100*" отображаются только те чертежи, название файлов которых начинается со "100".
- Увеличено окно графического отображения чертежей.
- Автоматический предварительный просмотр можно отключать. Интегрировано поле "Предварительный просмотр", при помощи которого при необходимости можно включить предварительный просмотр. Эта кнопка функционирует только, если деактивирован автоматический предварительный просмотр.
- Имена папок и файлов могут содержать умляути (в немецком написании) и пробелы (только под Windows 95/NT).

3.4.14 Редактирование команды "Продольное отверстие"

Продольное отверстие может быть после генерирования объединено в группу (неназванный блок) вместе с осевыми линиями. По желанию к нему могут быть добавлены надписи (аналогично стандартным элементам). Возможно также получение надписей позже при помощи команды "Надписи".

3.4.15 Редактирование команды "Пленка"

Если надпись к пленке создается командой "Надписи", то надпись содержит длину пленки.

Пленка 2.0/1738

3.4.16 Редактирование команды "Линии ограничить (OSNAP)"

Допустимо применять полилинию в качестве ограничительной линии (прежде это могла быть только линия).

3.4.17 Редактирование команды "Печать (PLOT-01 - PLOT-06)"

При запуске и завершении команды происходит переключение в графический экран. Тем самым отпадает необходимость нажимать на F1 после печати.

3.4.18 Редактирование команды "ATHENA Вставка"

Если загружается блок, уже существующий в данном чертеже с таким именем, появляется диалоговое окно, в котором указывается необходимость обновления блока (аналогично DDINSERT).

3.4.19 Редактирование команд "Операции со слоями (Слой заморозить, отключить и заблокировать)"

Возможен выбор (при отборе слоев) "Все, кроме". Все слои, кроме выбранного, будут отобраны и в завершение - заморожены/отключены или заблокированы.

3.4.20 Редактирование команды "Вспомогательные линии"

Вспомогательные линии "Луч Конечный" и "Луч бесконечный" переключаются после применения на старый слой.

3.4.21 Редактирование команды "Отметки высоты и разорванные размеры".

Если при проставлении отметок высоты или разорванных размеров команда прерывается, то уже созданные высотные отметки или разорванные размеры не удаляются, как это было в последней версии ATHENA. Кроме того, опция разорванных размеров "Update" сделает новый расчет и отметок высоты

3.4.22 Редактирование команды "Теплоизоляция"

Дополнительная возможность размещения слоев теплоизоляции любой толщины и в любом направлении в произвольно определяемом контуре. Контур выбирается аналогично операции со штриховкой заданием точки на плоскости. Кроме того, для изображения изоляции можно выбрать любой из четырех факторов ширины (0,5/0,6/0,8/1.0).

3.4.23 Редактирование команды "Сценарий печати"

Дополнительно к существующим функциям печати можно вывести файлы Script и Lisp. В качестве примера печати проектов имеется программа Lisp. Кроме того, имеется поддержка пакетной печати в Windows с Autospool.

3.4.24 Редактирование команды "Надписи"

Возможно создать надписи с обозначением элементов уже после создания стандартных элементов.

Для пленки дополнительно указывается длина (см. пункт 2.3).

3.4.25 Редактирование команды "ПБлок сохранить"

Команда функционирует через диалоговое окно аналогично команде ПБлок в AutoCAD.

3.4.26 Редактирование команды "Штриховка"

Команда Enter вызывает последнюю использованную штриховку со всеми ее параметрами.

3.4.27 Редактирование команды "Вид фасада"

Количество стоек и ригелей, указываемых в диалоговом окне теперь не ограничено (прежде можно было ввести только 10 шт.).

3.4.28 Редактирование команды "Вставка системных профилей (например Schuесо)"

Если при вставке профиля на запрос программы "Вставить обозначение Да/Нет>:" выбирается "Да", то этот ответ "Да" остается ответом по умолчанию. Всегда последнее указанное значение остается значением по умолчанию при дальнейшем выполнении этой команды.

3.4.29 Редактирование команды "Символ Пов/Отк "

Автоматическая опция улавливания диагональных угловых точек переведена на "Точка пересечения" и "Конечная точка". "Точка пересечения", как приоритетная, находится впереди.

3.4.30 Редактирование команды "Надписи на линиях выноски"

Надписи на линиях выноски теперь могут быть многострочными. Кроме того, в качестве размерного блока считывается и применяется системная переменная AutoCAD "DIMBLK". Так, на выноске применяется при установленном размерном стиле "Точка" размерный блок Точка.

3.4.31 Редактирование команды "Заголовок проекта"

Графическое отображение заголовка проектов не использует больше файлы DIA (*:SLD). Сразу отображаются файлы DWG. Кроме того, имеется 12 разных штампов.

3.4.32 Редактирование команды "Панель"

После создания панели из нее создается неназванный блок (группа), упрощающий дальнейшую работу.

3.4.33 Редактирование команды "Силикон"

Изображение (отношение глубины к ширине сечения) силиконового уплотнителя изменено согласно директивам фасадостроения.

3.4.34 Редактирование команды "Центр тяжести отдельных и сложных профилей"

Текст с параметрами статики (обычно с указанием сотых после запятой) выдается в черетеже в табличной форме (с разбивкой на колонки и строки). Эту таблицу можно при помощи функции "Таблица" сохранить в файле разных форматов (см. пункт 1.8).

3.5 Версия 14 (AutoCAD 14) Октябрь 1997

3.5.1 Изменение дигитайзера

В дигитайзер добавлены значки новых команд в соответствии с новыми командами AutoCAD 14.

3.5.2 Конвертирование команд ATHENA 5.1 для работы под AutoCAD 14

ATHENA 5.1 была полностью переработана для обеспечения ее функциональной работы под AutoCAD 14.

3.6 Версия 14.1 (AutoCAD 14) Февраль 1999

3.6.1 2000 год (Y2K)

ATHENA распознает 2000 год, т.е. все команды, работающие с датами, используют эту дату.

3.6.2 Панели инструментов (Иконки)

Программа этой версии управляется не только с дигитайзера, но и при помощи мыши. Для этого требуется версия AutoCAD 14.01. Для этих целей были отредактированы все программы. Это касается различных системных переменных (например, OSNAP и Fiedia), которые можно было переключать. Это не может происходить при работе с мышью, так как здесь работа идет преимущественно с предварительными установками.

3.6.3 Редактирование команды "ATHENA Изменить"

При редактировании текста на выносных линиях теперь можно добавлять строки.

3.6.4 Редактирование стандартных элементов "Заклепки"

В диалоговом окне можно определить длину зажима заклепки.

3.6.5 Редактирование стандартных элементов "Стальные вальцованные профили"

Стальные балки могут быть изображены с осями отверстий. Для этого в диалоговое окно была интегрирована специальная кнопка. По умолчанию: без осей сверления. Кроме того, можно определить радиусы стальных профилей в заданной области, так как они меняются в зависимости от производителя. Значение по умолчанию: Макс. радиус.

3.6.6 Редактирование стандартных элементов "Саморезы"

Дополнены имеющиеся длины шурупов Schuco. Добавлены саморезы Raico.

3.6.7 Редактирование стандартных элементов "Крепления (шины и шурупы Halfen)"

Были переработаны шурупы и шины Halfen.

3.6.8 Редактирование стандартных элементов "Профили Funk/ профили Spaeter"

Удалены профили Funk, так как их больше не существует. Вместо них появились профили Spaeter.

3.6.9 Редактирование команды "Заготовки"

К заготовкам при их создании или позже можно создать автоматические надписи на линиях выноски (аналогично стандартным элементам). Добавлены Т- профили и пластины.

3.6.10 Пользовательские инструменты AutoCAD

Пользовательские инструменты AutoCAD можно применять и в ATHENA. Для этого их нужно предварительно установить.

3.6.11 Редактирование команды "Заполнить штамп"

В заголовке проекта появляется имя файла, написанное прописными буквами.

3.6.12 Редактирование переключения между слоями при работе с размерами

При работе с командами размеров программа автоматически выбирает размерный слой. Новое то, что по окончании работы с размерами программа переключается в исходный слой.

3.6.13 Редактирование команды "Проекция"

Теперь можно получить проекцию и "круглых" сечений (окружностей) и элементов, имеющих тангенциальные переходы (напр, сечения листов с определенными углами кантов).

3.6.14 Редактирование команды "Загрузить текстовые стили"

Возможно применять шрифты Windows True-Type-Fonts.

3.6.15 Новая команда "Вспомогательные линии Перпенд."

Построение вспомогательной линии, перпендикулярно к имеющейся линии/полилинии с возможностью их сохранения в блоках.

3.6.16 Редактирование "Рамки чертежа"

В рамке чертежа по желанию (настраивается в ATHENA Setup) можно справа под шапкой чертежа актуализировать название текущей папки с названием чертежа. Это происходит посредством выполнения команды "НАДПИСИ ШТАМПА" либо при сохранении командой "ЗАКРЫТЬ DWG".

3.6.17 Редактирование команды "Загрузить профили"

Профили (например, Schuco) могут быть наряду с существующими функциями загружены, как и прежде, путем ввода их номера.

3.6.18 Редактирование команды "Расчет стеклопакета"

Программа и отображение были изменены, так как этот расчет согласно новым нормам больше не действителен для стекла. Эта функция теперь называется "Толщина Стекло/Объемное тело" и служит для общего расчета толщины по формуле Баха.

3.7 Версия 2000 (AutoCAD 2000) Июль 1999

3.7.1 Возможность "MDI (Multiple Document Interface) "

Возможность одновременно открыть несколько чертежей.

3.7.2 Новая команда "Вспомогательные линии на Объект"

Рисование вспомогательной линии без указания отступа по объекту.

3.7.3 Новая команда "Разрядность линейных размеров"

Настройка количества знаков после запятой в линейных размерах через контекстное меню.

3.7.4 Новая команда " Разрядность Угловые размеры "

Настройка количества знаков после запятой в угловых размерах через контекстное меню.

3.7.5 Редактирование команды "Разорванные размеры"

Определение и установление разорванных размеров возможно без предварительного задания текста.

3.7.6 Редактирование команды "Горизонтальные и вертикальные отметки высоты"

Определение и установление горизонтальных и вертикальных отметок высоты возможно без предварительного задания текста.

3.7.7 Редактирование команды "Считать элементы"

Диалоговое поле этой команды для проведения более быстрого подсчета было полностью переработано.
Можно выбрать блоки и атрибуты для введения их в поле поиска в качестве образца для поиска.

3.7.8 Редактирование стандартных элементов "Стальной прокатный профиль"

В стальные прокатные профили были добавлены четыре британских стандартных профиля (E6010 Chanel, E6011, Joist, E6012 Universal Beam и E6013 Universal Column).

3.7.9 Редактирование команд печати "PLOT-01 до PLOT-06"

Возможность печати в области 3D и скрытия линий (например, объектов 3D).

3.7.10 Изменение дигитайзера

Добавление новых команд AutoCAD 2000 в подложку дигитайзера ATHENA.

3.8 Версия 2000 ARX (AutoCAD 2000(i)) Август 2000

Технология ARX

ATHENA 2000 ARX полностью интегрирована в AutoCAD через интерфейс ARX. Эта технология позволяет модифицировать командами AutoCAD объекты ATHENA. Это значит, что объекты ATHENA можно редактировать при помощи ручек или командой Растянуть.

3.8.1 Редактирование команды "Сечение листа"

Сечение листа стало объектом ARX. Ручки сечения упорядочены так, как они были заданы при создании. Это позволяет подгонять сечение листа под изменяющиеся граничащие объекты.

Диалоговое поле было изменено в соответствии с новыми требованиями сечения листа. Опции штриховок (материал) были расширены.

3.8.2 Редактирование команды "Пленка"

Пленка стала объектом ARX. Ручки пленки упорядочены так, как они были заданы при создании. Это позволяет подогнать сечение пленки под изменяющиеся граничащие объекты.

Диалоговое поле было изменено в соответствии с новыми требованиями пленки. Опции штриховок (материал) были расширены.

3.8.3 Редактирование команды "Теплоизоляция"

Теплоизоляция стала объектом ARX. Все изоляции можно сделать любой формы путем растягивания.

Диалоговое поле было переработано в связи с новыми требованиями теплоизоляции.

3.8.4 Редактирование команды "Силикон"

Силикон стал объектом ARX. Появилась возможность создания V-образного силиконового уплотнителя путем выбора двух точек.

Диалоговое окно (Свойства) было отредактировано в соответствии с новыми требованиями силикона. Опции штриховок (материал) были расширены.

3.8.5 Редактирование команд "Плоский уплотнитель" и "Прокладка"

Плоский уплотнитель и прокладка стали объектами ARX, которые можно редактировать при помощи ручек или командой Растянуть.

Диалоговое окно (Свойства) было отредактировано в соответствии с новыми требованиями объектов. Опции штриховок (материал) были расширены.

3.8.6 Редактирование команды "Заготовки"

Заготовки стали объектами ARX.

Для ускорения вставки заготовок была удалена команда Надписи. Надписи можно установить, как и прежде, после создания элементов.

Интегрированы три новых элемента заготовок:

- Двойной Т-профиль
- Круглый стержень
- Круглая труба
- Диалоговое окно (Свойства) было отредактировано в соответствии с новыми

требованиями заготовок. Опции штриховок (материал) были расширены. Выбор заготовок через картинки. Кроме того, можно по выбору включить и отключить отображение осей и изменить тип отображения надписей.

3.8.7 Редактирование команды "Стандартные элементы"

Стандартные элементы стали объектами ARX. Если был вставлен какой-либо элемент (например, шуруп) определенной длины, то длину всегда можно изменить в пошаговом режиме в зависимости от стандартов и номинальных размеров имеющихся шурупов. Если же необходимо вставить шуруп нестандартной длины, то необходимо деактивировать кнопку Стандартные длины.

Для ускорения вставки стандартных элементов была удалена команда Надписи. Надписи можно установить, как и прежде, после создания элементов.

Диалоговое поле изменено в соответствии с новыми требованиями стандартных элементов. Выбор происходит через картинки или поля выбора. Оси могут быть включены или отключены. Можно изменить вид надписей. Обновлены стандарты - кроме DIN появились ISO и EN (при наличии).

Новые элементы:

- Стальной стержень (нов.)
- Стандартные алюминиевые профили (нов.)
- Гвозди (нов.)
- Профили Funk (нов.)
- Дюбели Hilti (изменены)
- Дюбели Fischer (изменены)

3.8.8 Редактирование команды "Выноска" и "Надписи"

Линии выносок и надписи к элементам стали объектами ARX.

При редактировании линии выноски при помощи ручек или командой Растянуть стрелки меняются автоматически и принимают нужное направление.

При растягивании объектов на соответствующей линии выноски автоматически меняют значения.

Диалоговое окно выносок изменено в соответствии с новыми требованиями.

3.8.9 Редактирование команды "Панель"

Панель перестала быть самостоятельным объектом и складывается из объектов ARX Сечение листа, Теплоизоляция и Прокладка. Поэтому сечение листа может быть растянуто полностью или может быть изменена его отдельная часть (например, толщина внутреннего листа).

Переработано диалоговое окно панели. Было увеличено изображение, и панель может быть вставлена со всеми размерами. Для изменения отдельных частей элементов, из которых состоит панель, необходимо переключиться в соответствующее диалоговое поле (например, Термоизоляция) и изменить в нем установки.

3.8.10 Редактирование команды "Символ сварки"

Символ сварки стал объектом ARX.

При редактировании символов сварки при помощи ручек или командой Растянуть засечки меняются автоматически и принимают нужное направление.

Выбрав определенный сварной шов и вызвав команду Надписи, можно установить для этого шва необходимый символ сварки в открывшемся диалоговом окне Символ сварки.

3.8.11 Редактирование команды "Продольное отверстие"

Продольное отверстие стало объектом ARX.
Размеры продольного отверстия задаются в диалоговом поле. По желанию можно включить или отключить осевые линии.

3.8.12 Редактирование команды (OSNAP) "Новая точка"

Команда установки Новая точка на дигитайзере заменена оригинальной командой AutoCAD Snap from Point (_from). Также эта команда имеется как иконка на панели инструментов Вспомогательные линии.

3.8.13 Редактирование команды (OFang) "Середина"

Вместо двух линий можно выбрать две точки для команды привязки объектов.

3.8.14 Редактирование команды "Прогиб/Момент инерции"

В этой команде заменено диалоговое окно. Для некоторых значений можно получить комментарий. Геометрия и Нагрузка/Параметры материала указываются в диалоговых полях. Расчет вставляется в чертеж как блок с атрибутами - можно с графическим изображением типа нагрузки. При помощи команды ATHENA Изменить можно редактировать параметры и произвести их новый расчет.

3.8.15 Новая команда "Сварной шов"

Рисование сварного шва. Сварной шов стал объектом ARX, который можно изменить ручками или командой AutoCAD Растянуть. Изображение сварного шва настраивается в диалоговом окне.

3.8.16 Новая команда "Соединить"

При помощи этой команды можно объединить два объекта ARX (Сечение листа, Пленка или Сварной шов) в один объект ARX. Если объекты имеют разные свойства, то можно задать новому объекту свойства первого указанного объекта или нового объекта.

3.8.17 Новая команда "ATHENA Обновить размеры"

Этой командой можно актуализировать линии выносок, размеры, разорванные размеры и отметки высоты, если была изменена, например, высота размерного текста. Одновременно происходит новый расчет разорванных размеров и отметок высоты.

3.8.18 Новая команда "XRefs связать, вставить"

При помощи этой команды можно связать и вставить в чертеже все XRefs. В отличие от аналогичной команды AutoCAD здесь не используется диалоговое окно, поэтому команде можно присоединить Script.

3.8.19 Новые штриховки "Дерево" и "Гравий"

В ATHENA появились новые штриховки материалов: дерево и гравий.

3.8.20 ATHENA Справка Online

Для каждой команды ATHENA есть Online-справка. Необходимо ввести знак ? во время выполнения команды, и откроется соответствующая глава справки..

3.8.21 Изменение дигитайзера

Изменена подложка дигитайзера в областях ПОЛЬЗ, ШТРИХОВКА/ТЕКСТУРА, БЛОК/АТРИБУТ, СТАНДАРТНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ, РИСОВАНИЕ и ИЗМЕНИТЬ.

3.8.22 Новые иконки

Для всех новых команд имеются соответствующие значки на панели инструментов.

3.9 Версия 2000 ADV (AutoCAD 2000(i)) Сентябрь 2001

3.9.1 Редактирование команды "Размеры стеклопакета"

Программа была полностью изменена и переименована в Элементы заполнения. В диалоговом окне можно задать все необходимые установки. После закрытия диалогового окна можно проставить размеры любого количества элементов заполнения. По желанию можно настроить обозначения с указанием их нумерации.

3.9.2 Редактирование команды "Теплоизоляция"

В опции Теплоизоляции можно выбрать объекты на плоскости. Кроме того, надписи можно актуализировать аналогично надписям к стандартным элементам.

3.9.3 Редактирование команды "Script"

При составлении сценария можно выделить сразу несколько файлов, удерживая клавиши "Shift" или "Ctrl".

3.9.4 Редактирование команды "Размеры окружности"

Дополнительно к размерам целых окружностей можно получить размеры дуг. Эта функция аналогична угловым размерам.

3.9.5 Редактирование команды "Разорванные размеры определить и установить"

Упрощено повторное выполнение действий команды.

3.9.6 Редактирование команды "ATHENA Изменить" в надписях

При помощи этой команды можно дополнить и изменить надписи к стандартным элементам, не теряя связи с элементами.

3.9.7 Редактирование команды "Вставка рамки"

Изменено окно вставки рамки чертежа. Масштаб рамки определяется в диалоговом поле до ее вставки. Кроме того, Вы можете сами интегрировать любое количество своих рамок.

3.9.8 Новая команда "Символ позиции"

Вставка номера позиции элементов. Простановка позиций элементов с линиями выносок или символами, по желанию позиции могут быть пронумерованы.

3.9.9 Новая команда "ATHENA модификация"

Перенос свойств одного объекта ATHENA на другой объект ATHENA. Аналогично команде AutoCAD matchprop ("копировать свойства").

3.9.10 Новая команда "Размеры"

Автоматическая простановка размеров объектов. Опции размеров устанавливаются в диалоговом окне.

3.9.11 Новая команда "Промежуточный блок сохранить / вставить"

Это дополнение к буферу обмена. Вы можете очень быстро сохранить "Промежуточный блок" во временной папке на компьютере и затем снова его вставить. В отличие от буфера обмена этот временный блок может содержать ссылки XRefs. Кроме того, этот блок не теряет данных при отключении компьютера.

3.9.12 Новая команда "Сопротивление теплопередаче"

Это команда расчетов сопротивления теплопередаче элементов чертежа. Элементы могут состоять из нескольких слоев. Все элементы сохранены в каталоге, который всегда можно продолжить. Теплотехнические параметры вводятся или выбираются в диалоговом поле

3.9.13 Новые команды ATHENA 3D

В ATHENA добавлена область 3D. Эта область содержит более 16 новых команд. Так, в ATHENA можно объединить и экструдировать разные профили. Автоматически генерируются сечения и стыки профилей. В 3D-конструкции можно установить элементы заполнения. Все элементы можно разбить по разным объектам. Раскрой и спецификация создаются автоматически.

Список команд:

- Узел (Элементы)
- Заполнения
- Раскрой
- Направление штанги
- Редактировать заполнение
- Изображение
- Список-штанги
- Список-заполнение
- Позиции
- Раскрой штанги
- Фрагмент заполнения
- Разрез
- Библиотека узлов
- Библиотека элементов заполнения
- ПСК Объект
- Конструкции

3.9.14 Изменение подложки дигитайзера

Подложка дигитайзера была изменена в областях 3D, БЛОК/АТИРИБУТ, РАЗМЕРЫ, УСТАНОВКА и ПРОГРАММА.

3.9.15 Новые иконки

Для всех новых команд добавлены значки на панели инструментов. Для функционирования 3D добавлена новая панель. Кроме того, были упорядочены рабочие панели инструментов.

3.10 Версия 2002 (AutoCAD 2002) Октябрь 2001

3.10.1 Изменение подложки дигитайзера

Добавлены необходимые команды AutoCAD 2002.

3.10.2 Общие изменения

ATHENA была адаптирована для работы под AutoCAD 2002.

3.11 Версия 2003 (AutoCAD 2002) Май 2003

3.11.1 Расширение опций ATHENA

Появилась возможность смены рабочего языка в процессе работы программы. Кроме того, в диалоговых полях можно управлять свойствами и упорядочивать слои и материалы.

3.11.2 Дополнительные функции надписей

Наиболее часто используемую дополнительную информацию надписей на линиях выноски объектов можно сохранить и вставлять в качестве префиксов или суффиксов. Например, для мягкой изоляции: минеральная вата, стекловата, название производителя и т.д.

3.11.3 Упорядочивание артикулов

Вы можете сохранить артикулы большинства объектов. Это могут быть либо номера элементов (например для стандартных элементов) или номер обработки (например, для сварных швов).

3.11.4 Упорядочивание слоев

Вы можете самостоятельно изменить слои перед началом работы. Это избавит Вас от необходимости изменения слоев впоследствии.

3.11.5 Упорядочивание штриховки

Вы можете самостоятельно изменить свойства штриховки объектов до начала работы над чертежом. Кроме того, Вы можете создавать стандартные элементы со штриховкой.

3.11.6 Единицы измерения

Вы можете теперь работать в ATHENA с метрическими (мм) или британскими (дюйм) единицами измерениями.

3.11.7 Новая функция Отверстие

При помощи этой программы создаются отверстия, резьбовые и продольные отверстия. Отверстия могут иметь стандартные зенковки.

3.11.8 Новая функция термоанализа (flixoAT)

При помощи интегрированной упрощенной версии программного продукта flixo можно производить термический расчет узлов. Поверхность выбранного контура анализируются прямо в программе ATHENA, распознаются известные материалы, неизвестные можно задать. После расчетов flixoAT передает результаты в виде температурных полей в текущий чертеж.

3.11.9 Новая функция Отлив

Эта функция служит для создания сечения отлива через диалоговое окно.

3.11.10 Новая функция Обрубить объекты

При помощи этой функции можно обрубить объекты ATHENA и AutoCAD вдоль выбранной линии.

3.11.11 Новая функция Объект разбить

При помощи этой функции можно разбить объекты ATHENA и AutoCAD в любом месте.

3.11.12 Новая функция Объекты в полилинии

При помощи этой функции можно конвертировать линии в полилинии.

3.11.13 Новая функция Объекты оптимизировать

Удаление двойных линий, исправление и очистка сегментов, перекрывающих друг друга.

3.11.14 Новая функция Текст конвертировать

Возможность конвертации имеющегося текста в чертеже в полилинии, сплайны, регионы или 3D-объекты.

3.11.15 Новая функция Текст перевести

Вы можете сохранить текст на нескольких языках и при необходимости отобразить этот текст на другом языке.

3.11.16 Новая функция Координаты

При помощи этой функции Вы можете создать абсолютные возрастающие размеры со стрелками от исходной точки.

3.11.17 Новая функция Упорядочить окна

При помощи этой функции можно создавать упорядоченные видовые окна с указанием масштаба в области Layout.

3.11.18 Новая функция Элемент

При помощи этой функции можно создать вид элемента окна или двери. Параметры определяются в диалоговом окне с динамическим просмотром.

3.11.19 Новая функция Копировать раскрой 3D

При помощи этой функции можно перенести свойства раскроя с одного узла на другой.

3.11.20 Новая функция Распил балок 3D

При помощи этой функции можно распилить балку в указанной плоскости.

3.11.21 Расширение функции Проекция

Вы можете создать проекцию объекта вдоль направляющей.

3.11.22 Расширение функции Стеклопакет

Вы можете управлять стеклопакетом в диалоговом окне и, при необходимости, вставлять его.

3.11.23 Расширение функции Вид фасада

Вы можете менять слои профилей, ориентируясь на динамический просмотр в диалоговом окне.

3.11.24 Расширение функции Разорванные размеры

Разорванные размеры стали ассоциативными. Опции упрощены.

3.11.25 Расширение функции Отметки высоты

Отметки высоты стали ассоциативными.

3.11.26 Расширение функции Стандартные элементы

В библиотеку стандартных элементов добавлено 50 новых норм и элементов. Кроме того, интегрировано окно динамического просмотра.

3.11.27 Расширение функции Изоляция

Вы можете теперь выделить область вокруг “островков”.

3.11.28 Расширение функции Элементы заполнения

Интегрирована развертка коробчатой панели.

3.11.29 Расширение Рамок чертежа и Полей надписи

Интегрированные в ATHENA 2010 рамки чертежа и поля надписи содержат тексты на нескольких языках. При помощи команды Язык можно создать текст на любом языке.

3.11.30 Расширение функции Режим отображения 3D

Для отображения балок и элементов заполнения Вы можете использовать по Вашему выбору ручки или OSNAP. Кроме того, Вы можете выбрать между режимами изображения и редактирования.

3.12 Версия 2004 (AutoCAD 2004) Июль 2003

3.12.1 Общие изменения

ATHENA была приспособлена для работы под AutoCAD 2004.

3.12.2 Новые команды Экспорт и Импорт артикулов стандартных элементов

При помощи этих команд Вы можете экспортировать группы стандартных элементов в Excel, чтобы добавить собственные номера артикулов. Затем эти группы стандартных элементов можно снова импортировать в ATHENA вместе с артикулами.

3.12.3 Изменение подложки дигитайзера

На дигитайзере появились новые команды AutoCAD 2004.

3.13 Версия 2006 (AutoCAD 2004/2005/2006) Июль 2005

3.13.1 Меню, панель инструментов, подложка дигитайзера

Добавлены новые команды AutoCAD и ATHENA.

3.13.2 Библиотека стойтельных групп

Теперь есть только один формат библиотеки (*.olb) для всех групп. В библиотеке могут быть сохранены следующие группы: крепеж, заполнения проемов 2D и 3D, 3D-балки.

3.13.3 Размер дуги

Размеры дуги стали ассоциативными, имеющие связь с объектом.

3.13.4 Управление размерными стилями

Размерные стили сохраняются в файле ath_dim.dex. Файлов *.dim ASCII больше не существует. Размерные стили могут быть созданы при помощи AutoCAD.

3.13.5 Управление системными переменными

Системные переменные сохраняются в файле ath_sysvar.dex. Файла ASCII system.var не существует.

3.13.6 Управление текстовыми стилям

Текстовые стили сохраняются в файле ath_txt.dex. Файла ASCII ath_stil.def больше не существует. Текстовые стили могут быть созданы командой AutoCAD "Стиль текста" и сохранены в die ath_txt.dex.

3.13.7 Линии выносок

Возможны смена языков и импорт из необходимого текста при помощи программы Messenger.

3.13.8 Сечение листа

Возможно создание композитных панелей (напр. Alucobond).

3.13.9 Редактирование листов (Новое)

Новая программа, в которой листы (отгибы, стыки, вырубки) описываются и вставляются в чертеж в виде разреза, объекта 3D или развертки. Кроме того, есть возможность вывода в DXF.

3.13.10 Профилированный лист (Новое)

Новая функция для создания профилированных листов с трапециевидными и волнообразными гофрами разных производителей.

3.13.11 Центр тяжести и моменты

В результаты расчетов добавлены главные оси инерции, дополнительные значения площади и контуров.

3.13.12 Их требуемый/Прогиб/Напряжение при продольном изгибе

Добавлены четыре новые схемы нагрузок для расчета стоек.

3.13.13 Термоанализ

Улучшены процессы распознавания контуров и их передачи во flixoAT.
Интегрирована новая версия flixoAT.

3.13.14 Расчет значения R_w (Новое)

Новая функция для расчета приведенного значения коэффициента теплопередачи фасадов и окон.

3.13.15 Элементы заполнения проемов

Полностью обновленное диалоговое окно позволяет определять панели и элементы заполнения различной формы. Кроме того, возможны настройки краевых соединителей стеклопакетов, покрытия слоев и т.д.

3.13.16 Создание файлов сценария печати

Это диалоговое окно было полностью переделано. Дополнены новые возможности редактирования (напр., Считать атрибуты штампа).

3.13.17 ATHENA Управление рисунками

Поддержка Управления рисунками отменена.

3.13.18 ATHENA Объекты деактивировать, ATHENA Объекты активировать (Новое)

При помощи двух новых команд теперь можно все имеющиеся в чертеже объекты ATHENA-ARX деактивировать (преобразовать в U-блоки) и снова активировать.

3.13.19 Настройка файлов печати (Новое)

Настройка файлов печати (plot*.scr) происходит теперь в одном окне.

3.13.20 Растянуть по размеру (Новое)

Новая функция. Отступ определяется изменением размеров.

3.13.21 Преобразование эллипсов (Новое)

Эта функция преобразует эллипсы AutoCAD в полилинии.

3.13.22 Штамповка контуров (Новое)

Эта команда позволяет раскроить контуры.

3.13.23 Скрыть объекты, Отменить скрытие объектов (Новое)

Возможность скрытия одного объекта ATHENA под другим. Эта функция важна прежде всего в местах винтового соединения.

3.13.24 ПБЛОК вставить (Новое)

Команда вставки блоков. Блок может быть верно ориентирован уже в процессе вставки.

3.13.25 Вставить основную надпись, Заполнить основную надпись

Теперь можно заменить рамку чертежа в команде ATHENA Изменить.

3.13.26 Считать основную надпись (Новое)

Возможность считать атрибуты шапки чертежа в буфер обмена с последующей вставкой в список проектов.

3.13.27 Угол плоскости (Новое)

Команда позволяет определить угол между двумя плоскостями пространства.

3.13.28 Заготовки

Добавлены три новых варианта, также можно менять свойства кромок заготовок.

3.13.29 Стандартные элементы

В новой версии можно фильтровать стандарты по регионам. Добавлены новые стандартные элементы, в т.ч. ГОСТы.

3.13.30 Резьбовое крепление (Новое)

Новая функция для создания, редактирования и сохранения резьбовых креплений.

3.13.31 Изоляция

Создание заштрихованной изоляции. В диалоговое окно добавлена возможность предварительного просмотра.

3.13.32 Пленка

В диалоговое окно интегрирована опция динамического просмотра.

3.13.33 Герметик

Создание герметика без задней нитки. В диалоговом окне возможен предварительный просмотр.

3.13.34 Уплотнитель, Колодка

В диалоговое окно интегрирована опция динамического просмотра.

3.13.35 Сварной шов

Дополнительные опции для создания сварного шва. В диалоговом окне возможен предварительный просмотр.

3.13.36 Символ кромки, Символ поверхности (Новое)

Функция для обозначения обработок кромок и поверхности.

3.13.37 Управление текстовыми стилями

Текстовые стили сохраняются в файле ath_txt.dex. Файл ASCII ath_stil удален.

3.13.38 Отверстие

Улучшено изображение отверстия сверления (окружность в три четверти).
Зенковки определяются самостоятельно.

3.13.39 Упорядочить окна

Окна настраиваются в диалоговом окне. Расстояние между видовыми окнами настраивается, возможны разделительные линии.

3.13.40 Изолировать штангу

Новая команда для выделения одной из штанг из всей конструкции без потери свойств раскроя штанги.

3.13.41 Менеджер сечений элементов

Объекты ATHENA (напр., стандартные элементы) могут быть напрямую интегрированы в группы.

3.13.42 Менеджер заполнений

Возможность создания коробчатых проемов в 3D.

3.13.43 Вспомогательные конструкции

Добавлены новые типы конструкции. Наклон может быть задан в процентах и градусах.

3.14 Версия 2007 (AutoCAD 2007) Июль 2006

Перечисленные ниже добавления и изменения присутствуют в версии ATHENA 2006, начиная с патча ServicePack c2.

3.14.1 Очистить определение слоев

Команда для удаления безреферентных определений слоев материалов и системных слоев.

3.14.2 Управление группами подрезки

Команда для создания и управления видами раскроя, которые могут быть сопоставлены с узлами 3D.

3.14.3 Настройка предпросмотра

Команда для настройки цвета отображения объектов при динамических предварительных просмотрах в диалоговых полях.

3.14.4 Символ оси

Вставка осевого символа для упрощения позиционирования остекления.

3.14.5 Папка Группы

Теперь можно открывать несколько узлов и снова закрывать.

3.14.6 Каталог сечений стержней

Диалоговое поле Каталог узлов содержит узлы, собранные в диалоговом окне Конструкторское окружение.

3.14.7 3D+ (новое)

Новая группа команд ATHENA 3D+ содержит множество инструментов для создания комплексных, динамических 3D-узлов (например, уголки с различными углами). Теперь можно задать для узлов различные обработки (например, вырубки и отверстия). Соединители (сухари с отверстиями и винтами для профилей) могут быть определены и автоматически назначены узлам соединений. Подробную информацию смотрите в соответствующем разделе справочника.

- Конструкторское окружение
- Менеджер сечений элементов
- Применить сечение элемента
- Создать элемент (посредством выбора элементов)
- Менеджер сечений элементов
- Менеджер узлов
- Применить узел
- Изменить узел (выбор объектов)
- Менеджер заполнений
- Применить заполнение
- Менеджер соединения стержней
- Определить узлы
- Менеджер обработок
- Обработка заполнения
- Контур обработки заполнения
- Менеджер расположения
- Применить распределение

- Анализ осевой модели
- Установить соединение штанг
- Установить заполнение
- Установить остекление
- Генерировать разрез

3.15 Версия 2008 (AutoCAD 2007/2008) Сентябрь 2007

3.15.1 Меню и панель инструментов

Переработана группировка команд в меню и на панели инструментов. Были созданы панели управления аналогично панелям инструментов навигатора команд AutoCAD.

3.15.2 Новые диалоговые поля

Для упрощения работы были применены новые диалоговые поля (MFC) для следующих команд:

- Пленка
- Изоляция
- Колодка
- Уплотнитель
- Герметик
- Сечение листа
- Упорядочить слои
- Определение штриховки
- Надписи

Есть возможность расширения большинства этих диалоговых полей для сохранения наиболее часто используемых объектов в библиотеке.

3.15.3 ATHENA Опции

Диалоговое поле с опциями стало более понятным. Наиболее часто используемые настройки собраны в главном диалоге. Редко используемые настройки собраны в поддиалоге.

Новое - информация по версии ATHENA и активирование программы.

3.15.4 Линия выноски и Надписи

Вид выноски может быть теперь сформатирован по-разному. Выноски могут быть использованы в качестве символов позиций. Кроме того, возможны надписи на двух языках.

3.15.5 Символ позиции и Элементы заполнения проемов

Для символов позиций теперь используются выноски.

3.15.6 Центр тяжести и моменты

В таблицу могут быть по желанию введены дополнительные сведения, например, вес.

3.15.7 Обработка листа

Включена развертка панелей Alucobond. Кроме того, доработана возможность укорачивания кромок и расширены типы стыков.

3.15.8 Окно

Оконные и дверные элементы стали тоже объектами ARX, которые могут быть растянуты при помощи ручек. Кроме того, вставлены различные угловые раскрои.

3.15.9 Стандартные элементы

Структура отображения стандартных элементов стала более удобной. Добавлена функция поиска элементов.

3.15.10 Сварной шов

Сварные швы могут быть теперь упорядочены с надписями сварных швов. Кроме того, улучшено изображение пунктирных швов.

3.15.11 Упорядочить окна

По желанию можно показать позицию видовых окон в области модели.

3.15.12 Создание файлов сценария печати

Можно непосредственно управлять сценарием печати (Script), могут быть привлечены файлы DXF.

3.15.13 Контур (новое)

В диалоговом поле можно определить контур и вставить его в чертеж.

3.15.14 Растровая разбивка (новое)

Любую поверхность можно разбить на растры (плиты и панели). Размер панелей и другие параметры определяются в диалоговом окне. По желанию можно вставить в чертеж контуры и таблицу.

3.15.15 Осевые линии (новое)

При помощи этой команды можно создать осевую линию с выступом.

3.15.16 Изменить радиус гибки (новое)

При помощи этой функции можно менять радиусы определенных сечений листа.

3.15.17 Упорядочить размерный текст (новое)

Команда для выравнивания размерного текста по красной линии. Эта команда очень полезна при работе в Layouts.

3.15.18 Преобразование сплайнов (новое)

Эта команда превращает сплайн в полилинию. Эта функция необходима при экструзии контура и при статических расчетах.

3.15.19 Назначить надпись блоку (новое)

При помощи этой команды можно присвоить блоку надпись. Тексты надписей можно конфигурировать. Они появляются, когда Вы создаете надписи к блоку.

3.15.20 Видимость элементов блока (новое)

Здесь можно управлять видимостью содержащихся в блоке размеров, текстов, штриховок и надписей.

3.16 Версия 2009 (AutoCAD 2007-2009) Oktober 2008

3.16.1 Управление

Дополнительно к классическим панелям инструментов и меню можно вызвать многие команды через командный навигатор или многофункциональную панель (риббоны). Это возможно только в комбинации с AutoCAD 2008 либо AutoCAD 2009.

3.16.2 Доработка диалоговых окон

Все диалоговые окна приведены к одному стандарту. Теперь окна предварительного просмотра всегда находятся слева вверху, а область управления - в правой нижней области диалога.

Кроме того, теперь всегда можно при помощи закладок либо регистровых панелей переключаться между областями Свойства и Управление. Эти закладки заменяют кнопку [<] отображения области управления.

3.16.3 Фасад

Старая команда была полностью переработана. Некоторые изменения:

- Возможно задавать размеры коробки здания.
- Возможность автоматической разбивки интервалов стоек и ригелей.
- Возможность ввода для внешнего и внутреннего профиля различных свойств (например, архитектурной ширины профиля).
- Возможность вставки разрезов и символов разрезов и стыков профилей.

3.16.4 Растровая разбивка

Можно определять поверхность для растровой разбивки через выбор объекта. Можно добавлять островки и удалять растр одним нажатием кнопки.

3.16.5 Элементы заполнения проемов

Возможность устанавливать для слоев с возможностью гибки (например, панелей) сохраненные отгибы.

3.16.6 Расчет лестницы (новое)

Возможность разбивки линии по формуле на ступени. Параметры лестницы настраиваются в диалоговом окне.

3.16.7 Стандартные элементы

Были добавлены и обновлены некоторые стандартные элементы и элементы производителей.

3.16.8 Резьбовое крепление

Возможность сортировки составных элементов резьбового крепления и настройки свойств надписей к ним.

3.16.9 Заготовки

Новый вариант заготовки - Восьмигранник.

3.16.10 Отверстие

В сквозных отверстиях был добавлен класс допусков. Кроме того, теперь отверстия могут измеряться и в дюймах.

3.16.11 Трубопровод (новое)

При помощи этой команды можно создавать в чертежах трубопроводы и комбинировать их друг с другом.

3.16.12 Символ сечения (новое)

Создание линий реза с символом.

3.16.13 Сварной шов

Возможность преобразования полилиний в сварной шов.

3.16.14 Сечение листа

Возможность отображения штриховки сечений листа по периметру и с фронтальной стороны. Кроме того, можно определить концевой фальц. Большой выбор вариантов фальца.

3.16.15 Обработка листа

Возможность удлинять отгибы по сторонам. Возможность сохранения отгибов в базе данных для их последующего применения.

3.16.16 Разделить размеры (новое)

Программа позволяет разбить отрезок на линейные размеры. Правила разбивки размеров определяются в диалоговом окне.

3.16.17 Отметки высоты

Имеется диалоговое окно, в котором можно выбрать отметки высот. Также существующие отметки высот можно изменить.

3.16.18 Надписи

Для надписей теперь используется отдельный слой. Появилась возможность применения для надписей отдельного размерного стиля.

3.16.19 Удалить раскрой (новая)

Команда позволяет удалить раскрой штанги с одного конца штанги.

3.16.20 Вернуть осевую модель (новая)

Команда возвращает проанализированные оси в линии.

3.16.21 Модель позиций (новая)

Новая команда позволяет создавать осевую модель Вашей 3D-конструкции с номерами позиций профилей и заполнений.

3.16.22 Список группы (новая)

Функция записи списка всех узлов в буфер обмена Windows.

3.17 Версия 2010 (AutoCAD 2007-2010) август 2009

3.17.1 Общая адаптация

Общая программная адаптация и конвертация для нового DWG формата AutoCAD 2010.

Была создана дополнительная лента в AutoCAD 2010.

3.17.2 Дополнительные материалы

База данных материалов в ATHENA была расширена и актуализированна.

3.17.3 Установка материалов для различных объектов (новое)

Предварительная установка материалов для колодки, уплотнителя, и герметика, теперь возможно использовать в макросах. Добавлены варианты колодок с различными материалами.

3.17.4 Объект в объемное тело (новое)

С помощью этой команды Вы можете 2D-объекты в 3D-объемные тела(ATHENA-объекты)преобразовывать. Это функционирует со стандартными элементами, заготовками, креплениями и отверстиями.

3.17.5 Проекция объекта (новое)

С помощью данной команды Вы можете создать 2D-проекцию стандартных элементов, креплений, заготовок и отверстий. Виды проекций профилей могут подрезаться.

3.17.6 Новые виды для элементов

Стандартные элементы, заготовки, крепления и отверстия могут теперь вставлять дополнительные виды (2D-боковой вид слева/справа, 2D-вид сверху, 2D-вид снизу, 2D-вид спереди, 2D-вид сзади или вставить в чертеж непосредственно как 3D-объекты.

3.17.7 Символ оси

Эта команда ранее могла быть задана в командной строке, теперь интегрированна в панель инструментов.

В Установка и авторизация

Данная глава служит руководством по установке и авторизации программы ATHENA 2010.

Вы можете инсталлировать ATHENA 2010 как автономную лицензию или как сетевую версию.

Для автономной установки Вам потребуется для каждой версии отдельный ключ на каждое рабочее место.

Если же Вы будете устанавливать ATHENA 2010 в сети (Floating license), то необходим один сетевой ключ, и Вы должны будете дополнительно установить программу управления лицензиями.

1 Системные требования

Рекомендуемые системные требования для ATHENA 2010 зависят от установленной версии AutoCAD. Смотрите требования в документации к AutoCAD.

Требования по AutoCAD можно найти в Интернете на сайте www.autodesk.com. После выбора продукта выберите пункт меню Функции и Спецификация. Там же есть информация по графическим картам, подходящим или сертифицированным для AutoCAD.

ATHENA 2010 может быть установлена на следующие версии AutoCAD:

Префикс	Обозначение	Версия
5xxx	2007	17.0
6xxx	2008	17.1
7xxx	2009	17.2
8xxx	2010	18.0

Суффикс	Обозначение
x001	AutoCAD
x00A	AutoCAD OEM
x003	Inventor
x004	AutoCAD Architecture (Architectural Desktop)
x005	AutoCAD Mechanical
x006	AutoCAD MEP (Building Systems)
x007	AutoCAD Electrical
x012	ADT for Raster Design
x013	Inventor Professional
x014	Inventor Professional for Routed Systems
x015	Inventor Professional for Simulation

Префикс можно найти в реестре:

HKEY_CURRENT_USER\Software\Autodesk\AutoCAD\R17.2\ACAD-**7004**:407

Число 7004 означает версию 2009 (7) AutoCAD Architecture (004).

Примечание:

При использовании вертикальных продуктов(например AutoCAD Architecture) мы рекомендуем “чистый” AutoCAD профиль в качестве основания для инсталляции.

Запустите соответствующий продукт с “чистым” AutoCAD профилем.

2 Установка ATHENA 2010

ATHENA может быть установлена как на отдельных рабочих местах, так и в сети. Вид установки зависит от того, есть ли у Вас локальная сеть и хотите ли Вы ее использовать при работе с программой. Работа в сети имеет смысл при двух и более рабочих местах, так как это делает возможным доступ к общим данным и принтеру / плоттеру.

ATHENA 2010 доступна в версии 32-Bit и 64-Bit. Программа установки устанавливает автоматически соответствующую версию.

2.1 Варианты установок

Локальная установка отдельных версий

ATHENA устанавливается на отдельном рабочем месте. Здесь необходим ключ для каждого рабочего места.

Такая инсталляция возможна в комбинации с установленной на каждом отдельном компьютере программой AutoCAD или с сетевой инсталляцией и имеет смысл при малом количестве рабочих мест.

Преимущество: Вы можете работать в ATHENA независимо от сбоев сервера (главное, чтобы AutoCAD тоже был установлен локально).

Установка на сервер отдельных версий

Программные файлы ATHENA устанавливаются на сервере, а на каждом рабочем месте настраивается профиль ATHENA. Здесь на каждое рабочее место требуется отдельный ключ.

Такой вид инсталляции возможен при локальной или сетевой установке AutoCAD.

ATHENA 2010 доступна в версии 32-Bit и 64-Bit. Программа установки устанавливает автоматически правильную версию.

Если в сети установлены как 32-битные, так и 64-битные системы, то для каждой версии требуется отдельная серверная установка.

Преимущество: Такой вид установки облегчит дальнейшее управление программой, так как последующие обновления и изменения нужно будет производить только один раз.

Недостаток: Вы не сможете работать в ATHENA, если сервер зависнет.

Локальная установка сетевой версии

ATHENA устанавливается на отдельном рабочем месте. Для сервера необходим ключ и программа управления лицензиями. Для рабочих мест ключ не требуется.

Такой вид установки возможен с локальным и сетевым AutoCAD.

Преимущество: Вы можете установить ATHENA на большем количестве рабочих мест, чем одновременно используется.

Недостаток: Вы не сможете работать в ATHENA при зависании сервера.

Установка на сервере сетевой версии

Программные файлы ATHENA устанавливаются на сервере, а на рабочих местах настраивается профиль ATHENA. Для сервера необходим ключ и программа управления лицензиями. Для рабочих мест ключ не требуется.

Такой вид установки возможен с локальным и сетевым AutoCAD.

Преимущество: Вы можете установить ATHENA на большем количестве рабочих мест, чем одновременно используется. Такой вид установки облегчит дальнейшее управление программой, так как последующие обновления и изменения нужно будет производить только один раз

Недостаток: Вы не сможете работать в ATHENA при зависании сервера.

2.2 Планирование установки

Перед установкой, особенно если устанавливается несколько рабочих мест в одной сети, необходимо решить, какие данные будут установлены на локальном диске и какие - на сервере. Ниже приведен перечень папок с их кратким описанием.

Примечание:

Стандартная программная директория (зависит от операционной системы, например C:\PROGRAM FILES) далее задана как PROGRAMS\!

Директория для пользовательских данных (зависит от операционной системы, например C:\ПОЛЬЗОВАТЕЛИ \ИМЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ \APDATA \ROAMING)) далее задана как ...USERDATA\.

ATHENA Папки:

ATHENA:	Директория для программных файлов ATHENA 2010 ...PROGRAMS\CAD-PLAN\2010\ATHENA
Данные Локально:	Папка для локальных настроек, напр. Рамка чертежа, поля надписей, файлы сценариев печати ...USERDATA\CAD-PLAN\2010\ATHENA\DATALOCAL
Данные Группа:	Папка для групповых настроек, напр. Определение стандартных элементов. ...USERDATA\CAD-PLAN\2010\ATHENA\DATAGROUP
Системы:	Папка с файлами, содержащими системные профили. Сюда Вы можете скопировать сечения (*.dwg) необходимых Вам систем профилей. ...USERDATA\CAD-PLAN\2010\ATHENA\SYSTEMS
ПользДанные :	Папка для пользовательских блоков и временных чертежей ...USERDATA\CAD-PLAN\2010\ATHENA\SYSTEMS\USER
Рабочая Папка:	Папка для пользовательских блоков и временных чертежей C:\DWG

CPL (CAD-PLAN Основные функции) Папка:

CPL:	Папка с программными файлами приложений CAD-PLAN. ...PROGRAMS\CAD-PLAN\2010\CPL
Данные Локально:	Папка для локальных настроек приложений CAD-PLAN. ...USERDATA\CAD-PLAN\2010\CPL\DATALOCAL
Данные Группа:	Папка для групповых настроек приложений CAD-PLAN. ...USERDATA\CAD-PLAN\2010\CPL\DATAGROUP

Локальные и групповые установки

При установке ATHENA в сети можно переместить файлы из папки DATALOCAL в папку DATAGROUP и наоборот. Тем самым Вы определяете, какие настройки будут пользовательскими, а и какие - одинаковыми для всех пользователей.

Указание: Если в обеих папках будут одинаковые файлы, то первоочередность будет у файлов в папке DATALOCAL.

По умолчанию предлагаются следующие установки:

Содержание папки:

...USERDATA\CAD-PLAN\2010\ATHENA\DATAGROUP

ath_htr.dex

ATHENA хранит в этом файле определенные пользователем материалы, необходимые при расчетах сопротивления теплопередаче - см. главу *“Пользовательский каталог на стр. 169”*.

Содержание папки:

...USERDATA\CAD-PLAN\2010\ATHENA\DATALOCAL

ath_dim.dex

В этих файлах определены переменные размеров для соответствующих размерных стилей - см. главу *“Определение размерных стилей на стр. 91”* и *“Управление размерными стилями на стр. 376”*.

ath_nm_prop.dex

ATHENA хранит в этой папке информацию о присвоенных материалах стандартных элементов - см. также главу *Стандартные элементы*, раздел *“Материалы на стр. 274”*.

ath_obj_order.dex

ATHENA хранит в этом файле номера артикулов и обработки - см. главу *“Артикул на стр. 165”*.

ath_obj_prop.dex

ATHENA хранит в этом файле разные свойства объектов - см. главу *“Упорядочить слои на стр. 148”*, *“Определение штриховки на стр. 150”* и *“Надписи на стр. 156”*.

ath_txt.dex

В этом файле определены текстовые стили - см. главу *“Текстовые стили на стр. 92”* и *“Управление текстовыми стилями на стр. 464”*.

ath_var.dex

В этом файле определены системные настройки - см. главу *“AutoCAD Системные переменные на стр. 90”* и *“Управление системными переменными на стр. 499”*.

- blocklib.dat

ATHENA хранит в этом файле данные управления блоками - см. главу *“Управление блоком на стр. 458”*.

- plot*.scr

В этих файлах определены настройки печати - см. главу *“Конфигурация плоттера на стр. 93”* и *“Печать на стр. 510”*.

Содержание папки:

...USERDATA\CAD-PLAN\2008\CPL\DATAGROUP

- Данных не содержит

Содержание папки:

...USERDATA\CAD-PLAN\2008\CPL\DATALOCAL

- cpl_layer.dex
ATHENA хранит в этом файле настройки слоев - см. главу *“Слои и штриховки* на стр. 110“.
- cpl_mat.dex
ATHENA хранит в этом файле настройки материалов - см. главу *“Свойства материала* на стр. 102“.
- cpl_base.cfg
В этом файле хранятся специальные настройки ATHENA. Это настройки, описанные в разделе Диалоговое окно ATHENA Опции.

2.3 Требования по установке

Требования по установке программы касаются всех вариантов установки программы.

- Перед установкой убедитесь, что операционная система и AutoCAD установлены корректно. Мы рекомендуем устанавливать AutoCAD полностью.
- Для 64-разрядной системы требуется Aladdin HASP ключ.
- На установочном диске в папке DRIVER находится документ, в котором отображены все допустимые ключи. С помощью данного документа Вы сможете разобраться, какой тип ключа находится в Вашем распоряжении.
-
- Если **Вы хотите применить ATHENA с вертикальным продуктом Autodesk, то необходимо** обязательно установить профиль AutoCAD!
- Для того, чтобы удостовериться, что функция установки ATHENA может настроить профиль AutoCAD, необходимо запустить AutoCAD перед установкой.
- Убедитесь, что рабочее место имеет соответствующие пользовательские права. Так как будет производиться установка драйверов, мы рекомендуем установить права администратора.

2.4 Локальная установка отдельных версий

ATHENA 2010 установка на отдельном компьютере

1. Вставьте ATHENA 2010 CD-ROM в дисковод компьютера. Процесс установки запустится автоматически. Если у Вас деактивирована функция автозапуска, то Вам необходимо запустить установку вручную. Для этого щелкните в Меню Пуск на Выполнить. Укажите привод CD-ROM и в конце запустите setup.exe (z.B. d:\setup.exe).

2. Окно приветствия



Посредством окна приветствия Вы имеете доступ к информации.

Процесс установки

Откройте файл справки с информации по инстлляции .

Файл помощи

Открывает файл помощи с указателем команд.

Драйвер

Открывает окно проводника с папкой где находится драйвер и программа диагностики для USB-ключа.

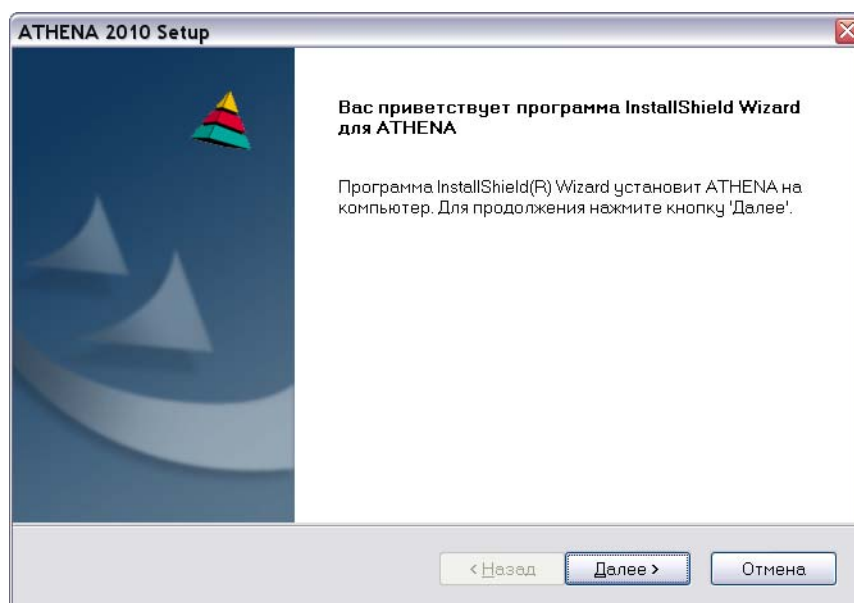
Полезное

Открывает окно проводника с примерами. Там находятся чертежи с примерами, стилями печати и другими полезными вещами.

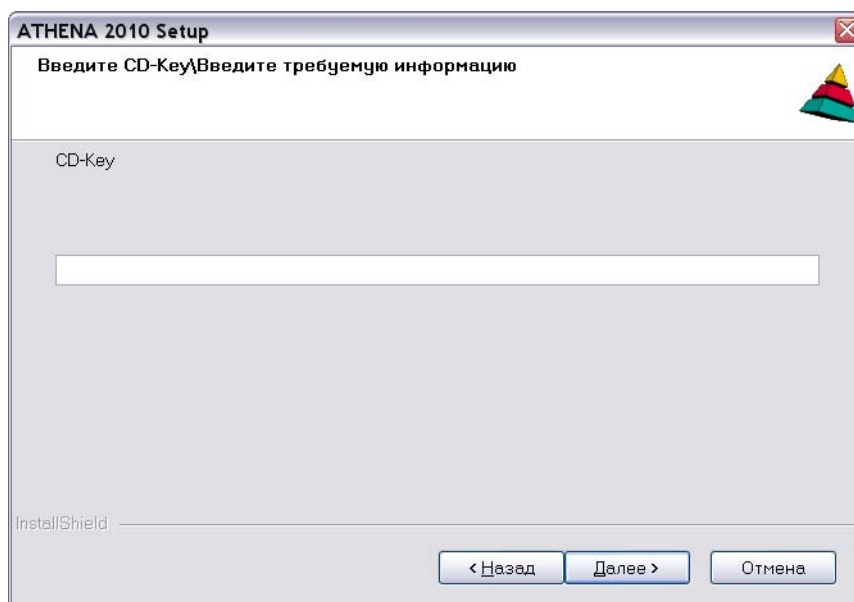
ATHENA установить

Запускает инсталляцию программы ATHENA.

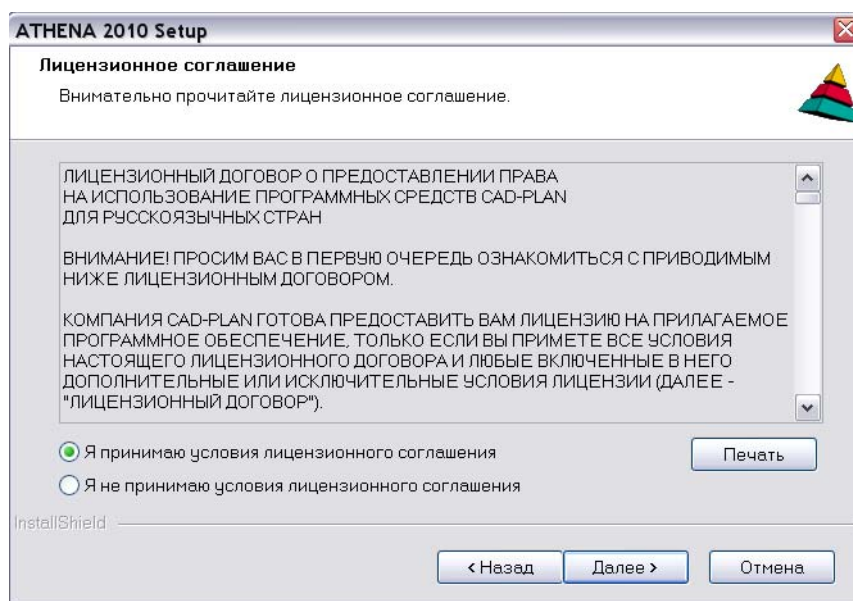
3. Нажмите кнопку установить ATHENA.
4. Появится диалоговое окно. Нажмите в окне приветствия кнопку Далее



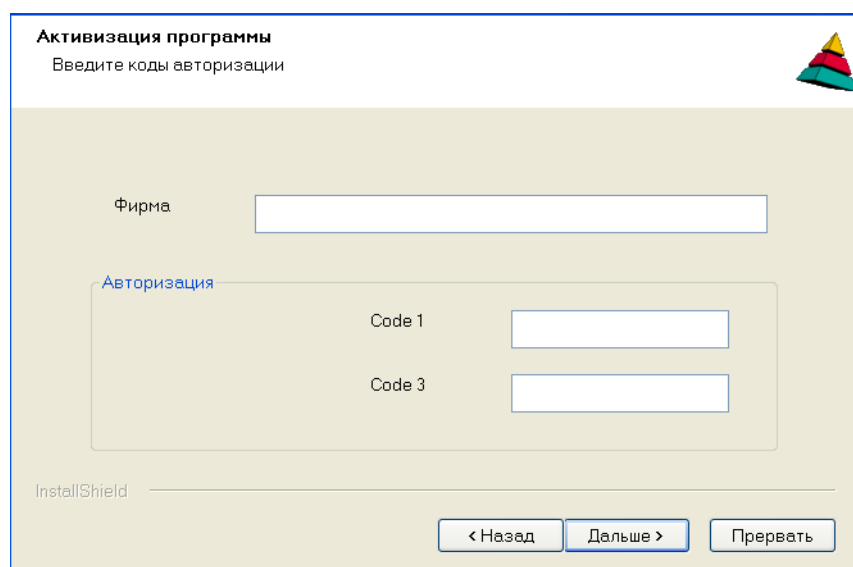
5. Введите CD-Key и нажмите на Далее >. CD-Key написан на внутренней стороне коробки для CD.



6. Прочтите внимательно договор лицензирования. Для возможности продолжения установки Вы должны согласиться с условиями лицензии. Для этого активируйте опцию Я принимаю условия лицензионного соглашения и нажмите на кнопку Далее >.\



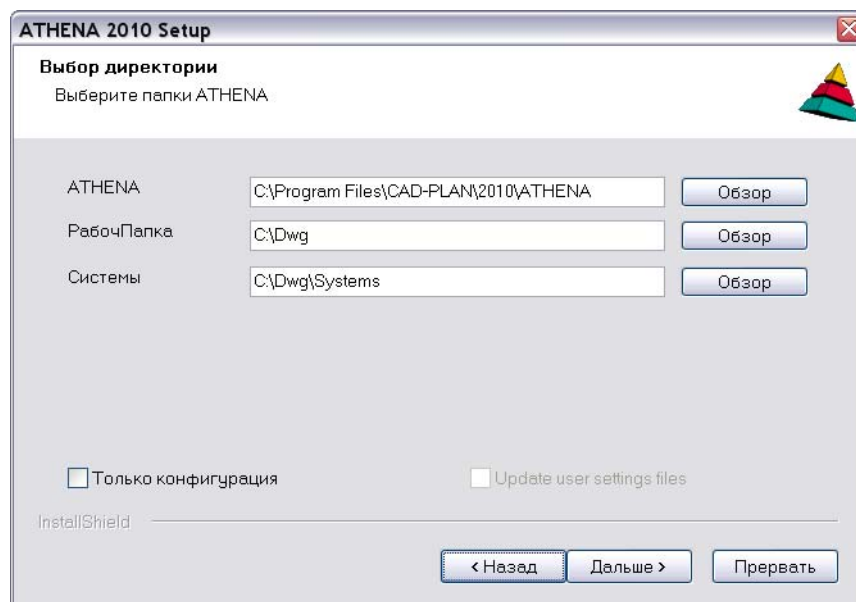
7. Здесь отображаются все версии AutoCAD, установленные на компьютере. Выберите необходимую версию для установки ATHENA 2010 и нажмите на кнопку Далее >. **Примечание:** Для установки ATHENA 2010 на несколько версий AutoCAD необходимо повторить Setup. Для этого выберите опцию Только конфигурация (см. раздел "Установка в сети отдельных версий на стр. 66").
8. Введите в окне авторизации продукта название фирмы и коды авторизации. Эти данные находятся в конверте с кодами, прилагаемом к пакету программного обеспечения. **Внимание:** Название фирмы должно точно соответствовать названию, указанному в формуляре. После ввода данных нажмите на кнопку Дальше >.



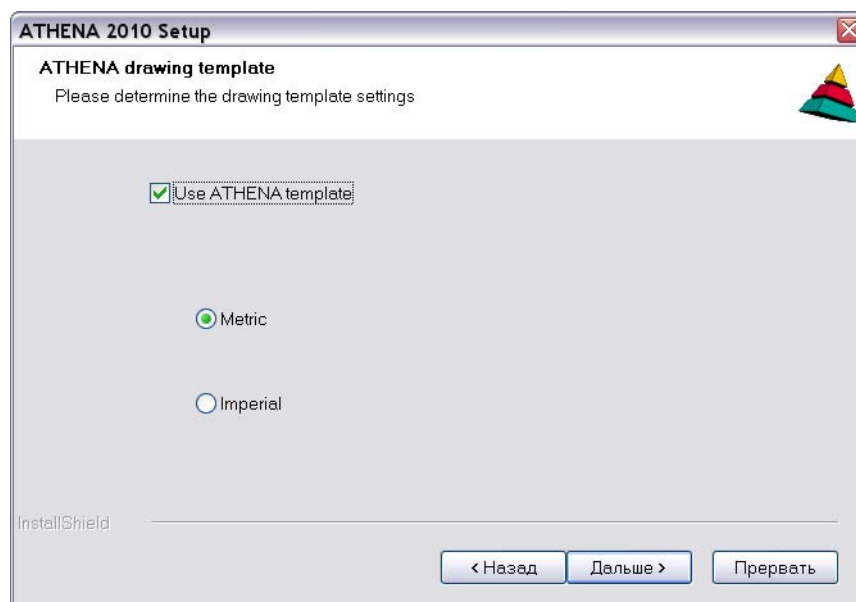
9. Определите в диалоговом окне директории (папки) для ATHENA 2010. Кликните по кнопке Обзор для выбора новой директории. В диалоговом

поле Выбор директории указаны все директории, доступные на компьютере. Вы можете также вписать новые директории в соответствующие поля ввода. Нажмите на Далее для продолжения установки программы.

Диалоговое окно CAD-PLAN Выбор директории

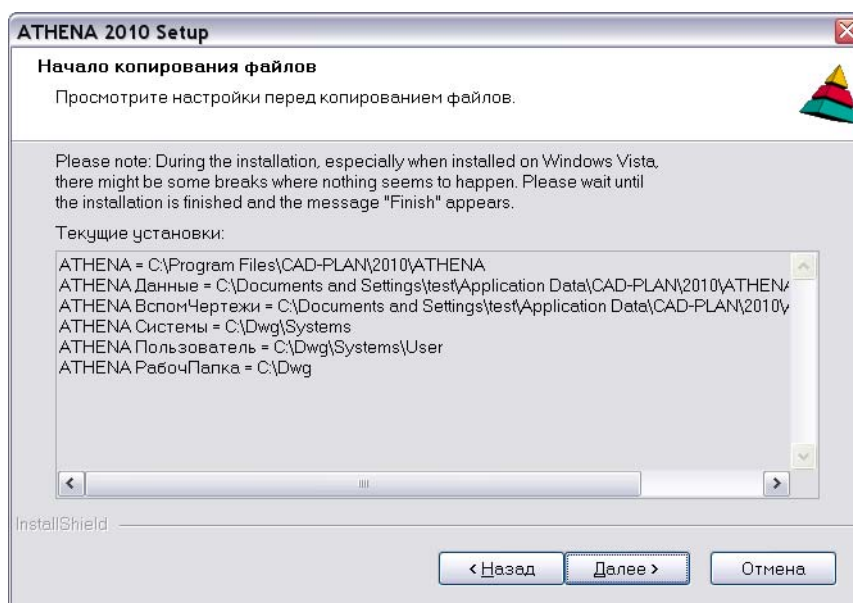


10. Нажмите на Далее > для продолжения установки программы.

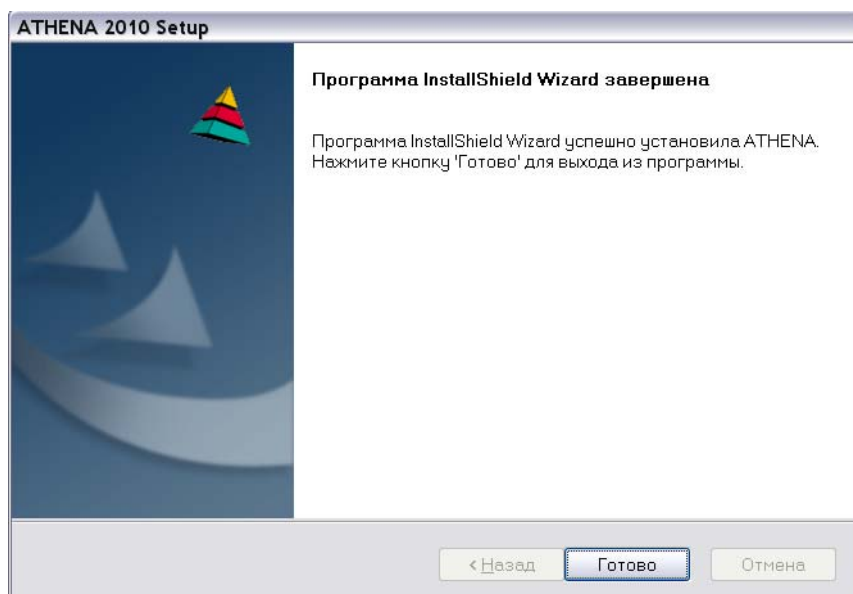


11. В последующем диалоговом окне программа Setup показывает текущие настройки. Нажмите на кнопку Далее > для запуска программы установки.

В следующем окне программа отображает процесс установки в форме заполняющейся прямоугольной полосы.



12. По завершении установки отобразится соответствующее окно InstallShield Wizard. Нажмите на кнопку **Готово** для завершения инсталляции.



13. Вставьте ключ в параллельный либо USB-порт компьютера.

2.5 Установка в сети отдельных версий

ATHENA 2010 на сервере

Начните установку, как это описано в разделе “*ATHENA 2010 установка на отдельном компьютере*” на стр. 61“. Укажите в поле Диалоговое окно ATHENA Выбор директории в качестве целевой сетевую директорию.

После того, как программа Setup скопирует необходимые файлы в сетевую директорию, Вам необходимо на каждом рабочем месте, где будет применяться ATHENA 2010, создать профиль ATHENA. Для этого вставьте установочный CD-ROM в дисковод и запустите программу установки. Процедура та же, что и в разделе “*ATHENA 2010 установка на отдельном компьютере*” на стр. 61“. Укажите в поле Диалоговое окно Выбор директории (Только конфигурация) сетевую директорию первой установки в качестве целевой директории и активируйте опцию Только конфигурация.

Примечание: Профиль ATHENA закладывается в пользовательском разделе регистрации. Поэтому указанные выше этапы установки необходимо произвести для каждого пользователя отдельно (даже на одном и том же компьютере).

2.6 Локальная установка сетевой версии

ATHENA 2010 установка

Вставьте установочный CD-ROM ATHENA 2010 в дисковод компьютера и следуйте инструкции по установке в разделе *“ATHENA 2010 установка на отдельном компьютере на стр. 61”*.

Установка переменной NSP_HOSn

Установите переменную на каждом рабочем месте ATHENA для нахождения сетевого ключа и ускорения запуска ATHENA.

Примечание: Эта переменная окружения требуется, только если используется аппаратная защита, Sentinel/SafeNet SuperProNet!

1. Откройте диалоговое окно Переменные. Дополнительную информацию по переменным смотрите в справочной системе применяемой Вами версии Windows.
2. Создайте новую системную переменную с именем *NSP_HOST* и укажите для этой переменной следующие значения - в зависимости от сети:
 - Hostимя сервера SentinelSuperPro
 - IP-адрес сервера SentinelSuperPro
 - IPX-адрес SentinelSuperPro сервера
3. Сохраните системную переменную.

2.7 Установка на сервере сетевой версии

ATHENA 2010 установка плавающей лицензии

Вставьте ATHENA 2010 CD-ROM в дисковод компьютера и следуйте инструкции в разделе “*ATHENA 2010 на сервере* на стр. 66”.

Установка системной переменной NSP_HOST

Точное описание выполнения смотрите в разделе “*Установка переменной NSP_HOSn* на стр. 67”.

3 Удаление ATHENA 2010

Обратите внимание на то, что при удалении ATHENA 2010 могут потеряться все пользовательские настройки.

Важное указание: Мы настоятельно рекомендуем сохранять следующие файлы:

- ath_htr.dex
ATHENA сохраняет в этом файле материалы, определенные пользователем для расчетов сопротивления теплопередаче - см. *"Пользовательский каталог"* на стр. 171".
- ath_nm_prop.dex
ATHENA сохраняет в этом файле присвоенные элементам материалы, см. *Стандартные элементы*, *"Материалы"* на стр. 276".
- ath_obj_order.dex
ATHENA сохраняет в этом файле номера артикулов и обработок, см. *"Артикулы"* на стр. 167".
- ath_obj_prop.dex
ATHENA сохраняет в этом файле различные свойства объектов, см. *"Упорядочить слои"* на стр. 150", *"Определение штриховки"* на стр. 152" и *"Надписи"* на стр. 158".
- ath_stil.dex
В этом файле определены текстовые стили, см. *"Текстовые стили"* на стр. 94".
- blocklib.dat
ATHENA сохраняет в этом файле данные по управлению блоками, см. *"Управление блоком"* на стр. 458".
- cpl_layer.dex
ATHENA сохраняет в этом файле настройки слоев, см. *"Слои и штриховки"* на стр. 112".
- cpl_mat.dex
ATHENA сохраняет в этом файле свойства материалов, см. *"Свойства материала"* на стр. 104".
- plot*.scr
В этом файле определены настройки программ печати, см. *"Конфигурация плоттера"* на стр. 95" und *"Печать"* на стр. 510".
- ath_sysvar.dex
В этом файле определены системные настройки, см. *"AutoCAD Системные переменные"* на стр. 92".
- ath_dim.dex
В этом файле определены настройки размеров для соответствующих размерных стилей, см. *"Определение размерных стилей"* на стр. 93" und *"Управление размерными стилями"* на стр. 376".

Удаление ATHENA 2010

Вы можете удалить ATHENA в диалоговом окне Windows Панель управления. Для этого:

1. Нажмите в Меню Пуск > Настройки > Панель управления.
2. Нажмите в Панели управления на значок Установка и удаление программ дважды.
3. Выберите в списке установленных программ CAD-PLAN\ATHENA 2010.
4. Нажмите на кнопку Изменить/Удалить.
5. Следуйте дальнейшим указаниям окна Setup.

При нажатии в предупреждающем диалоговом окне на вопрос, нужно ли удалить ATHENA на кнопку Да, ATHENA 2010 удалится без дальнейших предупреждений.

При нажатии на кнопку Нет процесс удаления прекратится и программа ATHENA 2010 не будет удалена.

CAD-PLAN Удаление корневых функций

Для корневых функций ATHENA на панели управления Windows есть собственная запись. Удаление главных функций происходит аналогично удалению ATHENA.

Примечание: Убедитесь перед деинсталляцией, что вы не используете других приложений, которые используют функции ATHENA.

4 Перенос пользовательских данных

Если у Вас на компьютере установлена ранняя версия ATHENA, то Вы можете перенять пользовательские установки для ATHENA 2010. Для этого необходимо скопировать файлы из папок прошлой версии в папки новой версии ATHENA.

Примечание: Вам необходимо скопировать файлы с пользовательскими данными непосредственно после инсталляции, чтобы избежать перезаписи пользовательских настроек.

Далее представлен список файлов для хранения пользовательских настроек.

В папке C:\USERS\USERNAME\APPDATA\ROAMING\CAD-PLAN\20XX\ATHENA\DATAGROUP\ находятся следующие файлы:

- ath_htr.dex: Пользовательская библиотека сопротивления теплопередаче.

В папке C:\USERS\USERNAME\APPDATA\ROAMING\CAD-PLAN\20XX\ATHENA\DATALOCAL\ находятся следующие файлы:

- ath_nm_prop.dex: Присвоение материалов для стандартных элементов
- ath_order.dex: артикульный номер и номер обработки. Этот файл используется с ATHENA 2008. В ранней версии использовался файл ath_obj_order.dex (Папка: ... \ CAD-PLAN \ 20XX \ ATHENA \ DATALOCAL)
- ath_obj_prop.dex: Свойства объекта
- ath_dim.dex: Стилль образмеривания
- ath_txt.dex: Текстовый стилль
- ath_var.dex: Системные переменные
- blocklib.dat: Библиотека ATHENA управление блоками
- plot*.scr: Скрипт печати для быстрой функции печати
- ath_frame*.dwg: Рамки
- ath_caption*.dwg: Поля шрифтов
- ath_level_symbol_0xx.dwg: Отметки высот

В папке C:\USERS\USERNAME\APPDATA\ROAMING\CAD-PLAN\20XX\CPL\DATALOCAL\ находятся следующие файлы:

- cpl_layer.dex: Установки слоя
- cpl_mat.dex: Определение материала

Примечание: Некоторые файлы при инсталляции отсутствуют. Они создаются при необходимости. Так например файл ath_nm_prop.dex создается только после присвоения стандартным элементам дополнительных материалов.

5 Обновления через Интернет

Все обновления текущей версии ATHENA, а также драйверы и инструменты доступны через Интернет: <http://www.cad-plan.com>.

Данные обновления содержат исправления ошибок, актуальную базу стандартных элементов, некоторые улучшения работы программы.

Все обновления Вы можете скачать как файл ZIP. По причинам безопасности для распаковки файлов ZIP Вам потребуется пароль, который Вы можете получить по телефону или по E-Mail в центре технической поддержки ATHENA.

С Управление с дигитайзера и мышью

В этом разделе Вы познакомитесь с информацией по управлению ATHENA 2010 при помощи мыши и с дигитайзера. Функции кнопок описаны в файле меню ATHENA. Вы можете впоследствии самостоятельно изменить их значения.

1 Управление мышью

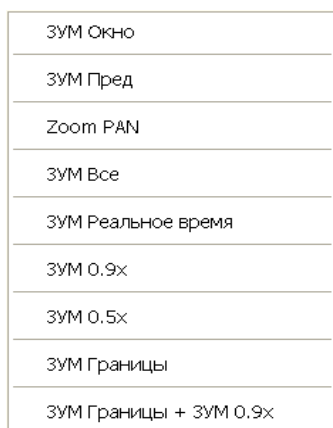
Вы можете активировать команды ATHENA при помощи мыши, кликнув по соответствующему значку. Все команды сгруппированы на панели инструментов. При указании мышью на значок появится название команды. В строке состояния программного окна AutoCAD отобразится полное описание этой команды.

Кнопки мыши имеют наиболее часто используемые функции (напр. Zoom), что служит ускорению работы в ATHENA. Подробное описание функций кнопок мыши см. в главе *Функции кнопок мыши*.

1.1 Функции кнопок мыши

Наряду с обычными функциями мыши (Выбор и Ввод) можно вызвать дополнительные функции.

Левая кнопка мыши:	Выбор команд на мониторе (в меню или на панели инструментов) и выбор объектов на графическом экране.
Правая кнопка:	Return либо Enter .
При наличии: Средняя кнопка (OSnap):	Функция привязки объектов. Используются функции пересечение, кон.точка, центр, нов.точка и баз.точка. Приоритет определяется порядком перечисления.
При наличии: Колесико мыши:	При задействовании колесика можно зумировать по чертежу. При двойном нажатии на колесико отобразится чертеж до его границ. При перемещении мыши с одновременным нажатием на колесико можно двигать отображение чертежа. (Функция Pan).
Shift + Правая кнопка мыши:	При одновременном нажатии на клавиши Shift + Правая кнопка мыши откроется контекстное меню ЗУМ Контекстное меню рядом с перекрестием, в котором можно выбрать функции просмотра.
Ctrl + Правая кнопка мыши:	При одновременном нажатии на клавиши Ctrl + Правая кнопка мыши откроется контекстное меню Привязка объектов, из которого можно выбрать определенный метод определения привязки объекта.



ЗУМ Окно
ЗУМ Пред
Zoom PAN
ЗУМ Все
ЗУМ Реальное время
ЗУМ 0.9x
ЗУМ 0.5x
ЗУМ Границы
ЗУМ Границы + ЗУМ 0.9x

Рис. 1.1: ЗУМ Контекстное меню

Дополнительную информацию по просмотру объектов смотрите в документации к AutoCAD.

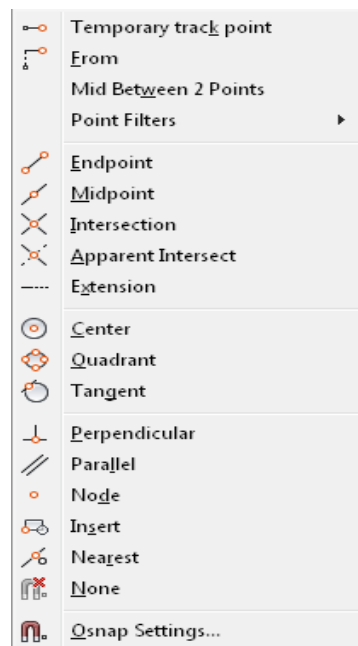


Рис. 1.2: Привязка объектов

Дополнительную информацию по привязке объектов смотрите в документации к AutoCAD.

Вы можете изменить функции кнопок мыши по своему усмотрению в файле меню ATHENA. Дополнительную информацию смотрите в документации к AutoCAD.

1.2 Панели инструментов

Все команды ATHENA можно вызвать напрямую из базовых панелей инструментов. Базовые панели инструментов содержат все команды ATHENA. Для более организованной работы в ATHENA имеются так называемые рабочие панели инструментов с наиболее часто используемыми командами.

Базовые и рабочие панели инструментов определены в файле меню ATHENA и не могут быть изменены, так как файл меню ATHENA переписывается при обновлении. Вы можете добавить свои панели инструментов в пользовательском файле меню. Базовые панели инструментов

Панель ATHENA содержит другие базовые панели инструментов в виде кнопок с подменю. В качестве иконки отображается всегда значок последней использованной команды.

- АТН Рисование
- (АТН Штриховка)
- (АТН Стандартные элементы)
- АТН Листы
- АТН Инжиниринг
- АТН Размеры
- АТН Редактирование
- АТН Вспомогательные линии
- АТН Текст
- АТН Блок
- (АТН Производители профилей)
- АТН Видовые окна
- АТН Слои
- АТН Сервис
- АТН Штриховка
- АТН Числовой блок
- АТН Роза ветров
- АТН Управление
- АТН Применить
- АТН Расчет (оценка)

Рабочие панели инструментов

Рабочие панели инструментов дополнительно присутствуют на панели управления в командном навигаторе. Эта функция доступна в ATHENA под AutoCAD 2009 .

- ATHENA Изменить
- ATHENA Размеры
- ATHENA Блок
- ATHENA Функции
- ATHENA Вспом.линии
- ATHENA Слои
- (ATHENA Печать)
- ATHENA Стандартная
- ATHENA Текст
- ATHENA Рисование

1.3 Меню

В списке меню к ниспадающему меню AutoCAD добавлены четыре меню ATHENA:

ATHENA

Содержит важные команды ATHENA разделенные на группы:

- Рисование
- Редактирование
- Надпись
- Помощь
- Дополнительно

ATH

содержит все ATHENA команды. Содержит выпадающее меню ATHENA:

- ATH Рисование
- ATH Лист
- ATH Инжириринг
- ATH Образмеривание
- ATH Редактирование
- ATH Помощь
- ATH Текст
- ATH Блок
- ATH Видовые окна
- ATH Слой
- ATH Сервис

Моделирование

Содержит следующие группы:

- Управление
- Применение
- Расчет

2 Управление с дигитайзера

ATHENA может управляться с дигитайзера, на котором предусмотрена специальная подложка с командами. Команды сгруппированы по разным функциональным областям, что обеспечивает быструю работу с командами программы CAD.

Все необходимые команды изображены на планшете графически, что делает их легко- и быстродоступными.

Кнопки 4х-кнопочной лупы имеют эргономичные функции. Точное описание функций кнопок см. в главе *Функции кнопок лупы дигитайзер*.

Кроме того, очень практично выстроены на планшете слои; все слои разбиты по толщине штрихов и типам линий.

2.1 Конфигурация дигитайзера

Для конфигурации дигитайзера выполните следующие шаги.

Установите в AutoCAD Опции **Wintab Compatible Digitizer** в качестве текущего указывающего прибора. Дополнительную информацию Вы найдете в документации по AutoCAD.

Выберите в Меню ATHENA > Справка > Конфигурация дигитайзера команду Дигитайзер - новая конфигурация.

Теперь Вам необходимо определить область меню. Для этого кликните кнопкой лупы дигитайзера по углам каждой области меню. Количество колонок и строк перенимается автоматически.

Синтаксис

_tablet Указать опцию [Вкл/Выкл/KAL/KFG]: _cfg

(Опция выбирается автоматически.)

Количество меню дигитайзера (0-4) <0>: 4

(Количество необходимых меню планшета задается автоматически.)

Координаты левого верхнего угла области меню 1:

(Щелкните указательной кнопкой лупы по левому верхнему углу 1 области меню (P1 в рис. Области меню на подложке дигитайзера) .)

Координаты левого нижнего угла области меню 1:

(Щелкните указательной кнопкой лупы по нижнему левому углу 1 области меню (P2 в рис. Области меню на подложке дигитайзера).)

Координаты правого нижнего угла области меню 1:

(Щелкните указательной кнопкой лупы по правому нижнему углу 1 области меню (P3 в рис. Области меню на подложке дигитайзера).)

Количество колонок области меню 1: (1-8574) <44>: 44

(Количество колонок задается автоматически.)

Количество строк области меню 1 : (1-974) <5>: 5

(Количество строк задается автоматически.)

Координаты левого верхнего угла области меню 2:

(Щелкните по левому верхнему углу меню 2 .)

левый нижний угол области меню

(Следуйте при дальнейших запросах описанному выше.)

Спецификация установленного прибора на экране? [Да/Нет] <N>: _у

(Опция Да выбирается автоматически.)

Координаты левого нижнего угла установленной показывающей области:

(Щелкните указательной кнопкой лупы по левому нижнему углу показывающей области (P13 в рис. Области меню на подложке дигитайзера).)

Координаты правого верхнего угла установленной области экрана:

(Щелкните указательной кнопкой лупы по правому верхнему углу области экрана (P14 в рис. Области меню на подложке дигитайзера).)

Спецификация свободной области на экране ? [Да/Нет] <N>: _у

(Автоматически выбирается опция Да.)

Свободная область экрана должна быть на экране таких же размеров, как и установленная область? [Да/Нет] <Д>:

(Подтвердите запрос вводом ENTER.)

F12 включает и отключает свободную область. Хотите подтвердить клавишу для переключения? [Да/Нет] <N>:

(Подтвердить запрос вводом ENTER.)

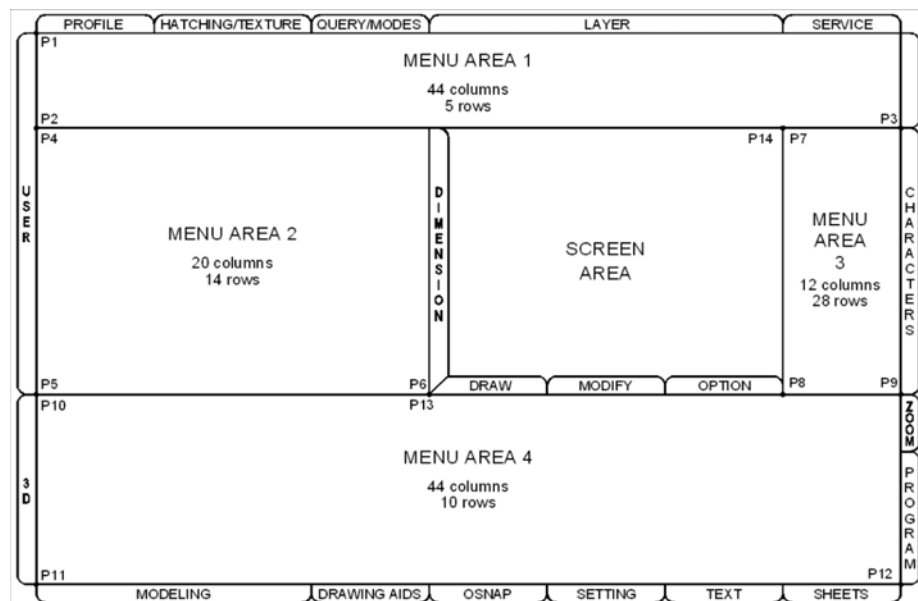


Рис. 2.1: Области меню на подложке дигитайзера

Если Вы хотите использовать свою подложку с измененными колонками и строками, то Вы можете изменить количество колонок и строк в команде **Дигитайзер - изменить конфигурацию** ниспадающего меню ATHENA.

2.2 Функции кнопок лупы дигитайзер

При управлении ATHENA с планшета 4х-кнопочной лупой для кнопок стандартно предусмотрены следующие функции:

Кнопка 1 (Pick): Выбор команд на дигитайзере и выбор объектов на графическом экране.

Кнопка 2 (Enter): *Return* либо *Enter*.

Кнопка 3 (OSnap): Функция объектной привязки. Используются функции привязок: пересечение, кон.точка, центр, точка и баз. точка. Приоритет определяется в порядке перечисления.

Кнопка 4 (Zoom): При нажатии на эту кнопку отывается ЗУМ Контекстное меню, в котором можно выбрать команды зумирования:

ЗУМ Окно
ЗУМ Пред
Zoom PAN
ЗУМ Все
ЗУМ Реальное время
ЗУМ 0.9x
ЗУМ 0.5x
ЗУМ Границы
ЗУМ Границы + ЗУМ 0.9x

Рис. 2.2: ЗУМ Контекстное меню

Дополнительную информацию по функциям просмотра смотрите в документации по AutoCAD.

Порядок функционирования кнопок лупы определяется посредством драйвера планшета (Wintab). Этот драйвер должен быть предварительно установлен и сконфигурирован. Дополнительную информацию смотрите в документации Вашего дигитайзера.

Есть возможность управления ATHENA 16ти-кнопочной лупой. Для этого необходимо добавить функции дополнительных кнопок в файл меню. Информацию по организации меню смотрите в документации по AutoCAD.

D Конфигурация базовых установок

Этот раздел содержит информацию по настройке среды ATHENA в соответствии с Вашими потребностями. Измените настройки языков ATHENA 2010. Создайте собственные слои и материалы или упорядочите имеющиеся. Настройте функции печати на имеющиеся устройства печати.

Вы можете настроить базовые установки для следующих разделов:

- Системные конфигурации
 - AutoCAD Системные переменные
 - Определение размерных стилей
 - Текстовые стили
 - Настройка пользовательской среды
 - Конфигурация плоттера
 - Показ слайдов
- Общие опции
 - ATHENA Опции
 - Папки
 - Слои и штриховки
 - Определение материала

1 Системные конфигурации

Вы можете изменять установки, влияющие на среду ATHENA. Вы можете настроить базовые установки диалоговых окон ATHENA по Вашему усмотрению. Эти базовые установки влияют на объекты, которые Вы создаете в разных программах ATHENA.¹

1.

1.1 AutoCAD Системные переменные

При активной опции в окне Диалоговое окно ATHENA Опции Основные установки ATHENA загружает в новый чертеж системные переменные AutoCAD из файла ATHENA\DATALOCAL\ath_var.dex.

В файле ath_var.dex перечислены все важные системные переменные с оптимальными значениями для ATHENA.

Файл ASCII system.var из предыдущих версий ATHENA больше не применяется. При запуске программы этот файл конвертируется в ath_var.dex, если не найден файл ath_sysvar.dex.

Примечание

- При установке сетевой версии ATHENA Вы можете переместить файл ath_var.dex в папку DATAGROUP для того, чтобы у всех пользователей были одинаковые системные настройки.
- Существует несколько возможностей настройки системных переменных AutoCAD. Дополнительную информацию см. в документации по AutoCAD (Искать по слову Системные переменные).
- Для сохранения и загрузки системных переменных используйте команду **Управление системными переменными**.

1.2 Определение размерных стилей

При активной опции Основные настройки в окне Диалоговое окно ATHENA Опции ATHENA загружает в новый чертеж размерные настройки (переменные) из файла ATHENA\DATALOCAL\ath_dim.dex. Это файл библиотеки, содержащий размерные стили.

Примечание: Имеются метрические (мм) и британские (дюйм) размерные стили. Выбор определяется текущими настройками единиц чертежа.

Файлы ASCII с расширением *.dim из прежних версий ATHENA больше не используются. При запуске программы эти файлы конвертируются в ath_dim.dex, если не найден файл ath_dim.dex.

Примечание

- При установке сетевой версии ATHENA Вы можете переместить файл ath_dim.dex в папку DATAGROUP для того, чтобы у всех пользователей были одинаковые размерные стили.
- Для создания и изменения размерных стилей применяйте команду AutoCAD ***_dimstyle***. Дополнительную информацию см. в документации по AutoCAD.
- Для управления размерными стилями чертежа используйте команду ***Управление размерными стилями***.

1.3 Текстовые стили

При активной опции Основные установки в окне Диалоговое окно ATHENA Опции программа ATHENA загружает в новый чертеж текстовые стили из файла ATHENA\DATALOCAL\ath_txt.dex. Это файл библиотеки, содержащий текстовые стили.

Файл ASCII ath_stil.def из прежних версий ATHENA больше не используются. При запуске программы этот файл конвертируется в ath_txt.dex если не найден файл ath_txt.dex.

Примечание

- При установке сетевой версии ATHENA Вы можете переместить файл ath_txt.dex в папку DATAGROUP для того, чтобы у всех пользователей были одинаковые стили текста.
- Для создания и изменения текстовых стилей применяйте команду AutoCAD ***_style***. Дополнительную информацию см. в документации по AutoCAD.
- Для управления текстовыми стилями чертежа используйте команду ***Управление текстовыми стилями***.

1.4 Конфигурация плоттера

ATHENA поддерживает различные устройства печати (напр. плоттер, принтер), которые вызываются через собственные программы ATHENA.

- Для использования возможностей печати ATHENA необходимо произвести некоторые предварительные настройки.

Произведите конфигурацию необходимого принтера в AutoCAD. Дополнительные настройки смотрите в документации по AutoCAD.

Совет: Для более совершенной печати лучше установить принтер либо плоттер под Windows (а не под AutoCAD).

В папке \ATHENA\DATALOCAL Вы найдете следующие файлы сценария:

- **plot-01l.scr** : для плоттера 01 (принтер), область Layout
- **plot-01m.scr** : для плоттера 01 (принтер), область Model
- **plot-02l.scr** : для плоттера 02 (плоттер), область Layout
- **plot-02m.scr** : для плоттера 02 (плоттер), область Model
- и т.д.

Существует файл Script для печати из области модели и один - для печати из области листа. Дополнительную информацию по областям Model и Layout смотрите в документации к AutoCAD.

В файлах сценария Script определяется порядок команд печати.

- Приведенный ниже пример можно использовать для лазерного принтера (HP LaserJet 4V на Server CAD1).

;Plot...	После точки с запятой можно указать имя принтера.
__plot	Печать без диалогового окна (строку не менять)
Y	Детальная конфигурация печати (строку не менять)
" "	Задать имя Layout (Перенять значение по умолчанию, строку не менять)
\\SERVER\LASERJET4V	Задать имя устройства вывода
A3	Задать формат бумаги
M	Задать единицы листа (Дюйм / Миллиметр, строку не менять)
!ATH_PL_ROT	Выравнивание чертежа (рассчитывается, строку не менять)
__N	Печатать штамп?
__W	Задать область печати (окно, строку не менять)
!ATH_PL_P1	Нижний левый угол окна (строку не менять)
!ATH_PL_P2	Верхний правый угол окна (строку не менять)
!ATH_PL_SCL	Задать масштаб печати (A=подогнать, 1=M1:1, 2=M1:2 ит.д., строку не менять)

0.0,0.0	Задать смещение печати
_Y	Печать со стилями печати?
monochrome.ctb	Указать название таблицы стиля печати
_Y	Печать с толщинами линий?
_N	Масштабировать толщину линий с масштабом печати? (строка отсутствует при PLOT0xM.SCR)
_N	Печатать область бумаги в конце? (строка отсутствует при PLOT0xM.SCR)
!ATH_PL_HID	Удалить скрытые линии? (строку не менять)
_N	Выводить печать в файл?
_Y	Сохранить изменения в реестре модели?
_Y	Продолжить печать?
(graphscr)	Переключить в графический режим

Файлы Script **plot-0xm.scr** и **plot-0xl.scr** почти идентичны. Отличие в двух строках: Масштабировать толщину линий с масштабом печати? и Печатать область бумаги в конце?, которые отсутствуют при печати в области модели (файлы **plot-0xm.scr**).

Примечание

- Для определения основных настроек используйте команду **Настройка файлов печати** Дополнительную информацию см. в “**Настройка файлов печати** на стр.511”.
- Установлены шесть различных файлов сценария ATHENA. Если этого недостаточно, создайте новые файлы по схеме *.scr л.

1.5 Настройка пользовательской среды

Настройка пользовательской среды происходит в определенных файлах (CUI-файлах, *.cui). CUI-файлы базируются на формате XML и могут быть настроены в удобном диалоговом окне командой AutoCAD **CUI**.

CUI-файлы содержат следующие компоненты:

- Панели инструментов
- Меню
- Панель навигатора команд(только для AutoCAD2008)
- Закладки и группы многофункциональной панели (только для AutoCAD 2009)
- Контекстное меню
- Быстрые команды с клавиатуры
- Команды двойного клика
- Клавиши мыши

В настоящий момент все подкомпоненты собраны в области Legacy:

- Меню дигитайзера
- Кнопки переключения дигитайзера
- Меню экрана
- Меню картинок

При старте ATHENA загружает к основному файлу CUI (acad.cui) дополнительно ATHENA CUI-файл (athena.cui) и пользовательский файл CUI (ath_user.cui) в качестве дополнительных файлов настроек.

Подробную информацию по пользовательским настройкам и файлам CUI читайте в документации к AutoCAD.

Примечание:

Мы рекомендуем для собственных настроек использовать пользовательский файл CUI (например, ath_user.cui). Это необходимо, так как при обновлениях или в сервис-паках могут переписаться файлы acad.cui либо athena.cui, и Вы потеряете важные для Вас настройки.

1.6 Показ слайдов

Увеличение слайдов (картинок)

Если слайды (картинки) слишком малы, их можно увеличить в файле **base.dcl**, находящемся в главной директории AutoCAD в папке **\SUPPORT**.

Выдержка из файла **base.dcl**:

```
icon_image : image_button {  
    color                = 0;  
    width                 = 12;  
    aspect_ratio          = 0.66;  
    allow_accept          = true;  
    fixed_height          = true;  
    fixed_width           = true;  
}
```

Для увеличения необходимо изменить значение **width** (базовая установка : **width=12**). При разрешении экрана 1280x1024 мы рекомендуем значение 18.

2 Общие опции

Вы можете изменять установки, влияющие на среду ATHENA. Вы можете настроить базовые установки диалоговых окон ATHENA по Вашему усмотрению. Эти базовые установки влияют на объекты, которые Вы создаете в разных программах ATHENA.

2.1 ATHENA Опции

Панель инструментов: Отсутствует

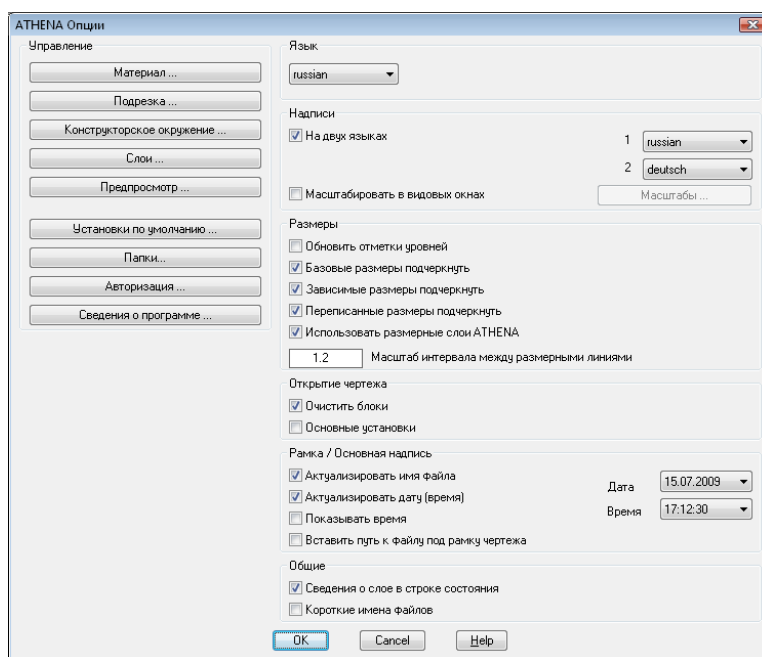
Меню ATHENA:
ATHENA Опции

Дигитайзер: Отсутствует

Командная строка:
ath_optionen

Здесь Вы можете определить основные настройки, касающиеся объектов и рабочей среды. Дополнительные настройки производятся в поддиалогах.

Диалоговое окно ATHENA Опции



Диалоговое поле Управление

Кнопки в этой области открывают в поддиалоги, в которых Вы увидите различные настройки объектов и другие данные и сможете их изменить.

Материал ...

Открывает Диалоговое окно Свойства материала. Подробную информацию см. в главе “Свойства материала на стр. 104”.

Подрезка ...

Открывает Диалоговое окно Управление группами подрезки. Подробную информацию см. в главе “Управление группами подрезки на стр. 108”.

Конструкторское окружение ...

Открывает Диалоговое окно Конструкторское окружение. Подробную информацию см. в главе “Конструкторское окружение на стр. 110”.

Слои ...

Открывает Диалоговое окно Системный слой. Подробную информацию см. в главе “Слои и штриховки на стр. 112”.

Предпросмотр ...

Открывает Диалоговое окно Настройка предпросмотра. Подробную информацию см. в главе “Настройка предпросмотра на стр. 116”.

Установки по умолчанию ...

Открывает Диалоговое окно Установки по умолчанию. Подробную информацию см. в главе “Установки по умолчанию на стр. 117”.

Папки ...

Открывает Диалоговое окно Папки. Подробную информацию см. в главе “Папки на стр. 118”.

Авторизация ...

Открывает Диалоговое окно Авторизация программы. Подробную информацию см. в главе “Авторизация на стр. 120”.

Информация о программе ...

Открывает Диалоговое окно Сведения о программе. Подробную информацию см. в главе “Сведения о программе на стр. 121”.

Диалоговое поле Язык

Здесь можно поменять язык оболочки программы.

Эта настройка влияет на язык диалоговых полей и указаний по вводу данных, управляемых ATHENA.

Диалоговое поле Надписи

Здесь можно настроить надписи к элементам.

На двух языках

Активирует двуязычную надпись.

Язык надписей выбирается в меню Выбор, при этом выбор второго языка возможен только при включенной опции На двух языках.

Масштабирование в видовых окнах

Активирует автоматическое масштабирование надписей. Кнопка Масштабы открывает Диалоговое поле Обозначение со списком масштабов.

Дополнительную информацию по надписям см. в главах “Надписи на стр. 158” и “Надписи на стр. 360”.

Диалоговое поле Размеры

Обновить отметки уровней

При активизации этой опции ATHENA актуализирует отметки уровней при открытии чертежа. Мы рекомендуем устанавливать эту опцию, если Вы изменили соответствующий файл (ath_hkote.dwg) и хотите применить эти изменения в чертеже.

Базовые размеры подчеркнуть

Если вы снимите флажок с опции Базовые размеры подчеркнуть, то размерные числа, созданные командой **Разрыв** больше не будут подчеркиваться.

Зависимые размеры подчеркнуть

Если вы снимите флажок с этой опции, то размерные числа, созданные командой **Разрывы размеров** больше не будут подчеркиваться.

Переписанные размеры подчеркнуть

Если вы снимите флажок с этой опции, то переписанные размеры больше не будут подчеркиваться.

Использовать ATHENA Размерные слои

Если вы снимите флажок с этой опции, то при создании размеров будет применяться активный слой.

Примечание: Если вы деактивируете эти три опции, то может случиться так, что реальные и нереальные размеры перепутаются. Мы не рекомендуем деактивировать эти опции!

Масштаб интервала между размерными линиями
Здесь Вы определяете интервал между размерными линиями для наносимых размеров.

Диалоговое поле Открытие чертежа

Очистить блоки

При активировании этой опции ATHENA удалит при открытии чертежей все несвязанные блоки.

Основные установки

При активной опции Основные установки ATHENA загружает при открытии нового чертежа следующие базовые установки:

- Лимиты чертежа настроены на формат A0 (1189 x 841мм).
- Настройки размеров загружаются из файла `ath_dim.dex`. Подробную информацию смотрите в главе “*Определение размерных стилей* на стр. 93”.
- Слои загружаются из файла `cpl_layer.dex`. Подробную информацию смотрите в главе “*Слои и штриховки* на стр. 112”.
- Системные переменные загружаются из файла `system.var`. Подробную информацию смотрите в главе “*AutoCAD Системные переменные* на стр. 92”.

При использовании файлов шаблона чертежа (*.dwt) необходимо деактивировать базовые установки.

Диалоговое поле Рамка/Основная надпись

Актуализировать имя файла

При активизации кнопки Актуализировать имя файла, ATHENA актуализирует имя файла в поле надписи при открытии чертежа. Для этого необходимо выполнить некоторые условия. Дополнительную информацию Siehe “7.2 Заполнить основную надпись” auf Seite 435.

Актуализировать Дату (Время)

При активной опции, ATHENA актуализирует в поле основной надписи дату и время при закрытии чертежа. Для этого необходимо выполнить некоторые условия. Дополнительную информацию см. в главе “*Заполнить основную надпись* на стр. 435”.

Дата и Время

В меню выбора Дата и Время вы можете установить формат даты и времени, выводимом в шапке чертежа.

Показывать Время

При активизации Показывать время рядом с датой будет отображаться и время. Для этого необходимо выполнить некоторые условия. Дополнительную информацию см. в главе “*Заполнить основную надпись* на стр. 435”.

Вставить путь к файлу под рамку чертежа

При активизации этой опции ATHENA показывает полный путь к файлу справа под рамкой чертежа. Эта опция будет актуализирована после выполнения команды **Заполнить основную надпись** или после сохранения чертежа.

Диалоговое поле Общие

Сведения о слое в строке состояния

При активном поле ATHENA отображает название текущего слоя и количество скрытых объектов (Команды **Скрыть объекты** и **Вернуть объекты**) в строке состояния.

Короткие имена файлов

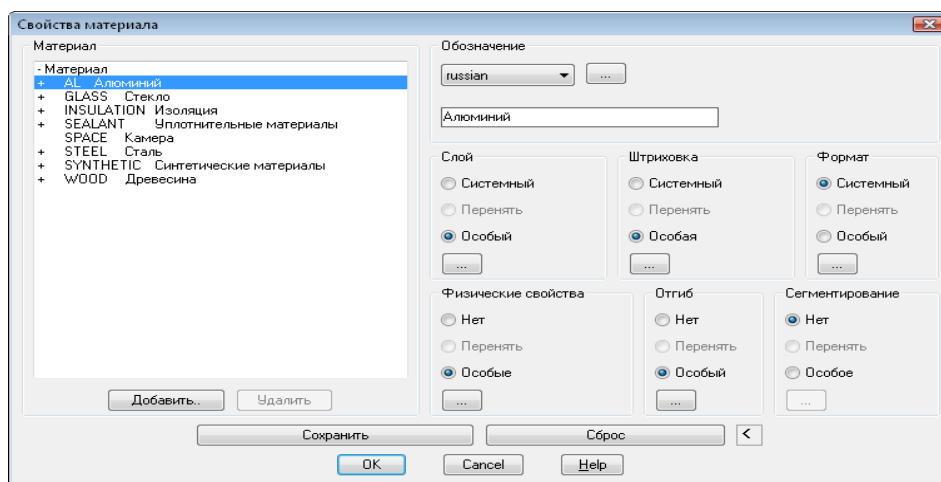
При активной опции Короткие имена файлов ATHENA оставляет максимально восемь знаков для имен файлов, создаваемых командами **ПБЛОК текст** и **Пблок текст Рамка**.

2.2 Свойства материала

При нажатии в окне Диалоговое окно ATHENA Опции на поле **Материал ...** ATHENA откроет Диалоговое окно Свойства материала.

В этом окне можно управлять материалами и их свойствами. ATHENA применяет материалы во многих программных модулях. Разные программные модули используют разные свойства материалов. Так, модуль *Сечение листа* применяет для алюминия припуски на гибку, а программе *1x требуемый/Прогиб/Напряжение при продольном изгибе* требуются физические параметры свойств материала.

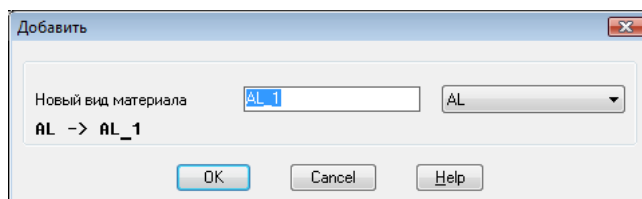
Диалоговое окно Свойства материала



Диалоговое поле Материал

Все материалы показаны в структуре дерева. Сначала появляется название, затем обозначение материала на установленном языке. Знак + перед материалом указывает на наличие подтипов материалов. Для открытия ветви материала необходимо по нему кликнуть мышью. Различные свойства материала можно поменять в правой части диалога и в поддиалоговых полях.

Вы можете создать новые материалы и удалить лишние.
Нажмите на кнопку **Добавить** для создания нового материала.



В диалоговом поле Вы можете из списка выбрать материал, свойства которого Вы будете использовать как параметры по умолчанию. Введите название нового материала в поле Новый вид материала. ATHENA создаст новый материал со свойствами перенятыми от выбранного из списка материала.

Нажав на кнопку **Удалить**, Вы удалите выбранный материал из списка.

Примечание

- Материалы AL, STEEL и SPACE используются системой. Вы не можете удалить эти материалы, но при необходимости можно изменить их свойства.
- У материала SPACE особый статус. Он применяется, например, для задания камер в стеклопакетах.

Диалоговое поле Обозначение

Вы можете сохранить обозначения материалов на различных языках. Чтобы задать обозначение на иностранном языке необходимо выбрать язык в списке Обозначение. Введите в поле ввода имя на нужном языке.

[...]

Открывает диалоговое поле Обозначение, где Вы можете редактировать названия на различных языках. Подробную информацию см. в главе Диалоговое поле Обозначение “Обозначение на стр. 163”.

Диалоговое поле Слой

Здесь настраиваются слои выбранного материала.

Системный

При активной опции Системный ATHENA использует системный слой выбранного материала (см. Диалоговое окно Системный слой).

Перенять

Опция Перенять активна только для образованных типов групп материалов. Активируйте это окно для переноса настроек слоя с основного материала группы.

Особый

При активной опции Особый можно настроить индивидуальный слой для данного материала. Нажмите на кнопку [...] для редактирования слоя. Подробную информацию смотрите в главе “Упорядочить слои на стр. 150”.

Диалоговое поле Штриховка

В этом поле определяются настройки штриховки выбранного материала.

Системная

При активной опции Системная ATHENA использует для выбранного материала системную штриховку (см. Диалоговое окно Системный слой).

Перенять

Опция Перенять активна только для подтипов материалов. Активируйте это окно для передачи настроек штриховки с основного материала группы.

Особая

При выборе опции Особая использует индивидуально настроенную для данного материала штриховку. Нажмите на кнопку [...] для редактирования штриховки материала. Подробную информацию читайте в главе “Определение штриховки на стр. 152”.

Диалоговое поле Физические свойства

Здесь определяются физические свойства выбранных материалов.

Нет

При активной опции Нет ATHENA не назначит физические свойства материалам. Вы не сможете использовать такие материалы для статических расчетов и расчетов строительной физики.

Перенять

Опция Перенять активна только для подтипов материалов. Активируйте эту опцию для передачи физических свойств с основного материала группы.

Особые

Если Вы выберете опцию Особые, то ATHENA будет использовать индивидуальные, заданные для данного материала параметры. Нажмите на кнопку [...] для изменения свойств. Подробную информацию смотрите в главе “*Физические величины* на стр. 154”.

Диалоговое поле Отгиб

В этом поле определяются настройки припусков на гибку сечений листов из выбранного материала.

Нет

При активной опции Нет ATHENA не выдает материал для гибки листов (команда **Сечение листа**).

Перенять

Опция Перенять активна только для подтипов материалов. Активируйте эту опцию для передачи настроек от основного материала группы.

Особый

При активной опции Особый ATHENA использует индивидуальные настройки припусков на гибку для выбранного материала. Нажмите на кнопку [...] для редактирования таблицы припусков на гибку. Подробную информацию смотрите в главе “*Припуски на гибку листа* на стр. 155”.

Диалоговое поле Формат

Здесь определяется формат чисел для выбранного материала, используемый ATHENA для расчетов штанг и элементов заполнения в области 3D.

Примечание: Эта область видна только в режиме расширенного отображения диалога!

Системный

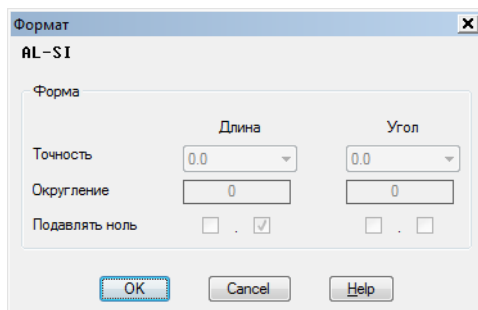
При активировании данной опции ATHENA использует настройки переменных AutoCAD *dimdec* и *dimrnd*.

Перенять

Опция Перенять активна только для подтипов материалов. Активируйте эту опцию для передачи числового формата с основного материала группы.

Особый

При активной опции Особый можно задать количество знаков после запятой (разрядность) и точность (округление) для длин (линейных размеров) и углов.



Точность

Определяет точность для линейных размеров и углов. Вы можете выбрать из списка необходимую точность.

Округление

Например, если задать значение 0.25, все измеренные расстояния будут округлены до ближайшего кратного 0.25. Если же задано значение 1.0, то все измеренные расстояния будут округлены до ближайшего целого.

Подавлять ноль

Активная опция обозначает, что все нули будут скрываться.

Диалоговое поле Сегментирование

Это поле больше не используется в ATHENA 2010. Поэтому описание поля отсутствует.

Примечание: Это поле видно только в расширенном режиме диалога!

Сохранить

При нажатии на кнопку все текущие настройки сохраняются и будут приняты как установки по умолчанию для новых чертежей.

Примечание: ATHENA сохраняет эти настройки в файлах `cpl_mat.dex` и `cpl_layer.dex`.

Сброс

При нажатии на данную кнопку вернутся все предыдущие настройки.

[>]

При нажатии на данную кнопку Диалоговое окно Свойства материала будет развернуто для отображения дополнительных полей. При нажатии на кнопку [<] дополнительные поля будут скрыты.

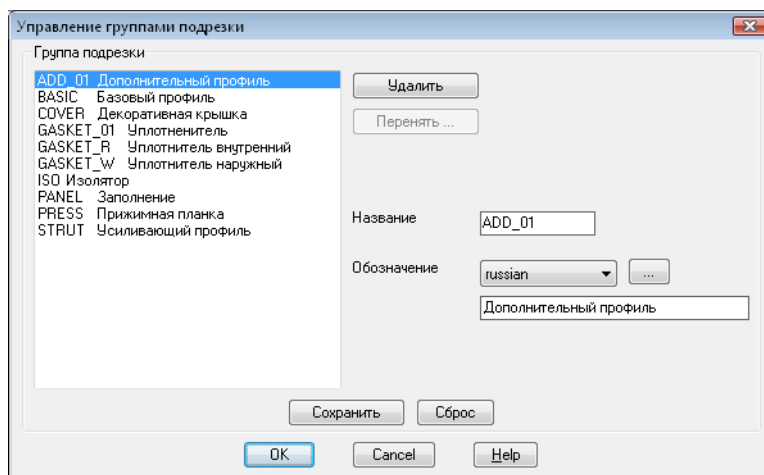
Для выхода из этого диалога нажмите на ОК. Если Вы не нажмете на Сохранить, то ATHENA сохранит эти настройки только на время работы в текущем чертеже и снова откроет исходное окно (Диалоговое окно ATHENA Опции).

2.3 Управление группами подрезки

При нажатии в Диалоговое окно ATHENA Опции кнопки Подрезка ... ATHENA открывает Диалоговое окно Управление группами подрезки.

Это функция для определения и управления группами подрезки. Элементы, встречающиеся в одном узле и разрезающие друг друга, должны принадлежать одной и той же группе подрезки. Эти элементы обрабатываются в **Подрезка** соответственно типу стыка.

Диалоговое окно Управление группами подрезки



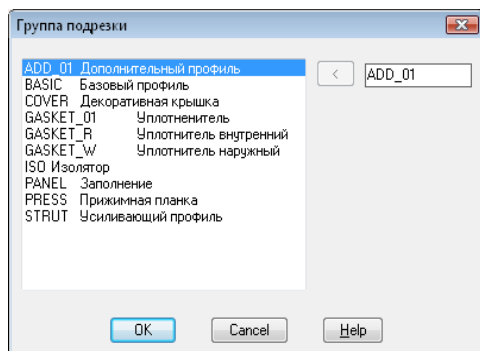
В списке показываются все определенные виды раскроя. Их можно выбрать при помощи мыши.

Удалить

Удаляет выбранный тип раскроя из списка.

Перенять

Открывает диалоговое поле Вид раскроя.



В диалоговом окне Группа подрезки приведены подрезки, импортированные, в чертеж из библиотеки вместе с сечениями стержней, но не сохраненные в качестве системных. Эти группы подрезки являются временными и для наглядности взяты в квадратные скобки.

[<]

Перенимает выбранный вид раскроя. Кнопка Перенять удаляет скобочки, и вид раскроя может быть сохранен в поле Диалоговое окно Управление группами подрезки.

Название

Для того, чтобы создать новую группу подрезки, введите здесь её имя. Группа будет добавлена в список, когда вы закроете поле или нажмете на Enter.

Обозначение

Здесь можно задать или изменить обозначение текущей группы подрезки в зависимости от языка. Для этого выберите из списка требуемый язык и введите обозначение.

[...]

Эта кнопка открывает Диалоговое окно Обозначение, в котором можно удобно управлять текстами на разных языках. Подробную информацию см. в разделе “Обозначение на стр. 163”.

Сохранить

Кнопка Сохранить сохраняет текущий список в файле cpl_mat.dex. Появится сообщение, которое необходимо подтвердить.

Сброс

Кнопка для восстановления последних сохраненных настроек.

Кнопка ОК закрывает диалоговое поле. Если Вы нажмете на ОК, не сохранив до этого настройки, то все изменения сохранятся только на текущую сессию. Если Вы нажмете на Отменить, то диалоговое поле закроется без изменений.

Примечание:

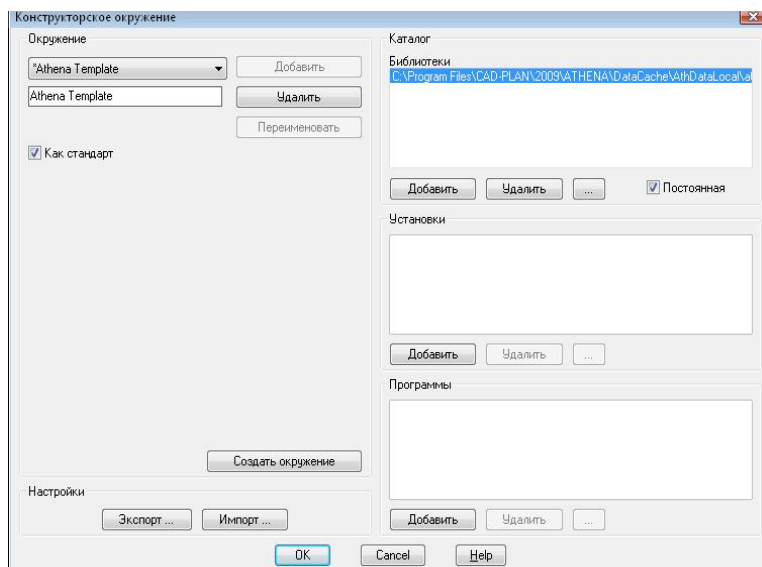
Группа раскроя является важной информацией узла (группы элементов), которая позволяет обеспечить и в многокомпонентных группах (профилях) корректную подрезку отдельных компонентов группы. Это означает, что элементы принадлежащие одной группе подрезки будут подрезаны соответственно настроенному раскрою. См. главу “Подрезка на стр. 602”.

2.4 Конструкторское окружение

При нажатии в поле Диалоговое окно ATHENA Опции на кнопку Конструкторское окружение ... ATHENA открывает Диалоговое окно Конструкторское окружение, где можно конструкторское окружение определить, сохранить и вызвать.

При работе над проектом часто требуются определенные библиотеки и программы. Их состав может изменяться от проекта к проекту. ATHENA предлагает возможность сохранить настройки и вызывать библиотеки и программы в зависимости от выполняемых задач. Такие предустановленные настройки называются Конструкторским окружением.

Диалоговое окно Конструкторское окружение



Диалоговое поле Окружение

В этой области сохраняются, переименовываются и удаляются настройки для областей Каталог и Программы. Внесите имя в нижнее поле ввода, подтвердите кнопкой Ввод и вставьте имя, нажав на кнопку Добавить. Если закладывается новая запись, появится запрос к перенятию данных.

Удалить

Удаляет выбранное окружение из списка.

Переименовать

Сохраняет выбранное окружение под новым именем.

Опция Как стандарт дает возможность автоматически загружать сохраненное окружение при открытии чертежа. В списке может быть только одна запись Стандарт. Она обозначена звездочкой *.

Создать окружение

Загружает окружение(библиотеки, установки и программы) в актуальный чертеж.

Диалоговое поле Каталог

В этом разделе указываются библиотеки, которые должны быть доступны в каталоге данного окружения. Библиотеки ATHENA имеют расширение *.olb. Подробнее о библиотеках см. в главах "Библиотека сечений стержней на стр. 141" и "Каталог сечений стержней на стр. 143".

Добавить

Добавляет к задаче новую библиотеку. Для этого открывается стандартный диалог для выбора файла.

Удалить

Удаляет выбранную библиотеку.

[...]

Изменяет выбранную библиотеку. Для этого открывается стандартный диалог для выбора файла.

Диалоговое поле Установки

В этом поле присваиваются каталогу установки, которые при создании окружения должны быть в распоряжении. Полезные файлы с установками:

- ath_dim.dex (Установки для размеров)
- ath_nm_prop.dex (Присваивание материала)
- ath_obj_order.dex (Артикул номер обработки)
- ath_obj_prop.dex (Свойства объекта)
- ath_txt.dex (Стили текста)
- ath_var.dex (Системные установки)

Информацию к этим *.dex файлам Вы найдете в разделе “*Локальные и групповые установки* на стр. 57”.

Добавить

Добавляет к задаче новый файл с установками. Для этого открывается Стандартный диалог Для выбора файла.

Удалить

Удалить выбранный файл с установками.

[...]

Изменяет выбранный файл с установками. Для этого открывается Стандартный диалог Для выбора файла.

Опция Постоянная дает возможность сохранить доступ к отдельным библиотекам при смене окружения. Эта опция устанавливается отдельно для каждой библиотеки.

Диалоговое поле Программы

В этом разделе определяются необходимые для работы в данном окружении программы. Это могут быть Lisp, Script или независимые приложения Windows.

Добавить

Добавляет новую программу для окружения. Для этого открывается Стандартный диалог Для выбора файла.

Удалить

Удаляет выбранную программу.

[...]

Изменяет выбранную программу. Для этого открывается Стандартный диалог Для выбора файла.

Примечание

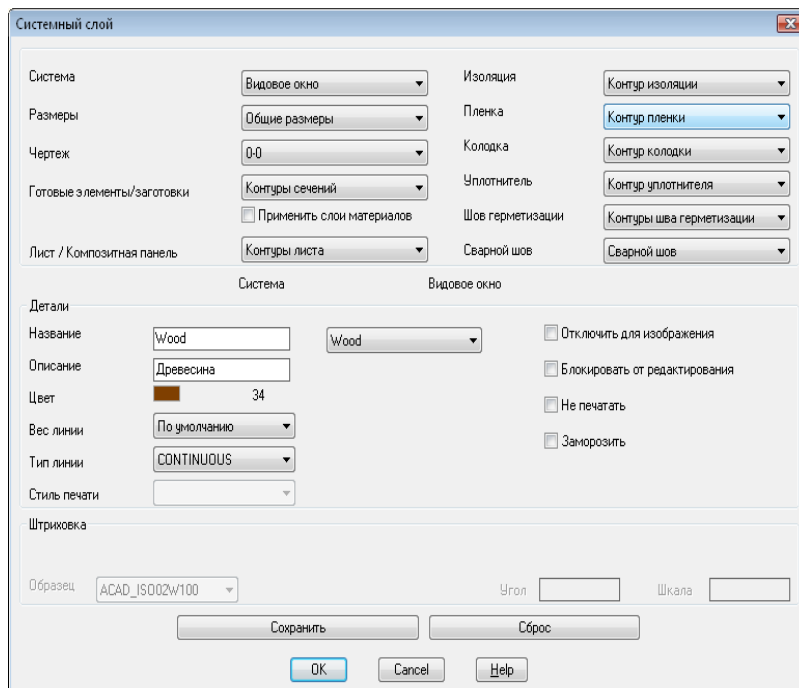
- Когда окружение создано, можно вызывать объекты имеющихся библиотек в каталоге.

2.5 Слой и штриховки

При нажатии в поле Диалоговое окно ATHENA Опции на кнопку Слой ... ATHENA откроет Диалоговое окно Системный слой.

Здесь происходит управление применяемыми в ATHENA системными слоями, а также присвоение слоев объектам и их составным элементам.

Диалоговое окно Системный слой



Диалоговое поле Объект

Из списка разных групп выбирается тип объекта, для которого необходимо изменить свойства слоев или штриховок. Текущие настройки слоя выбранного объекта показывает Диалоговое поле Детали.

Текущие настройки штриховки меняет Диалоговое поле Штриховка. Настройки штриховок только показываются, если Вы выберете заполнение нужного объекта.

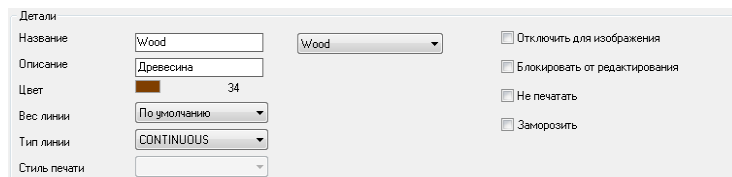
Примечание: ATHENA применяет присвоенные слои в качестве системных слоев для соответствующих объектов. Если Вы присвоите объекту материал в поле его создания, то вместо системного слоя будет применяться слой материала!

Системные слои и их применение

- Система
 - Видовое окно: Слой для видовых окон
 - Вспомогательные линии: Слой для вспомогательных линий
 - Данные: Слой применяется системой
 - Тексты, таблицы: Слой для таблиц с результатами (например результаты расчетов команды Сопротивление теплопередаче)
- Размеры
 - Общие размеры: слой для линейных и угловых размеров
 - Размер разорванный: Слой для зависимых (рассчитываемых) разорванных размеров

- Базовые разорванные размеры: Слой для базовых разорванных размеров
- Отметки высоты: слой для горизонтальных и вертикальных отметок высоты
- Осевые линии, линии разрыва: слои для осей
- Выноски: Слой для выносок и надписей элементов
- Чертеж
 - 0-0 до 7-1: Общие слои чертежа
- Готовые элементы/заготовки
 - Контуры сечений: слой заготовок и стандартных профилей
 - Прочие элементы: слой прочих стандартных элементов (шурупы, дюбели и т.д.)
 - Линии невидимого контура: слой для скрытых линий стандартных элементов (напр. отверстия шайб)
 - Осевые линии: слой для осей
 - Линии резьбы: слой линий резьбы элементов крепления
 - Заливка/Штриховка: Слой штриховки стандартных элементов
 - Объемное тело: Слой для объемных стандартных элементов
- Лист/Композитная панель
 - Контуры листа: Слой для контуров листовых материалов
 - Штриховка сечения листа: Слой штриховки для сечения листа
 - Штриховка среднего слоя панелей: Слой штриховки заполнителя в композитных панелях
 - Объемное тело: Слой для листового объемного тела
 - Линии сгиба вниз: слой линий сгиба вниз для разверток листовых материалов
 - Линии сгиба вверх: слой линий сгиба вверх для разверток листовых материалов
 - Вальц.кромка: Слой вальцованных кромок разверток листов
 - Покрытие: Слой для линий, обозначающих поверхности, подлежащие покрытию
- Изоляция
 - Контур изоляции: слой внешнего контура изоляции
 - Заливка изоляции: слой заполнения изоляции
- Пленка
 - Контур пленки: слой внешнего контура пленки
 - Заливка пленки: слой заливки пленки
- Колодка
 - Контур колодки: слой внешнего контура колодки
 - Заполнение колодки: слой заливки либо штриховки колодки
- Уплотнитель
 - Контур Уплотнителя: слой внешнего контура уплотнителя
 - Заливка уплотнителя: слой заливки либо штриховки уплотнителя
- Шов герметизации
 - Контур шва герметизации: слой контуров шва герметизации
 - Заливка шва герметизации: слой заливки и штриховки герметика
 - Заливка уплотнительного шнура: слой и штриховка уплотнительного шпата
- Сварной шов
 - Сварной шов: слой сварного шва

Диалоговое поле Детали



ATHENA отображает в этом поле свойства слоя выбранного типа объекта. Вы можете здесь настроить свойства слоев по своему усмотрению.

Название

Для ввода применения нового имени слоя укажите его в поле ввода Название. Вы можете задать выбранному типу объекта имеющийся слой. Для этого выберите слой в списке.

Описание

Определяет описание слоя. Описание слоя является дополнительной информацией, которая также отображается в менеджере слоев AutoCAD.

Цвет

Для изменения цвета слоя нажмите на цветовое поле и выберите в открывшемся окне новый цвет.

Вес линий

Для изменения толщины линии слоя выберите нужный вес линии ниспадающего списка. Мы рекомендуем применять вес линий "по умолчанию".

Тип линий

Для изменения типа линии выберите необходимый тип в ниспадающем списке.

Стиль печати

Для изменения стиля печати выберите новый стиль из списка. Этот список не активен, если Вы применяете зависимые от цвета стили печати (По цвету).

Отключить для изображения

Включает или отключает слой.

Заблокировать от редактирования

Блокирует и разблокирует слой.

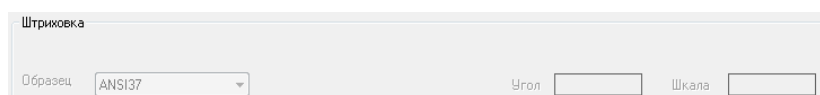
Не печатать

Определяет, будет ли слой напечатан или нет.

Заморозить

Замораживает или размораживает слой.

Диалоговое поле Штриховка



Сверху отображается активный тип объекта.

ATHENA показывает здесь свойства штриховки выбранных объектов. Вы можете сами установить свойства штриховки по своему усмотрению.

Образец

Для изменения образца штриховки выберите необходимый Образец из списка.

Угол

Укажите новый Угол в поле ввода для изменения угла штриховки.

Масштаб

Введите новый фактор масштабирования для определения нового масштаба штриховки.

При нажатии на кнопку Сохранить все текущие свойства сохраняются и будут загружены в качестве параметров по умолчанию при открытии чертежа.

Указание: ATHENA сохраняет эти настройки в файле `cpl_layer.dex`.

При нажатии на кнопку Вернуть восстановятся все предыдущие настройки.

Для закрытия диалогового окна нажмите на ОК. Если Вы закроете это окно, не нажав на Сохранить, то ATHENA сохранит настройки на время работы в текущем чертеже и вернется в Диалоговое окно ATHENA Опции.

Примечание

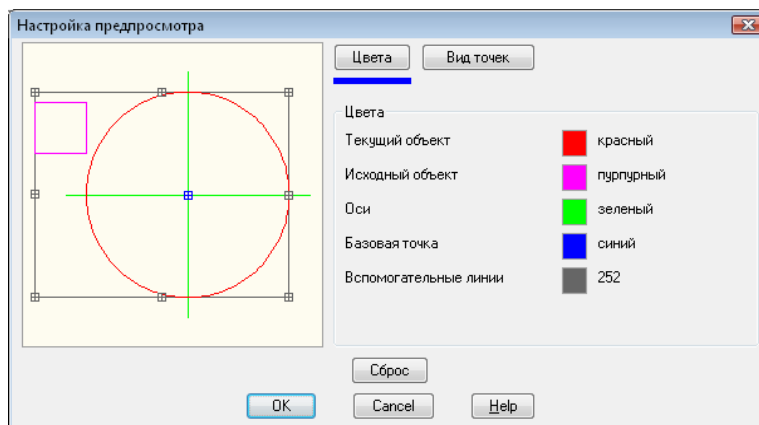
- Выполните после закрытия диалогового окна команду **Загрузить слой** для активизации новых свойств слоя в чертеже.
- Дополнительную информацию по слоям смотрите в документации по AutoCAD.

2.6 Настройка предпросмотра

При нажатии в поле Диалоговое окно ATHENA Опции на кнопку Отображение ... ATHENA открывает Диалоговое окно Настройка предпросмотра.

При помощи этой функции можно настраивать вид предварительного просмотра объектов ATHENA в диалоговых полях.

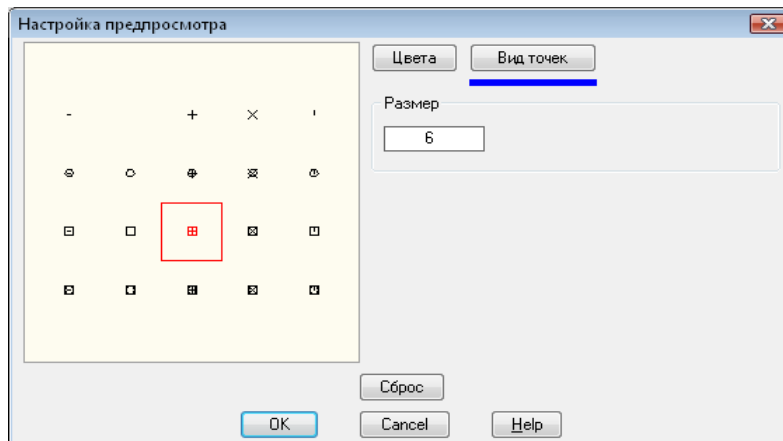
Диалоговое окно Настройка предпросмотра



Диалоговое поле Цвет

Для изменения цвета определенного типа объекта нажмите на цветное поле редактируемого объекта. Откроется диалоговое поле AutoCAD Цвет (см. документацию по AutoCAD). Изменения показываются в графическом окне.

Диалоговое поле Вид точек



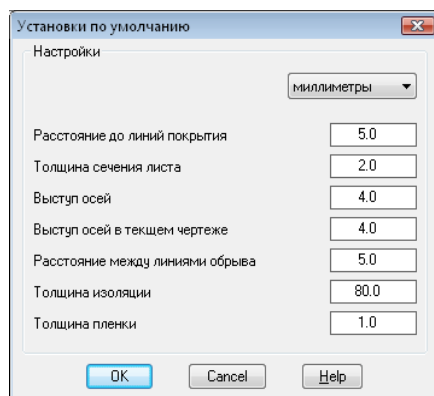
Выберите в этом поле символ, который будет применяться для изображения точки. В поле ввода задайте число, чтобы изменить размер.

Предпринятые изменения сохраняются на время сессии нажатием на OK. Базовые настройки можно вернуть при помощи Вернуть.

2.7 Установки по умолчанию

При нажатии в поле Диалоговое окно ATHENA Опции на кнопку Установки по умолчанию ... ATHENA открывает Диалоговое окно Установки по умолчанию.

Диалоговое окно Установки по умолчанию



В верхнем окне можно выбрать единицы, в которых будут отображаться значения данного окна. Вы можете выбрать между миллиметрами и дюймами.

Расстояние до линий покрытия

В поле Расстояние между линиями покрытия определяется интервал между сечением листа и линией покрытия, создаваемой программами разверток.

Толщина сечения листа

В поле Толщина сечения листа определяется значение по умолчанию толщины листа команды **Сечение листа**.

Выступ осей

Здесь определяется значение выступов осей элементов, созданных при помощи команд **Стандартные элементы**, **Заготовки**, **Осевые линии** для новых чертежей.

Выступ осей в текущем чертеже

Здесь определяется значение по умолчанию для осей текущего чертежа, созданных командами **Стандартные элементы**, **Заготовки**, **Осевые линии** и **Осевые линии**.

Расстояние между линиями разрыва

Здесь определяется значение по умолчанию для пространства между линиями разрыва, создаваемых командой **Разрыв**.

Толщина изоляции

Здесь определяется значение по умолчанию для толщины изоляции, создаваемой командой **Изоляция**.

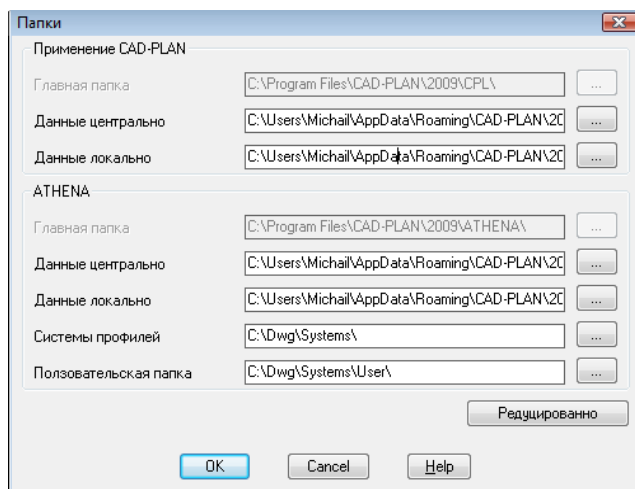
Толщина пленки

Здесь определяется толщина пленки по умолчанию, создаваемой командой **Пленка**.

2.8 Папки

При нажатии в поле Диалоговое окно ATHENA Опции на кнопку Папки ... ATHENA откроет Диалоговое окно Папки, в котором Вы сможете изменить системные папки ATHENA.

Диалоговое окно Папки



Диалоговое поле Применение CAD-PLAN

Это поле отображается после нажатия на кнопку Расширенно.

Применение CAD-PLAN - это модули, используемые разными приложениями CAD-PLAN.

Здесь вы можете установить, в какой директории ATHENA будет искать центральные (например, материалы и слои) и локальные (например, базовые настройки) данные.

Диалоговое поле ATHENA

Здесь вы можете установить, в какой папке ATHENA будет искать центральные (напр. стандартные элементы) и локальные (напр. рамка чертежа) данные, а также системы профилей и ПБлоки.

Для того, чтобы указать позицию папки, можно записать путь в соответствующее поле ввода. Для поиска позиции папки нажмите на кнопку [...]. ATHENA откроет диалоговое поле Поиск папки и вы можете выбрать новую позицию.

Структура папок ATHENA и приложений CAD-PLAN:

- **Главная директория:**
Хранит программные файлы ATHENA. Размещение этой папки определяется при установке программы и не может быть изменено впоследствии.
- **Центральные данные:**
В этой папке содержатся файлы, которые нельзя изменить или возможны изменения только внутри ATHENA (напр. Определения стандартных элементов, Определения слоев). При использовании программы несколькими пользователями необходимо перевести эти данные на сервер, чтобы у всех был одинаковый стандарт.
- **Локальные данные:**
Здесь хранятся данные, которые пользователь может менять самостоятельно (напр. рамки чертежа, размерные стили). При использовании программы несколькими пользователями необходимо

перевести эти данные на локальный диск, чтобы каждый пользователь мог устанавливать свои собственные настройки.

- **Системы профилей:**

В этой папке ATHENA ищет файлы производителей систем профилей. Подробную информацию см. в главе *“Вставить профили* на стр. 440“.

- **Папка данных пользователя:**

В этой папке ATHENA хранит пользовательские блоки. Информацию по пользовательским блокам см. в главах *“Пользовательский блок сохранить* на стр. 453“ и *“Вставить пользовательский блок* на стр. 454“.

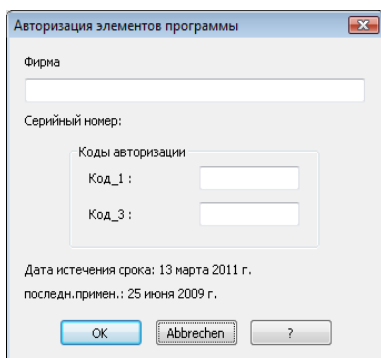
Примечание:

Файлы из директорий "Данные центрально" и "Данные локально" могут быть перемещены из одной папки в другую. Поэтому управлять настройками можно как локально, так и централизованно. Если данные сохранены в обоих директориях, то преимущество у Данные локально.

2.9 Авторизация

При нажатии в поле Диалоговое окно ATHENA Опции на кнопку Авторизация ... ATHENA откроет Диалоговое окно Авторизация программы. Здесь Вы можете изменить коды авторизации. Это может быть необходимо, если вы получили коды авторизации для перехода со временной лицензии на постоянную лицензию.

Диалоговое окно Авторизация программы



Фирма

Введите название фирмы. Обратите внимание на точность совпадения в написании.

Коды включения

Введите Коды (Code) 1 и 3. Обратите внимание на точное совпадение в написании.

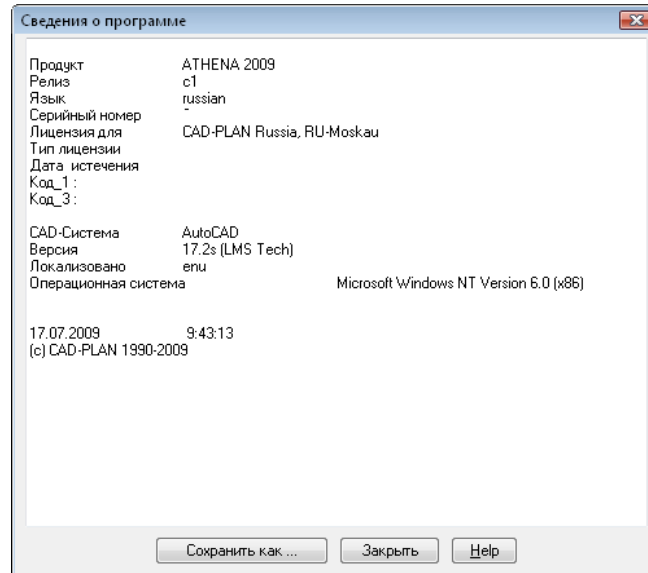
Примечание: Если Вы получили коды авторизации по электронной почте, мы рекомендуем вставить данные через буфер обмена Windows.

Если у Вас тестовая временная лицензия, то время истечения отобразится внизу слева. Если Вы внесете неверные данные в название фирмы или неверные коды, то появится сообщение "Неправильный ввод данных".

2.10 Сведения о программе

При нажатии в поле Диалоговое окно ATHENA Опции на кнопку Сведения о продукте ... ATHENA откроет Диалоговое окно Сведения о программе. Здесь Вы увидите сведения по установленным версиям ATHENA, AutoCAD и Windows. Эти данные могут быть полезны для запроса технической поддержки.

Диалоговое окно Сведения о программе



Это диалоговое поле показывает информацию по установленной версии ATHENA. Кроме того, отображаются данные по версии AutoCAD и операционной системе.

Сохранить как ...

Здесь можно сохранить сведения о программе в текстовом файле. Для этого откроется диалоговое окно, в котором необходимо определить имя файла и место его сохранения.

Е Команды

Справка данного раздела разбита на три части.

В общей части содержится информация по функциям, которые возникают во многих местах программы. Имеются ввиду поддиалоги, открывающиеся не на прямую, а вытекающие из других команд.

Далее следуют команды для двухмерного измерения.

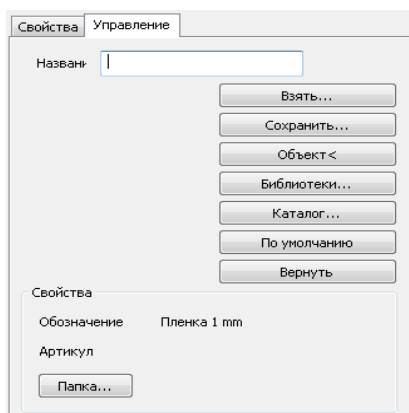
Последний раздел содержит функции, в основном, относящиеся к трехмерному измерению.

1 Применение и управление объектами

В этой главе представлена информация по управлению объектами, выходящая за рамки рисования. Многие объекты можно сохранять в библиотеках, которые в свою очередь можно собрать в каталоги. Определив объекты один раз, можно их впоследствии быстро вставлять в чертежи.

1.1 Управление объектами

Область диалога Управление



Название

Определяет имя сохраняемого объекта.

Взять

Открывает диалог Диалоговое окно Выбор объектов для выбора объекта, откуда можно загрузить ранее сохраненный объект. “Выбор объектов” на стр. 130.

Сохранить

Открывает Диалоговое окно Сохранить, где можно сохранить текущий объект. “Сохранение объектов” на стр. 128.

Объект<

Выбирает объект в чертеже. Диалоговое окно на время закрывается. Выбранный объект будет выделен или отображен в диалоговом поле.

Библиотеки

Открывает Диалоговое окно Библиотека узлов, где можно управлять объектами в библиотеке. “Библиотека сечений стержней” на стр. 141.

Каталог

Открывает Диалоговое окно Каталог узлов, где можно загрузить объекты из каталогов. “Каталог сечений стержней” на стр. 143.

По умолчанию

Сохраняет текущие настройки как По умолчанию.

Вернуть

Восстанавливает настройки по умолчанию.

Область диалога Свойства

Обозначение

Определяет обозначение текущего объекта.

Артикул

Определяет артикульный номер текущего объекта.

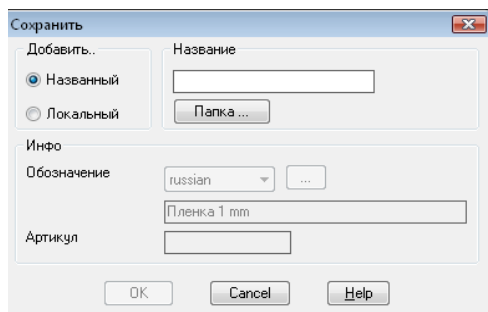
Папка

Открывает Диалоговое окно Папка Группы, где можно настроить структуру папок для объекта в библиотеке. “Свойства папки” на стр. 146.

1.2 Сохранение объектов

При помощи этой функции можно сохранять описанные объекты в чертеже.
При сохранении чертежа сохраненные в нем объекты останутся.

Диалоговое окно Сохранить



Область диалога Добавить

Здесь можно выбрать метод сохранения объекта. От выбранного метода зависит способ установки названия.

Названный

Сохраняет объект со свободно определяемым именем. Необходимо соблюдать правила раздела Условные обозначения названий. Назначение собственного имени улучшает ассоциативность сохраняемых объектов. Подчинение объекта с его названием позволяет обмен объектами вне собственной среды.

Локальный

Сохраняет объект с автоматически устанавливаемым именем, которое не отображается в диалоговых полях. Таким образом сохраненные объекты распознаются при помощи знака * (звездочка) и заданному обозначению. Такие объекты нельзя вытащить из своего документа.

Для сохранения объекта не только в данном документе и для возможности обмена объектами обязательным является Именованный (названный) метод. Если объекты сохраняются для локального использования, но должны быть доступными для обмена, то объект предварительно нужно снова сохранить под именованным названием.

Область диалога Название

Здесь можно задать имя объекту.

Папки

Открывает Диалоговое окно Папка Группы. Подробную информацию смотрите в главе *“Папка Группы на стр. 145”*.

Область диалога Обозначение

Здесь можно задавать объектам обозначения, зависящие от языка. Выберите язык из списка и введите соответствующий текст в нижнюю строку. Продолжите таким образом для следующего языка. Затем можно ввести номер артикула.

Сохранение изменений обозначений названий в открывающихся диалогах после нажатия на кнопку Обозначение... невозможно. Только зависящие от языка обозначения, а также номера артикулов можно изменить.

Условные обозначения названий

Важно при указании имен объектов сохранять условные обозначения названий. При отображении объектов учитываются написания с большой/маленькой буквы, но при идентификации не различаются. Далее следует список разрешенных и не разрешенных знаков.

Разрешенные знаки:

- буквы [a b c ... x y z] и [A B C ... XYZ]
- цифры [0 1 2 3 4 5 6 7 8 9]
- - (дефис)
- _ (подчеркивание)
- . (точка)

Неразрешенные знаки:

- / (косая)
- \ (косая наоборот)
- : (двоеточие)
- * (звездочка)
- ? (знаки вопросов)
- " (ковычки)
- < (скобки треугольные слева)
- > (скобки треугольные справа)
- | (вертикальная черточка)
- @ (at-символ, собака)

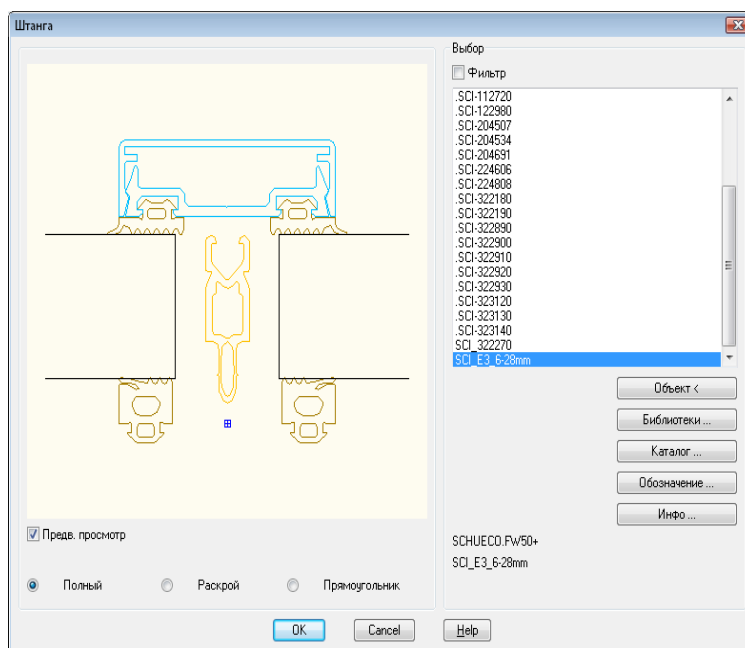
При вводе неразрешенных знаков программа преобразует их автоматически в пробелы.

1.3 Выбор объектов

При помощи этой функции можно загрузить либо выбрать объект. Это может быть необходимо для того, чтобы перенять определения объектов в диалоговое поле или для назначения объектов в определениях элементов, а также для обмена объектами.

Вызов этого окна происходит для всех объектов по-разному. При каждом вызове в списке будут перечислены объекты только одного типа, но принципиальные функции сохраняются. Пример вызываемых диалогов - Менеджер сечений элементов, Менеджер узлов и Менеджер заполнений.

Диалоговое окно Выбор объектов



В списке перечислены все объекты, содержащиеся в документе и относящиеся к рассматриваемому типу. При выборе объекта он отобразится в поле.

Фильтр

Включает либо выключает отображение зависимых объектов.

Объект <

Выбор объекта в чертеже. Для этого диалоговое окно на время закрывается. Выбранный в чертеже объект будет выделен в диалоговом окне.

Библиотеки

Открывает Диалоговое окно Библиотека узлов. Подробную информацию см. в главе *“Библиотека сечений стержней на стр. 141”*.

Каталог

Открывает Диалоговое окно Каталог узлов. Подробную информацию см. в главе *“Каталог сечений стержней на стр. 143”*.

Обозначение

Меняет обозначение объектов. Для этого открывается Диалоговое окно Сохранить. Подробную информацию см. в главе *“Сохранение объектов на стр. 128”*.

Инфо

Здесь перечислены элементы активной группы. Для этого откроется

Диалоговое окно Элементы. Подробную информацию см. в главе “Элементы на стр. 147”.

Предварительный просмотр

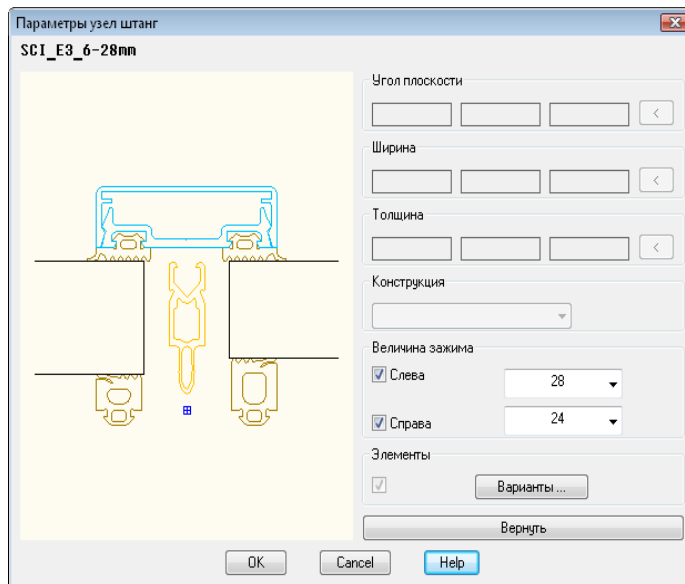
В зависимости от типа объекта имеются различные опции изображения объекта:

- Для узлов штанг:
 - Полное отображение всего определяемого объема
 - Отображение раскроя подчиненной конструкции раскроя отдельного элемента
 - Отображение в прямоугольнике - отображение в прямоугольной рамке отдельных элементов
- Для групп элементов:
 - Вид сверху - вид в плоскости XY
 - Вид сбоку - вид в плоскости XZ
 - Вид спереди - вид в плоскости YZ

1.4 Параметры Узел штанг

Здесь можно проверить параметры различных групп штанг и настроить их перед вставкой в чертеж.

Диалоговое окно Параметры Узел штанг



Область диалога Двугранный угол

Определяет угол между плоскостями. Первые два поля определяют пределы угла. В третьем поле устанавливается необходимый угол. Этот угол должен быть в установленных пределах первых двух полей.

[<]

Перенимает угол существующей штанги. Для этого диалог на время закроется и появится синтаксис с запросом ввода данных:

Синтаксис

Выбрать штангу либо [?]:

Выберите штангу, чей угол Вы хотите перенять.

Область диалога Ширина

Определяет ширину элемента. В первых двух полях указывается определяемая область. В третьем поле введите необходимую ширину. Эта ширина должна быть в пределах определяемой области.

[<]

Берет ширину из чертежа. Для этого диалог на время закроется.

Область диалога Толщина

Определяет толщину элемента. В первых двух полях указывается определяемая область. В третьем поле введите необходимую толщину. Этот размер должен быть в пределах определяемой области.

[<]

Берет толщину из чертежа. Для этого диалог на время закроется.

Область диалога Конструкция

Эта опция активна только в том случае, если выбрана функция с определенными конструктивными правилами. Здесь может быть выбран заложенный тип конструкции.

Область диалога Зажим

Слева

Активирует или снимает левый зажим. При активной функции зажима в ниспадающем меню представлены все определяемые толщины заземления.

Справа

Активирует или снимает зажим (заделку) справа. При активной функции зажима в ниспадающем меню представлены все определяемые толщины заземления.

Примечание: При смене толщины заделки объект будет сдвинут или заменен на другой. Пример - в узле Стойка/Ригель будет заменена резина в зависимости от толщины заделки.

Область диалога Элементы

Показывает, есть ли у текущего узла варианты исполнения.

Варианты

Открывает Диалоговое окно Варианты Элементов, в котором можно поменять элементы. Подробную информацию см. в главе "*Варианты элементов*" на стр. 134".

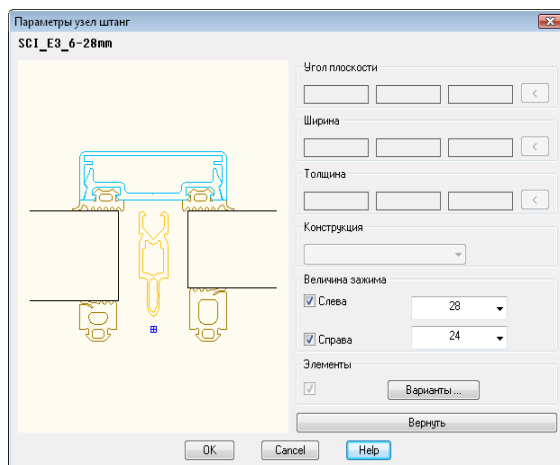
Вернуть

Восстанавливает базовые настройки определения узла.

1.5 Варианты элементов

Здесь можно менять элементы.

Диалоговое окно Варианты Элементов

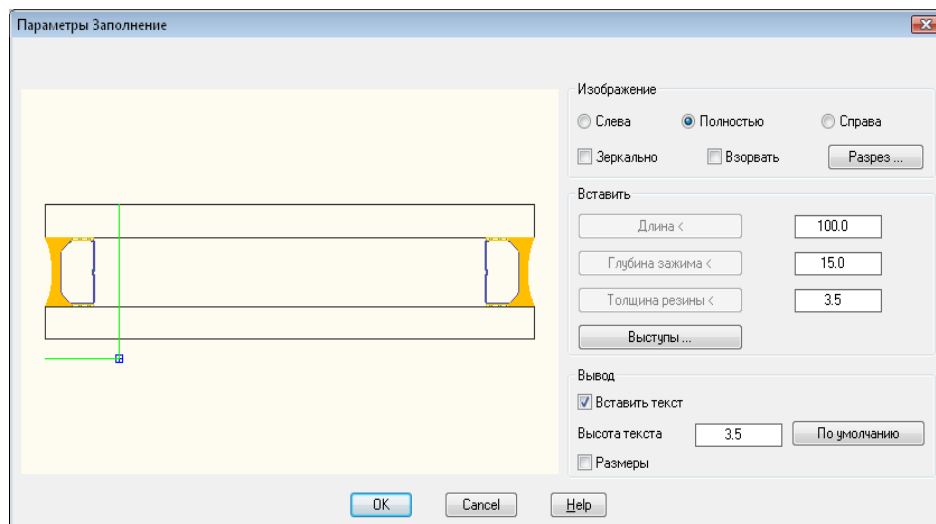


В левом поле этого диалога перечислены элементы, к которым существуют варианты. Подчиненные варианты вы можете выбрать в правом поле. Для визуального контроля в центре отображается текущий элемент.

1.6 Параметры Заполнения

Здесь можно определить свойства изображения сечения заполнения перед его вставкой в чертеж.

Диалоговое окно Параметры Заполнения



Область диалога Изображение

Слева

Создает левую сторону заполнения, правая сторона будет отрезана.

Полностью

Создает полное заполнение, без прерывания.

Справа

Создает правую сторону заполнения, левая сторона будет отрезана.

Зеркально

Отражает заполнение по собственной оси.

Взорвать

Разбивает заполнение на составные части. После двойного клика разбитое заполнение не может быть отредактировано как одно целое, а только по слоям.

Область диалога Вставить

Длина, Глубина зажима, Толщина резины

При помощи кнопок Длина <, Глубина зажима < и Толщина резины < вы можете взять соответствующие размеры из чертежа. После нажатия на одну из кнопок окно на время закроется и вы сможете указать две точки. Значение расстояния между этими точками будет взято в поле ввода в диалоговом окне. Вы можете указать этот размер также сразу в поле ввода.

Примечание: Соответственно установленным здесь значениям будет изменена точка вставки заполнения, и она будет размещена корректно.

Выступы

Открывает Диалоговое окно Выступы, в котором можно определить выступы для ступенчатого стеклопакета.

Область диалога Вывод

Вставить текст

Для создания надписей к слою активируйте эту кнопку.

Высота текста

Определяет высоту текста надписей.

По умолчанию

Возвращает высоту текста как по умолчанию (текущая высота размерного текста).

Размеры

При активной кнопке заполнение будет образмерно.

При нажатии на ОК заполнение будет вставлено в чертеж. Последует запрос:

Синтаксис

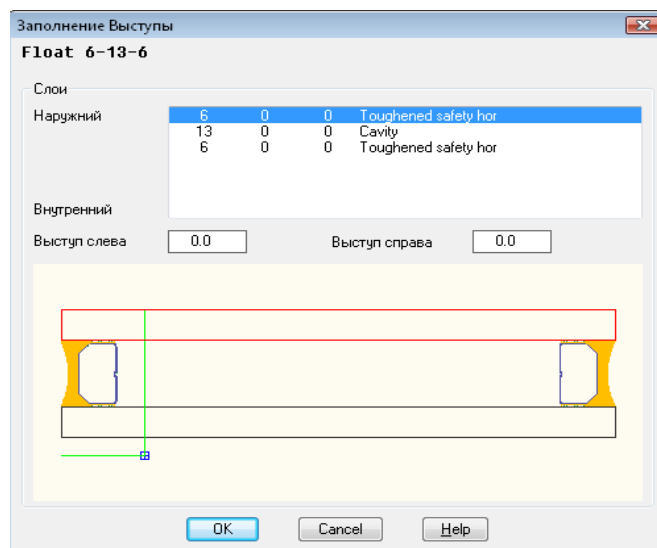
Указать точку вставки:

Определите точку вставки заполнения мышью или введите координаты.

Указать угол поворота <0>:

Определите угол поворота мышью или введите угол. Для подтверждения значения угла по умолчанию нажмите на Enter.

Диалоговое окно Выступы



Список

Отображает слои заполнения. Выберите слой, чтобы изменить его выступ.

Выступ слева

Определяет левый выступ выделенного слоя. Введенное значение будет значением По умолчанию для правой стороны.

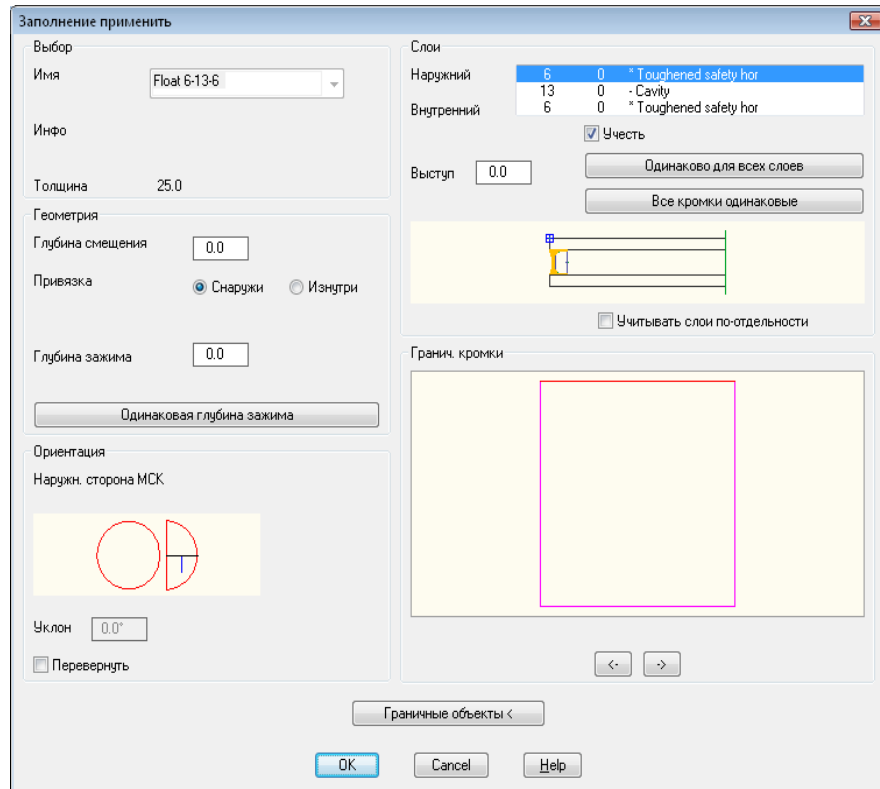
Выступ справа

Определяет правый выступ выделенного слоя.

1.7 Заполнение применить

Диалоговое поле Заполнение применить появляется при вставке элемента заполнения в чертеж (см.команду “Применить заполнение на стр. 591”) либо при редактировании заполнения двойным кликом.

Диалоговое окно Заполнение применить



Область диалога Выбор

Здесь отображается текущее заполнение с его свойствами.

Область диалога Геометрия

В этом поле меняются геометрические свойства заполнения.

Глубина смещения определяется интервал между стороной заполнения и точкой вставки граничащего объекта (например штанги). Опции наружный и внутренний определяют сторону привязки заполнения.

Ориентация

исходная сторона (сторона привязки) заполнения относительно мировой системы координат (МСК). Левый символ (полная окружность) показывает внешнюю сторону как вид сверху на МСК. Правый символ (полукруг) показывает внешнюю сторону как вид в плоскости X/Y. Слои

Наклон

Отображает наклон заполнения в град.(°).

Здесь отображаются все слои заполнения. Для выделения слоя необходимо кликнуть по нему.

При активировании опции “В расчет” выделенный слой будет учтен в командах **Спецификация заполнений** и **Контур заполнений**. Выделенный слой будет помечен звездочкой *.

Введите значение для Выступа чтобы, например, создать ступенчатый

стеклопакет. В первую очередь Выступ действителен только для выделенного слоя текущей стороны (в окне просмотра текущая сторона выделена красным цветом)

Нажмите на кнопку “Одинаково для всех слоев” для перенятия значения для всех слоев заполнения.

Нажмите на “Все кромки одинаковые” для перенятия выступа для всех граничащих кромок.

Область диалога Гранич.кромки

Здесь отображается предварительный просмотр текущего заполнения. Текущая кромка выделена красным цветом. При нажатии на кнопку со стрелками или непосредственно на кромку в окне просмотра кромка станет активной, и вы сможете поменять для нее глубину зажима либо выступ.

При помощи кнопки Граничные объекты < можно назначить для текущего заполнения новый граничащий объект. Появится запрос.

При закрытии запроса выбором Нет вы не сделаете изменений в граничащем объекте. При выборе Да появится следующий запрос.

Синтаксис

Выбрать границу либо [?]:

Выберите первый граничащий объект мышью.

Выбрать границу либо [Назад/?]:

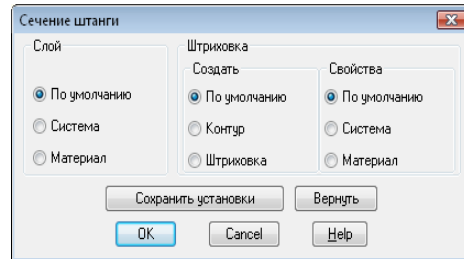
Выберите мышью следующий граничащий объект. Этот запрос будет повторяться. Нажмите клавишу ввода после выбора граничащего объекта, чтобы назначить следующую границу. Снова появится диалог Заполнение применить.

Закройте диалог кнопкой ОК, чтобы принять изменения. При нажатии на Отмена изменения не произойдут.

1.8 Свойства Сечение штанги

В этом диалоге можно менять свойства групп как сечения 2D.

Диалоговое окно Сечение штанги



Это диалоговое поле вызывается из других диалогов.

Область диалога Слои

По умолчанию

Применяет слой, установленный в свойствах объекта.

Системный

Применяет системный слой, который был определен для контуров стандартных элементов. “Слои и штриховки” на стр. 112.

Материал

Применяет слой, который был назначен для материала объекта. “Свойства материала” на стр. 104.

Область диалога Создать

По умолчанию

Применяет настройки штриховки, определенные в свойствах объекта.

Контур

Не применяет штриховку.

Штриховка

Применяет штриховку в соответствии со свойствами.

Область диалога Свойства

По умолчанию

Применяет заданные свойства в определении объекта.

Системная

Применяет системную штриховку. “Слои и штриховки” на стр. 112.

Материал

Применяет штриховку материала. “Свойства материала” на стр. 104.

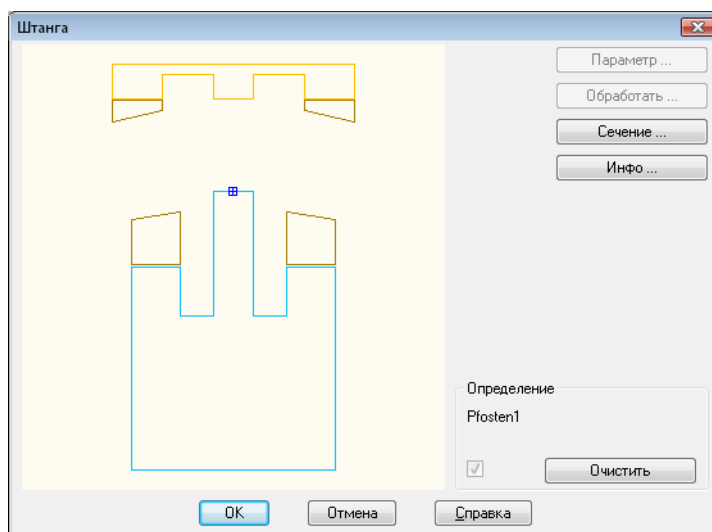
Сохранить настройки

Сохраняет настройки.

Вернуть

Восстанавливает последние сохраненные настройки.

Диалоговое окно Сечение штанги



Это диалоговое поле активно при выборе объекта в чертеже двойным кликом. Описываются только дополнительные функции.

Параметр

Открывает в зависимости от выбранного объекта диалоговое окно, в котором можно изменить параметры объекта.

Редактировать

Открывает в зависимости от выбранного объекта диалоговое окно, в котором можно редактировать определения объекта.

Отменить подчинение

Отменяет подчинение объектов определению узлов. При активной кнопке выбранный объект нельзя редактировать.

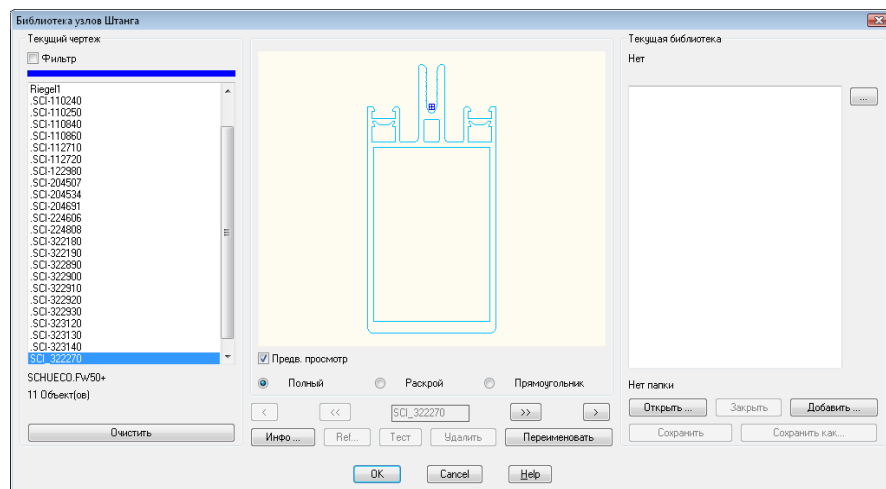
1.9 Библиотека сечений стержней

Библиотеки - это файлы, в которых хранятся все типы объектов. Сохраненными объектами можно обмениваться между библиотеками и документами.

Этот диалог служит для управления объектами в чертеже и библиотеках. Он позволяет копировать и удалять объекты с дополнительными видами, параметрами и содержанием объекта.

Диалоговое окно Библиотека узлов появляется при нажатии на кнопку Библиотечка .. в исходных диалогах.

Диалоговое окно Библиотека узлов



В диалоговом окне показываются те группы, которые обрабатываются в текущей команде. Так, при работе с элементами заполнения проемов будут отображаться только заполнения, а не штанги или крепеж.

Область диалога Текущий чертеж

В поле “Текущий чертеж” перечислены все объекты текущего документа.

Фильтр

Включает или отключает отображение ссылочных объектов. Ссылочные объекты отображаются с точкой перед названием.

Очистить

Удаляет эти объекты полностью из документа.

Область диалога Отображение

Среднее поле служит для предварительного просмотра выбранного объекта.

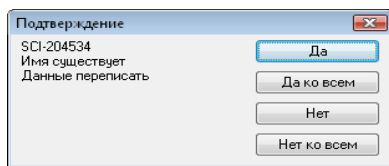
Предварительный просмотр

Включает или отключает предварительный просмотр.

Предложенные далее опции варьируются в зависимости от объекта и предлагают различные виды объекта.

[<], [<<], [>] и [>>]

Кнопки <, > и <<, >> служат для перенятия одного или всех объектов. При перенятии всех объектов (<<, >>) берутся только объекты собственной папки. Каждое перенятие - это процесс копирования. При различии данных принадлежности объекта следует запрос.



Инфо

Открывает Диалоговое окно Элементы, в котором можно менять свойства папки. См. главу “*Элементы*” на стр. 147“.

Ссылки

Открывает Диалоговое окно Ссылки, в котором вы можете проверить, в каком элементе выбранный элемент имеется как ссылка.

Тест

Открывает отдельный диалог для проверки параметров. Эта опция доступна только для объектов с расширенными настройками.

Удалить

Удаляет текущую группу из списка.

Переименовать

Освобождает поле ввода, в котором можно поменять имя группы.

Область диалога Текущая библиотека

В диалоговом поле Текущая библиотека перечислены все объекты библиотеки в структуре древа. Названия папок обозначены знаками +/- и могут свернуты или раскрыты нажатием мыши.

[...]

Открывает Диалоговое окно Свойства папки, в котором можно менять свойства папки. См. главу “*Свойства папки*” на стр. 146“.

Открыть

Загружает библиотеку заново. Текущая библиотека при этом полностью удаляется из списка.

Закрыть

Удаляет библиотеку из списка.

Добавить

Добавляет объекты из другой библиотеки в текущую.

Сохранить

Сохраняет текущую библиотеку под заданным именем.

Сохранить как

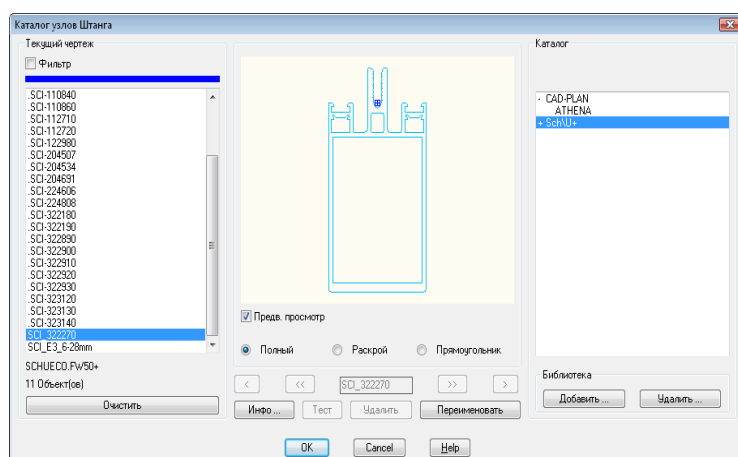
Сохраняет текущую библиотеку под новым именем.

1.10 Каталог сечений стержней

Каталог - это каталог библиотек, который упрощает доступ к объектам, относящимся к определенному проекту. Каталог является частью раздела Конструкторское окружение, которое создается и сохраняется для каждого проекта отдельно и может быть вызвано в любое время.

Это диалоговое поле служит для доступа к объектам каталога. Можно импортировать объекты в документ с дополнительными опциями вида, параметров и содержанием объекта.

Диалоговое окно Каталог узлов



Область диалога Текущий чертеж

В поле Текущий чертеж показаны все объекты текущего документа.

Фильтр

Включает или отключает отображение ссылочных объектов. Ссылочные объекты показаны с точкой перед именем.

Очистить

Полностью удаляет объекты из документа.

Область диалога Отображение

Среднее поле служит для предварительного просмотра выбранных объектов.

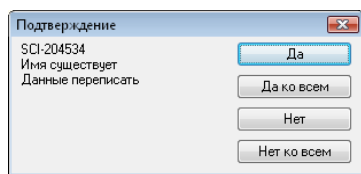
Предв.просмотр

Включает и отключает предварительный просмотр.

Дальнейшие предложенные опции отображения предлагают просмотр объекта и одинаковы для всех объектов.

[<] и [<<]

Кнопки < и << служат для перенятия одного или всех объектов. При перенятии всех объектов (<<) берутся объекты только собственного каталога. Каждое перенятие объектов - это процесс копирования. Если данные принадлежности объекта отличаются от цели, то следует соответствующий запрос.



Инфо

Открывает Диалоговое окно Элементы, где вы можете изменить свойства каталога. См. главу “Элементы на стр. 147”.

Тест

Открывает отдельное окно для проверки существующих параметров. Эта опция доступна только для объектов с расширенными установками.

Удалить

Удаляет текущую группу из списка.

Переименовать

Очищает поле ввода для задания нового имени группы.

Область диалога Каталог

В поле текущей библиотеки показаны все имеющиеся в библиотеке объекты в структуре дерева. Названия папок обозначены знаками +/- и могут быть раскрыты либо свернуты.

Область диалога Библиотека

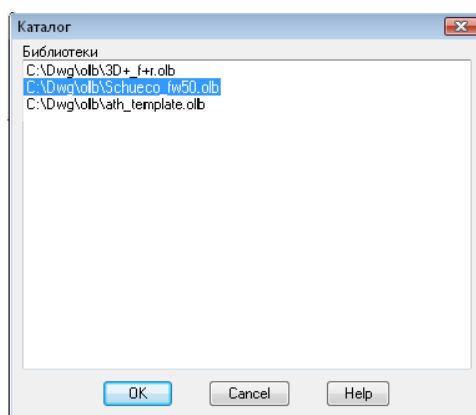
Добавить

Добавляет библиотеку в каталог. Для этого открывается стандартный диалог с возможностью выбора.

Удалить

Удаляет библиотеки из каталога. Для этого открывается Диалоговое окно Каталог.

Диалоговое окно Каталог



В этом диалоге перечислены все имеющиеся в каталоге библиотеки. Для удаления библиотеки из каталога выберите запись и закройте диалог нажатием на OK.

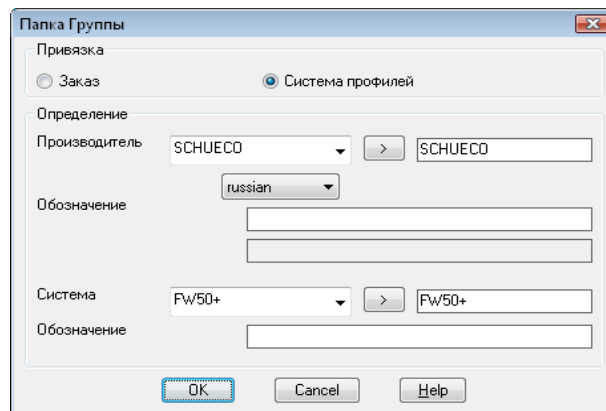
1.11 Папка Группы

При помощи этой функции можно управлять папками в библиотеке или назначить папку для какого-либо объекта. Принцип работы зависит от обращения. Заложить папку можно только в диалоговом поле библиотек, а назначить папку можно в соответствующем объектном управлении.

Отношение объекта к папке делает возможным группировку ссылок определения объекта внутри библиотеки в любых папках. При этом не теряется значение определения объекта. Возможно архивирование объекта в папке, отличное от его отношения.

Папка может иметь признаки, настраиваемые в зависимости от назначения. Возможными назначениями могут быть Задание и Система профилей. В обоих случаях выстраивается двуступенчатая структура, заполняемая в зависимости от вводимых значений.

Диалоговое окно Папка Группы



Область диалога Привязка

В поле Привязка вы можете определить назначение и настраиваемые признаки папки. В зависимости от выбора поле незначительно меняется.

Область диалога Определение

Первый уровень

В диалоговом поле Определение вводятся имена папок для первого уровня, которые должны быть сохранены в библиотеке. Для этого введите имя в отведенное для это поле справа и вставьте его в список, нажав на клавишу ввода. При помощи кнопки > записи удаляются из списка.

Для каждой записи в списке можно создать обозначения на нескольких языках и добавить дополнительную информацию. Для этого введите соответствующий текст в поля ввода, выберите следующий язык и повторите процесс.

Второй уровень

Для каждой записи первого уровня можно создать папку второго уровня. Для этого введите имя в отведенное поле. При помощи кнопки > записи удаляются из списка.

Для каждой записи второго уровня можно дополнительно ввести описание.

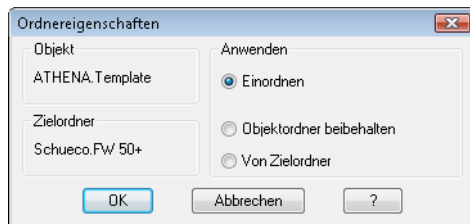
Если во время работы папки были заложены, но не заполнены объектом, то при последующем запуске библиотеки они не сохраняются. Сохранение пустой папки не предусмотрено.

1.12 Свойства папки

Эта функция служит для определения принадлежности объекта при копировании.

Зависимым объектам при архивировании в различных папках должна быть назначена их принадлежность. Это можно сделать вручную при помощи функции Свойства папки или автоматически при копировании в папку.

Диалоговое окно Свойства папки



Область диалога Объект

Здесь отображается существующая принадлежность исходного объекта.

Область диалога Целевая папка

Здесь настроенная целевая папка упорядочивается рассматриваемой библиотеке.

Область диалога Применить

Здесь настраиваются опции для перенятия объекта.

Распределить

Распределяет объект в папке по своей принадлежности. Если папки нет, то она закладывается автоматически.

Сохранить объектную папку

Назначает объект целевой папке и получает свою принадлежность.

Из целевой папки

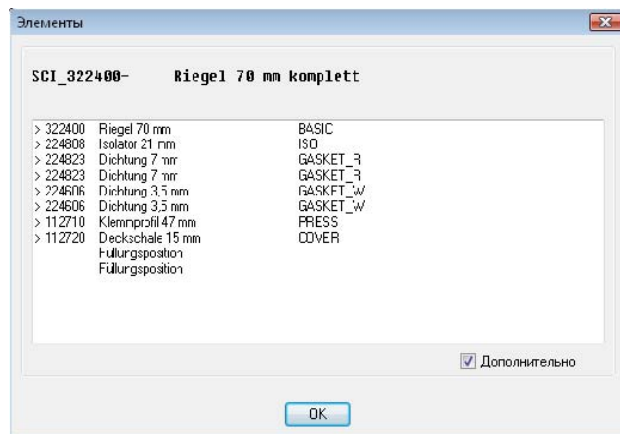
Назначает объект целевой папке и перенимает ее принадлежность.

Если копируются несколько объектов, то эта опция будет применена для каждого объекта. После подтверждения в диалоговом окне выбранная опция становится действительной.

1.13 Элементы

При помощи этой функции вы можете отобразить содержимое выделенного объекта в списке. Вызов происходит из различных диалоговых окон. Примеры: Библиотека сечений стержней, Каталог сечений стержней и Выбор объектов.

Диалоговое окно Элементы

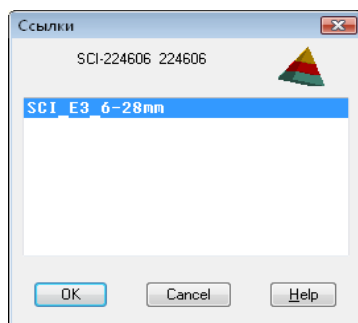


Поле отображает содержащиеся элементы в выбранном элементе с номерами артикулов, обозначением и материалом. Имеющиеся ссылки помечены символом > в начале.

1.14 Ссылки

Диалог показывает, в каких узлах текущий элемент содержится в качестве ссылки. Вызов происходит из различных диалоговых окон. Примеры: Библиотека сечений стержней.

Диалоговое окно Ссылки



В верхней области показано имя выбранного элемента. Список содержит узлы, в которых элемент содержится в качестве ссылки.

2 Общие функции

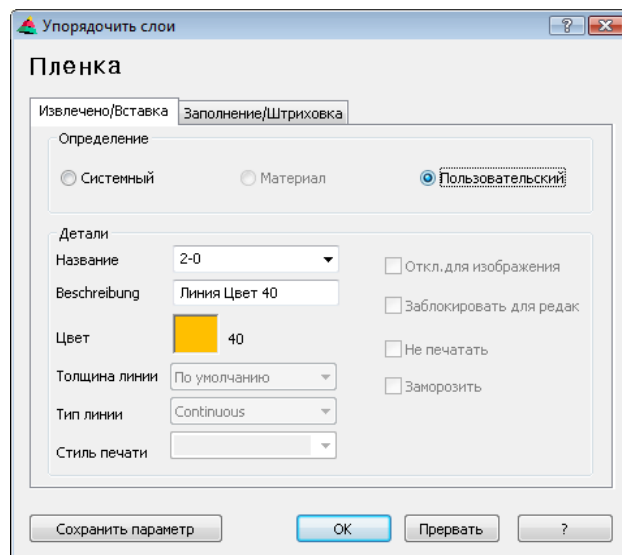
Этот раздел описывает функции и диалоги, имеющиеся в разных командах и диалоговых полях. Эти команды можно встретить часто в самых разных местах, поэтому мы объединили их в один раздел.

2.1 Упорядочить слои

В этом диалоговом окне можно изменить слой и свойства слоев разных типов объектов.

Диалоговое окно Упорядочить слои применяется как для объектов рисования (например, контуры и заполнения пленки), так и для материалов (например, AL).

Диалоговое окно Упорядочить слои



В верхнем поле диалогового окна показано название объекта, для которого устанавливается слой. Многие объекты состоят из нескольких составных частей. Вы можете выбрать в регистре доступные части и отдельно для этой части установить слой. Количество и надписи карточек в регистре меняются в зависимости от выбранного объекта.

Диалоговое поле Подчинение

Системный

Присвоит выбранному объекту независимый от материала системный слой. “Слои и штриховки” на стр. 112.

Материал

Присвоит выбранному объекту слой материала. “Свойства материала” на стр. 104.

Пользовательский

Присвоит объекту специфический слой. Выбрав данную опцию, Вы сможете настроить слой индивидуально.

Диалоговое поле Детали

В этом поле отображаются свойства слоя для опций Системный либо Материал без возможности их редактирования. Вы можете менять свойства слоев только в том случае, если выберете опцию Специфический.

Название

Выберите из списка нужный слой или введите имя сами для создания нового слоя.

Описание

Содержит описание слоя.

Цвет

Для смены цвета слоя нажмите на цветовое поле и выберите новый цвет.

Толщина линий

Для изменения толщины линий слоя выберите необходимую толщину в ниспадающем списке. Мы рекомендуем применять толщину линий По умолчанию.

Тип линий

Для смены типа линий выберите необходимый из ниспадающего меню.

Стиль печати

Для смены стиля печати выберите необходимый из списка. Мы рекомендуем применять стиль, зависимый от цвета (По цвету).

Откл. для изображения

Включает или отключает слой.

Заблокировать для редактирования

Блокирует либо разблокирует слой.

Не печатать

Устанавливает, будет ли печататься слой.

Заморозить

Замораживает или размораживает слой.

Сохранить настройки

Сохраняет изменения для объекта как По умолчанию. В обратном случае изменения будут сохранены только на время сессии. Эта кнопка не действительна для материалов, так как настройки сохраняются в вышестоящем диалоговом окне.

Нажмите на ОК для выхода из диалогового окна и сохранения установок. Нажмите на Отмена для сброса изменений. В обоих случаях ATHENA переключится в исходный диалог.

Указание: ATHENA сохраняет настройки для объектов рисования в файле ath_obj_prop.dex, а для материалов в файле cpl_mat dex.

Примечание

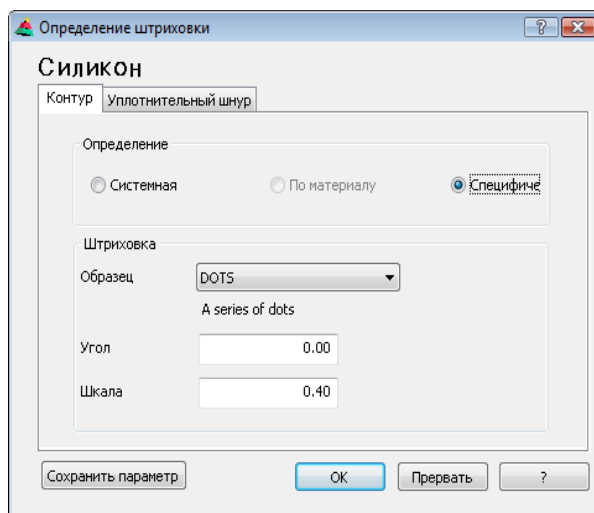
- Подробную информацию по системным слоям смотрите в главе “Слои и штриховки на стр. 112”.
- Подробную информацию по слоям материалов смотрите в главе “Упорядочить слои на стр. 150”.
- Общие сведения о слоях и их свойствах смотрите в документации к AutoCAD.

2.2 Определение штриховки

В этом диалоговом поле можно менять штриховки объектов.

Диалоговое окно Определение штриховки применимо как для объектов рисования (например, контур и уплотнительный шнур силикона), так и для материалов (например, AL).

Диалоговое окно Определение штриховки



В верхнем поле диалогового окна показано название объекта, для которого устанавливается штриховка. Многие объекты состоят из нескольких составных частей. Вы можете выбрать в регистре доступные части и отдельно для этой части установить образец штриховки. Количество и надписи карточек в регистре меняются в зависимости от выбранного объекта.

Диалоговое поле Определение

Системная

Присвоит выбранному объекту штриховку вне зависимости от материала.
"Слои и штриховки" на стр. 112.

По материалу

Присвоит выбранному объекту штриховку в зависимости от материала.
"Свойства материала" на стр. 104.

Специфическая

Присвоит объекту специфическую штриховку. При выборе данной опции можно индивидуально установить штриховку.

Диалоговое поле Штриховка

Здесь отображаются свойства штриховки без возможности их изменения. Вы можете менять свойства штриховки только при активной опции Специфическая.

Образец

Для присвоения объекту нового образца штриховки выберите необходимый образец из списка.

Угол

Для изменения угла штриховки задайте его в поле Угол.

Шкала

Для изменения масштаба штриховки укажите ее в поле Шкала.

Сохранить настройки

Сохраняет изменения для объекта как По умолчанию. В обратном случае изменения будут сохранены только на время сессии. Эта кнопка не действительна для материалов, так как настройки сохраняются в вышестоящем диалоговом окне.

Нажмите на ОК для выхода из диалогового окна и сохранения установок. Нажмите на Отмена для сброса изменений. В обоих случаях ATHENA переключится в исходный диалог.

Указание: ATHENA сохраняет настройки для объектов рисования в файле ath_obj_prop.dex, а для материалов в файле cpl_mat dex.

Примечание

- Подробную информацию о штриховках смотрите в главе “*Слои и штриховки*” на стр. 112”.
- Дополнительную информацию о зависимых от материала штриховках смотрите в главе “*Определение штриховки*” на стр. 152”.
- Общие сведения о штриховках, образцах штриховок и свойствах штриховок смотрите в документации к AutoCAD.

2.3 Физические величины

При нажатии в окне Диалоговое окно Свойства материала на кнопку **Физ. величины ...** ATHENA откроет Диалоговое окно Физические свойства материала.

Здесь указываются физические свойства материалов, которые ATHENA учитывает при статических расчетах и расчетах строительной физики.

Диалоговое окно Физические свойства материала

Свойство	Значение	Единица
Плотность	2710	кг/м3
Модуль упругости	70	ГПа
Коз. Пуассона	0.33	
Предел текучести при растяжении	95	МПа
Временное сопротивление	70	МПа
Теплопроводность	160	Вт/(м*К)
Коз.ф. линейного расширения	22	10 ⁻⁶ /К
Спец.теплоемкость	0.896	кДж/(кг*К)
Коз.ф.циент теплоотдачи	1	Вт/(м2*К)

Внесите физические значения в соответствующие поля, обратите при этом внимание на единицы, указанные справа от полей ввода. Нет необходимости указывать все значения. ATHENA перечисляет в полях расчетов только те материалы, которые имеют все необходимые значения.

Нажмите на ОК для закрытия диалогового поля и сохранения параметров материалов. Нажмите на Прервать для отмены настроек. В обоих случаях ATHENA вернется назад в Диалоговое окно Свойства материала.

2.4 Припуски на гибку листа

Здесь определяются припуски на гибку, которые ATHENA использует в развертках сечений листа выбранного материала.

Диалоговое окно Припуски на гибку

Припуски на гибку

AL Aluminum

Таблица отгибов

Название: AL Таблицы: AL

Обозначение: deutsch

Радиус гибки внутренний: 1.00

Ширина фальца: 1.00

Единица: ☒ миллиметр ☐ дюймы

Припуски

ТОЛ...	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180°
1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.67	1.00
1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.50	1.50	1.50	1.50
2.00	0.17	0.33	0.50	0.50	0.50	0.50	1.00	1.50	2.00	2.00	2.00	2.00
2.50	0.17	0.33	0.50	0.67	0.83	1.00	1.67	2.33	3.00	3.00	3.00	3.00
3.00	0.17	0.33	0.50	0.67	0.83	1.00	1.67	2.33	3.00			
4.00	0.17	0.33	0.50	0.67	0.83	1.00	1.33	1.67	2.00			
5.00	0.33	0.67	1.00	1.33	1.67	2.00						
6.00	0.33	0.67	1.00	1.33	1.67	2.00						
7.00	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00						
8.00	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00						
9.00	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00						
10.00	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00						

Сохранить параметр OK Прервать ?

В области Отгиб показывается активный материал.

Диалоговое поле Отгиб

Таблица отгибов

Название: AL Таблицы: AL

Обозначение: deutsch

Радиус гибки внутренний: 1.00

Ширина фальца: 1.00

Единица: ☒ миллиметр ☐ дюймы

Это область управления таблицей припусков и их упорядочивания для текущего материала.

Вид

Список содержит таблицы к данному материалу. Вы можете выбрать имеющуюся таблицу, чтобы ее редактировать. Для создания новой таблицы введите новое название. При нажатии на правую кнопку мыши появляется контекстное меню с дополнительными возможностями редактирования.

Удалить таблицу

Удаляет подчинение к текущему материалу

Таблицы

Содержит доступные таблицы. Здесь можно выбрать таблицу. При помощи правой кнопки мыши открываются дальнейшие опции для редактирования.

Подчинить таблицу

Назначает выделенную таблицу активному материалу.

Удалить таблицу

Удаляет выделенную таблицу. Таблицы, назначенные материалу, не могут быть удалены.

Обозначение

Определяет название таблицы на разных языках. Вы можете выбрать язык и внести текст в поле ввода.

Радиус гибки внутренний

Определяется внутренний радиус сгиба, для которого действительны припуски.

Ширина фальца

Определяет значение для расстояния фальца к листу.

Единица

Определяет единицу измерения таблицы припусков. При изменении единицы измерения значения будут пересчитаны.

Диалоговое поле Припуски

Припуски												
ТОП...	15°	30°	45°	60°	75°	90°	105°	120°	135°	150°	165°	180°
1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.33	0.67	1.00
1.50	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.50	1.00	1.50	1.50	1.50
2.00	0.17	0.33	0.50	0.50	0.67	1.00	1.50	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
2.50	0.17	0.33	0.50	0.67	1.00	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00
3.00	0.17	0.33	0.50	0.67	1.00	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00
4.00	0.17	0.33	0.50	0.67	1.00	1.50	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00
5.00	0.33	0.67	1.00	1.33	1.67	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00
6.00	0.33	0.67	1.00	1.33	1.67	2.00	2.00	2.00	3.00	3.00	3.00	3.00
7.00	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
8.00	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
9.00	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
10.00	0.50	1.00	1.50	2.00	2.50	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00

Это область управления таблицей припусков и их упорядочивания для текущего материала.

Выделите мышью строку, которую хотите изменить. При нажатии по выделенной линии она становится открытой для редактирования. Можно изменить припуск прямо в строке. При нажатии на правую кнопку мыши открываются дополнительные опции в контекстном меню.

Вставить строку

Создает копию выбранной строки и вставляет строкой выше.

Вставить строку

Создает копию выбранной строки и вставляет в конце списка.

Удалить строку

Удаляет выделенную строку из таблицы.

Сохранить установки

Сохраняет изменения в таблице припусков. Если вы не сохраните настройки и закроете таблицу нажатием на ОК, то все изменения сохранятся только для данной сессии.

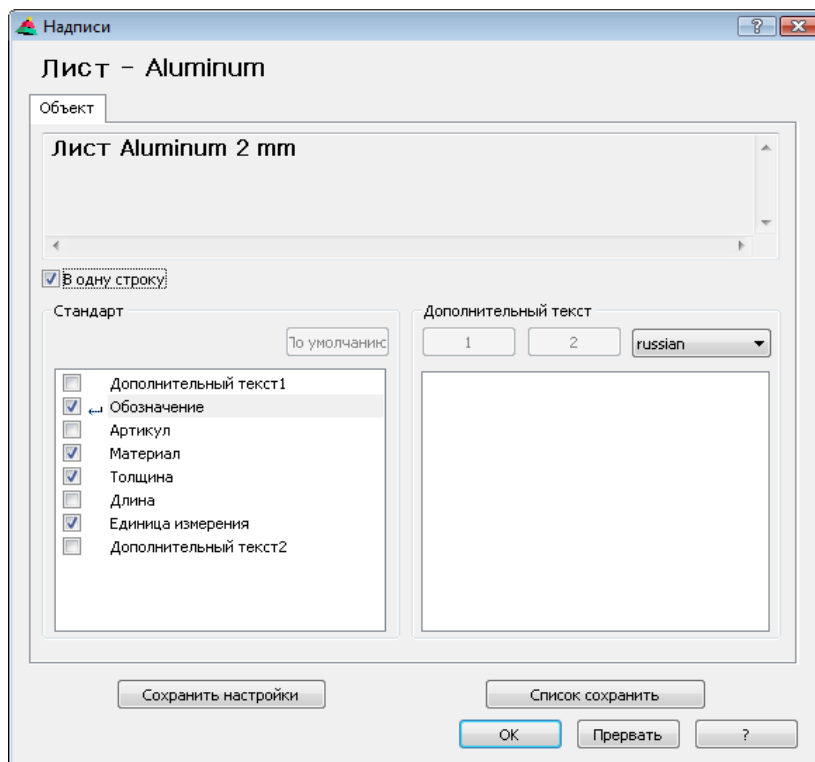
Примечание: Изменения сохраняются в файле cpl_mat.dex.

Нажмите на ОК для закрытия диалога и сохранения изменений. Нажмите на Отмена для сброса изменений. В обоих случаях ATHENA вернется в исходное окно.

2.5 Надписи

В этом диалоговом окне можно редактировать надписи объектов.
Для открытия диалога нажмите в диалоговом поле соответствующего элемента на кнопку Надписи

Диалоговое окно Надписи



В верхнем поле отображается активный элемент.

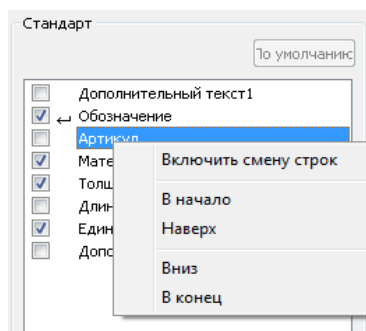
Объект

Отображает вид текста надписи.

В одну строку

Включает либо отключает однострочный текст.

Диалоговое поле Стандарт



По умолчанию

Восстанавливает настройки по умолчанию.

Список

В списке показаны составные части надписи, доступные для активного объекта. При помощи кнопок можно включить или отключить некоторые

части надписи и настроить их таким образом по своему усмотрению. Нажатие на правую кнопку мыши открывает контекстное меню, где можно произвести дополнительные изменения надписей.

Вкл- / откл смену строк

Включает или отключает смену строк начиная с выбранного элемента. Смена строк обозначается символом перед частью надписи.

Поставить вперед

Перемещает выбранную часть на первое место.

Сдвинуть вверх

Перемещает выбранную часть на одну строку вверх (в надписи вперед).

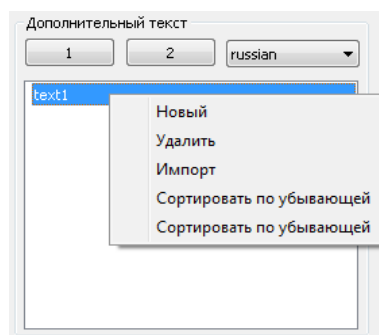
Сдвинуть вниз

Перемещает выбранную часть на одну строку вниз (в надписи назад).

Поставить в конец

Перемещает выбранную часть на последнее место.

Диалоговое поле Дополнительно



Здесь можно расширить надписи объекта дополнительными текстами.

[1]

Определяет выделенный текст как первую дополнительную часть (дополнительный текст 1).

[2]

Определяет выделенный текст как вторую дополнительную часть (дополнительный текст 2).

Язык

Меняет язык дополнительного текста. Если перевода для данного текста нет, он будет отображен в исходном языке и взят в скобки.

Список

Показывает все доступные дополнительные тексты. Для редактирования текста выделите его. При повторном нажатии по выделенному тексту он становится доступен для редактирования.

При нажатии правой кнопкой мыши по выделенному тексту откроется контекстное меню, где можно внести дополнительные изменения.

Новый

Создает новый текст.

Удалить

Удаляет выделенный текст из списка.

Импорт

Импортирует тексты из базы данных. ATHENA запустит программу **CPL-**

Выделите здесь строку, перейдите в ATHENA и опять нажмите на кнопку Импорт. Выделенный текст будет вставлен в выбранном языке.

Сортировать по возрастающей

Сортирует список в возрастающем порядке, сначала - специальные знаки, затем цифры (0-9), затем буквы (a-Z).

Сортировать по убывающей

Сортирует в убывающем порядке, сначала буквы (Z-a), затем цифры (9-0), затем специальные знаки.

Сохранить установки

Сохраняет настройки надписи для текущего элемента.

Сохранить список

Сохраняет тексты для текущего элемента.

Примечание: ATHENA сохраняет эти настройки в файле ath_obj_prop.dex.

Примечание

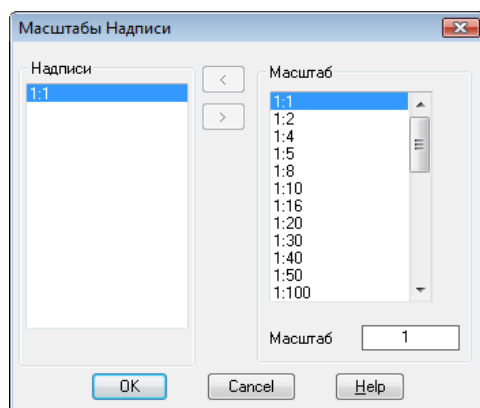
- Дополнительные сведения о надписях объектов смотрите в главе “Надписи на стр. 360”.
- Вы можете изменить язык надписей, выбрав нужный язык в поле Диалоговое окно ATHENA Опции. Подробную информацию смотрите в главе “ATHENA Опции на стр. 100”.
- Подробно о программе **CPL-Messenger** читайте в справке.

2.6 Масштаб надписей

В этом диалоговом поле можно назначать масштаб для надписей (например, выноском).

В зависимости от того, с какого места будет запущен этот диалог, настройки будут касаться активного объекта или будут использоваться по умолчанию для объектов надписей. .

Диалоговое окно Масштаб надписей



Надписи

Содержит масштабы, подчиненные надписи.

[<]

Присваивает выбранный в списке масштаб для надписи.

[>]

Удаляет выбранный масштаб из списка.

Масштабы

Содержит все доступные масштабы.

Фактор

Определяет новый фактор масштабирования.

2.7 Масштаб

Определяет масштаб объектов. Диалоговое окно Выбор масштаба отображается в том случае, если необходимо указать масштаб.

Диалоговое окно Выбор масштаба

Масштаб

Определяет масштаб объекта.

Фактор

Определяет фактор масштабирования. Введите значение, если необходимого масштаба нет в списке.

При нажатии на ОК будет применяться выбранный масштаб. При нажатии на Отмена будет использоваться предыдущий либо установленный по умолчанию масштаб (1:1).

2.8 Обозначение

В этом диалогов окне удобно редактировать обозначения.

Диалоговое окно Обозначение

Список

Отображает выбранный текст на разных языках. Для редактирования текста на одном из языках выделите его мышью.

Импорт

Импортирует тексты из базы данных. ATHENA запустит программу **CPL-Messenger**. Выделите здесь строку, перейдите в ATHENA и опять нажмите на кнопку Импорт. Выделенный текст будет вставлен в выбранном языке.

ввод текста

Выберите строку соответствующего языка, для ввода и редактирования текста.

Функции контекстного меню.

Копировать

Копирует обозначение со всеми переводами в буфер обмена (не в буфер обмена Windows). Скопированные тексты могут быть вставлены на другие выноски

Вставить

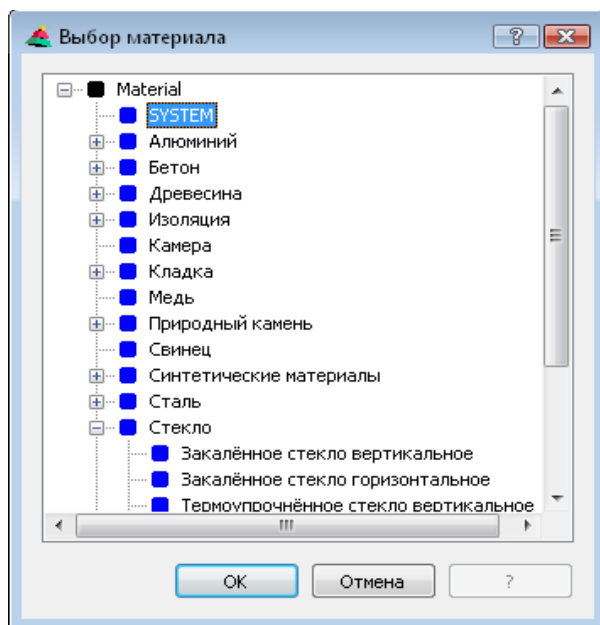
Вставляет обозначение на всех языках из буфера обмена.

ОК сохраняет изменения, Отмена сбрасывает изменения. В обоих случаях происходит возвращение в исходное окно.

2.9 Выбор материала

В этом диалоге можно выбрать материал и назначить его для элемента. Диалоговое окно Выбор материала открывается при нажатии в соответствующем элементе на кнопку Материал

Диалоговое окно Выбор материала



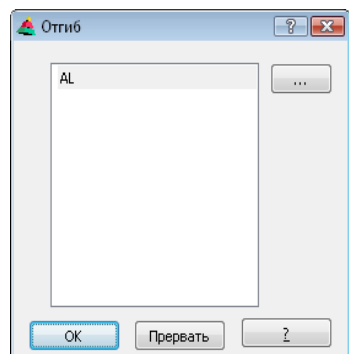
Все материалы представлены в структуре дерева. Чтобы открыть раздел, нажмите на + . Для закрытия раздела нажмите на - . Материал выбирается при помощи мыши.

Для возвращения в исходное окно нажмите на ОК. Нажав на Отмена, вы попадете в исходное окно без изменения материала.

2.10 Отгиб

В этом диалоге можно выбрать таблицу отгибов и назначить ее элементу. Диалоговое окно Отгиб откроется при нажатии в диалоговом поле соответствующего элемента на кнопку Отгиб ...

Диалоговое окно Отгиб



Выберите из списка таблицу отгибов.

[...]

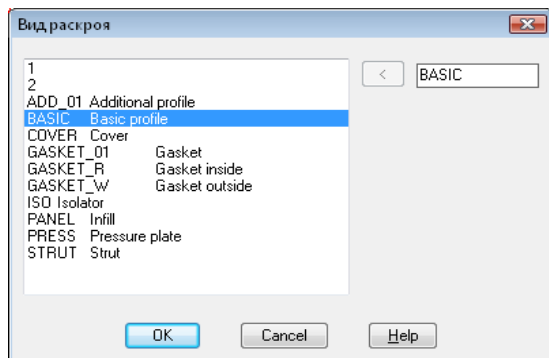
Открывает Диалоговое окно Припуски на гибку, в котором можно редактировать таблицу отгибов.

Для возвращения в исходное окно нажмите на ОК. Нажав на Отмена, вы попадете в исходное окно без внесения изменений .

2.11 Типы раскроя

Назначает актуальному элементу тип раскроя. Элементы в одном узле, режущие друг друга должны иметь идентичные типы раскроя. Эти элементы при выполнении команды **Подрезка** будут обработаны соответственно типу стыка.

Диалоговое окно Тип раскроя



Этот диалог будет открываться всегда, когда вы захотите назначить элементу раскрой.

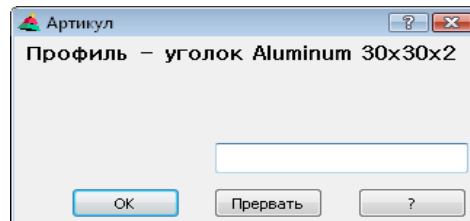
В списке собраны все доступные раскрои. Выберите необходимый вид и нажмите на ОК. Для создания нового раскроя необходимо задать его имя в поле ввода и нажать на кнопку [<] для добавления его в список.

Дополнительную информацию смотрите в главе “Управление группами подрезки на стр. 108”.

2.12 Артикул

В этом диалоговом окне можно добавить к текущему объекту номер или обозначение артикула, обработки и нумерацию (напр. для систем PPS). Для запуска диалога нажмите в диалоговом поле соответствующего элемента на кнопку Артикул

Диалоговое окно Артикул



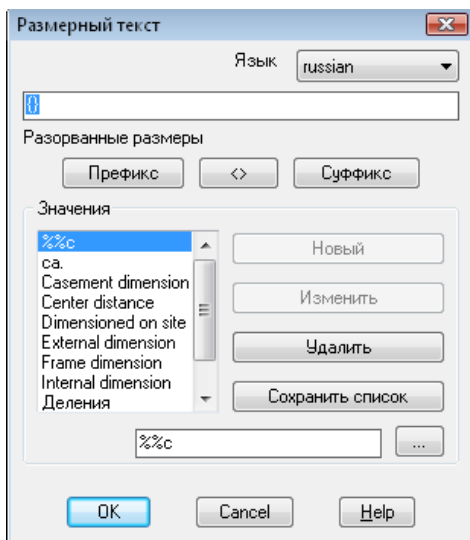
Напишите номер артикула в предусмотренное для этого поле ввода. При нажатии на ОК эта настройка сохранится для текущего объекта и ATHENA вернется в исходное поле.

Указание: ATHENA хранит номер артикула в файле ath_obj_order.dex.

2.13 Редактирование размерного текста

В диалоговом окне Размерный текст вы можете задать дополнительный текст к существующему.

Диалоговое окно Размерный текст



Язык

Определяет язык размерного текста.

Строка ввода

Показывает размерный текст актуального объекта. Вы можете изменить текст напрямую в строке ввода или управлять текстом по описанному ниже методу.

Под строкой ввода показывается тип объекта, например зависящая отметка либо зависящий разорванный размер.

Префикс

Вставка выделенного текста перед размерным числом.

[<>]

Восстанавливает оригинальный размерный текст.

Суффикс

Вставка выделенного текста после размерного числа.

Диалоговое поле Значения

Список значений

Отображает все доступные тексты для выбранного объекта. Выберите текст для его дальнейшего использования.

Новый

Добавляет текст из поля ввода в список.

Изменить

Меняет выбранный текст.

Удалить

Удаляет выбранный текст из списка.

Сохранить список

Сохраняет тексты в списке.

Если вы не сохраните список, то тексты останутся только на время данной сессии.

Строка ввода

Задаёт новые тексты или отображает выбранный текст в списке.

[...]

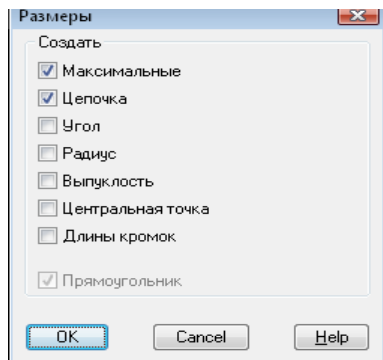
Открывает Диалоговое окно Обозначение, в котором легко редактировать обозначения на различных языках. Дополнительную информацию см. в главе “Обозначение на стр. 163”.

Примечание: Список значений сохраняется в файле ath_obj_prop.dex.

2.14 Размерные опции

Здесь можно определить настройки для автоматических размеров.

Диалоговое окно Размеры



Активируйте необходимые опции. Вы можете комбинировать различные варианты размеров, но есть вероятность появления (в зависимости от контура) двойных размеров.

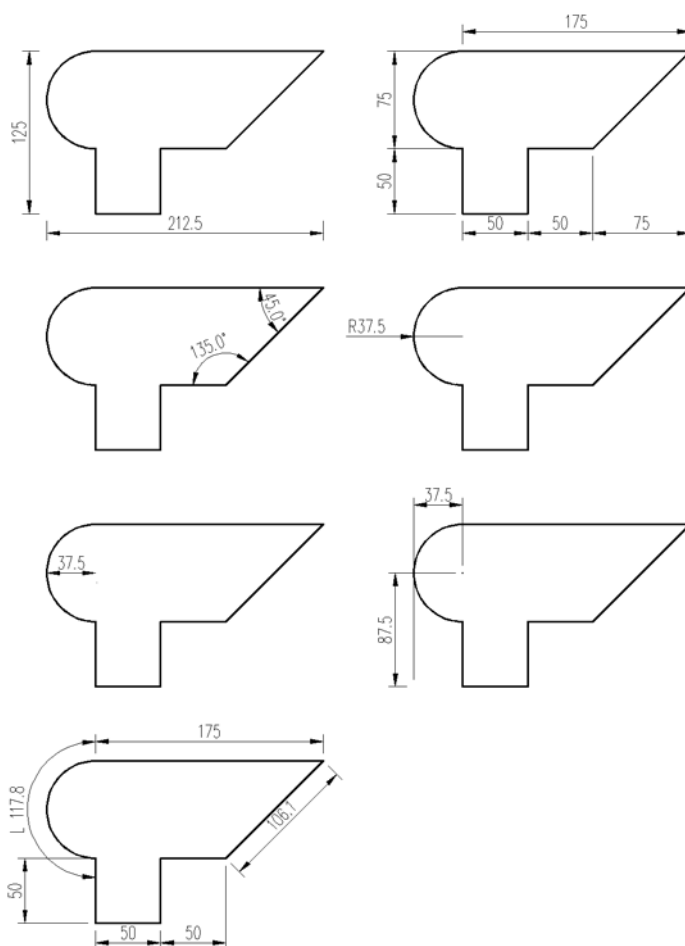


Рис. 2.1: Размерные опции

2.15 Пользовательский каталог

При помощи данной команды можно изменить записи пользовательских частей каталога, касающихся тепловых, влажностных и звукоизоляционных характеристик материалов.

Команда запустится после того, как Вы нажмете Диалоговое окно Ориентировочное значение звукоизоляции конструкции или Диалоговое окно Сопротивление теплопередаче на кнопку Редактировать ...

Диалоговое окно Каталог пользователя

Здесь можно изменить пользовательские записи.

Нажав на кнопку Удалить, вы удалите выделенную запись в каталоге.

При помощи кнопки Вверх выделенная запись перемещается вверх.

При помощи кнопки Вниз выделенная запись перемещается вниз.

При нажатии на кнопку Сохранить сохраняются все произведенные изменения в пользовательском каталоге, при этом диалоговое поле не закрывается.

Диалоговое поле Редактировать

Здесь можно изменить физические параметры выбранного материала. Можно назначить обозначения на разных языках. Для этого выберите язык и введите обозначение в поле ввода. Кроме того, можно изменить значения толщины слоя, объемный вес и теплопроводность.

При нажатии на ОК команда завершится и все изменения сохранятся.

Указание: Определенные пользователем материалы ATHENA сохраняет в файле `ath_htr.dex`.

При выходе нажатием на кнопку Прервать команда будет завершена и изменения не сохранятся (если Вы до этого не нажали на кнопку Сохранить).

2.16 Символ оси

Эта функция служит для создания символа оси. Этот символ облегчает работу в ATHENA 3D таким образом, что при помощи него определяется позиция и допустимость остекления. Так, если узел штанг имеет осевой символ, то ATHENA распознает, как этот узел будет остеклен и где будет размещено остекление.

Диалоговое окно Символ Ось

После запуска программы откроется диалоговое окно Символ Ось.

Диалоговое поле Свойства

В поле Свойства можно выбрать тип символа. На выбор предложены:

- Ось остекления
- Позиция заполнения
- Плоскость заполнения

В зависимости от выбранного символа доступными для записи становятся разные поля ввода.



Рис. 2.2: Ось остекления

Ось остекления определяет позицию и направление остекления. Это значит, что базовая точка образует точку вставки для остекления. При помощи направления определяется ориентация остекления. Длину символа можно менять.



Рис. 2.3: Позиция заполнения

Позиция заполнения определяет позицию и направление элементов заполнения. Базовая точка символа будет точкой вставки заполнения. Направление символа определит ориентацию заполнения. Длину символа можно менять. Для определения толщины зажима (задела) заполнения выберите кнопку Зажим.

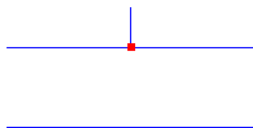


Рис. 2.4: Плоскость заполнения

Плоскость заполнения определяет позицию и направление узла, например поперечины на заполнении. То есть базовая точка символа будет точкой вставки для группы (узла). Направление символа определит ориентацию узла. Длину символа можно менять. Для определения толщины зажима (задела) заполнения выберите кнопку Зажим.

Диалоговое поле Изображение

Здесь можно менять свойства слоя, штриховки и надписей символов. Для этого используйте соответствующие кнопки Слой ..., Штриховка ... и Надписи... Дополнительную информацию см. в главах “Упорядочить слои на стр. 150”, “Определение штриховки на стр. 152” и “Надписи на стр. 158”.

После нажатия на ОК настройки сохранятся на время работы и последует следующий запрос:

Синтаксис

Задать точку вставки либо [Объект/?]:

Определите точку вставки мышью или введите координаты

Используйте опцию Объект, чтобы создать символ на объекте. Если объект имеет базовую точку, то символ будет создан на ней и запрос об угле поворота не последует.

Опция ? открывает справку.

Задать угол либо [Объект/?] <0>

Укажите угол поворота.

Используйте опцию Объект, чтобы выровнять символ на объекте.

Нажмите на клавишу ввода, чтобы принять угол по умолчанию.

2.17 Двойной “клик”

Большинство объектов AutoCAD и ATHENA можно редактировать, кликнув по ним дважды. Откроется соответствующее данному объекту диалоговое окно с предварительными установками. Вы можете здесь изменить необходимые параметры.

Подробную информацию по редактированию объектов ATHENA при помощи двойного клика по ним смотрите в главе “*Редактирование ATHENA*” на стр. 386“.

Дополнительные сведения по редактированию объектов AutoCAD двойным “кликом” смотрите в документации к AutoCAD.

F Командные ссылки ATHENA

Этот раздел описывает функции ATHENA 2010 по общему конструированию, преимущественно в области двухмерного проектирования.

Главы поделены на функциональные области. Эти области соответствуют подменю в ниспадающем меню ATHENA.

1**Лист**

Дигитайзер: Программы/Листы

Панель инструментов: АТН Лист

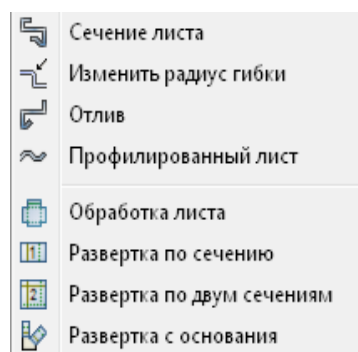


Рис. 1.1: Панель инструментов Лист

1.1 Сечение листа



Дигитайзер:ПРОГРАММЫ/ЛИСТЫ



Панель инструментов: PROGRAMM/
BLECHE

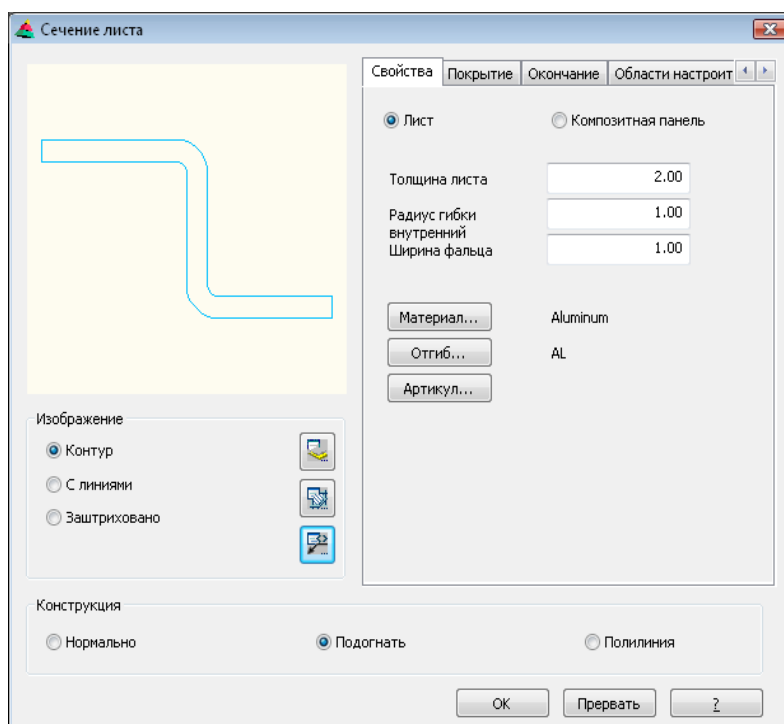
Меню ATHENA:
Blech>Blechquerschnitt

Командная строка:
ath_blec_schnitt

При помощи этой команды создаются сечения простых листов и композитных панелей, которые можно редактировать аналогично полилиниям при помощи ручек или команды Растянуть. Можно создавать листы разных конструкций.

Диалоговое окно Сечение листа

Диалоговое окно содержит закладки:Свойства Покрытие Окончание и Управление. Свойства, Покрытие и Окончание являются зависящими от типа объекта, управление для всех объектов одинаково. Подробное описание функции управления Вы найдете в разделе “Управление объектами на стр. 126”.



Диалоговое поле Изображение

Контур

Создает сечение листа без заполнения.

С линиями

Создает сечение листа с заполненными линиями.

Заштриховано

Создает сечение листа со штриховкой. Используется штриховка в зависимости от материала.

Штриховка внутр.сл.

Вкл./Выкл. штриховки внутреннего слоя. Эта опция активируется только при выбранной опции Композитная панель.

Упорядочить слои

Открывает Диалоговое окно Упорядочить слои. Дополнительная информация в разделе “*Упорядочить слои* на стр. 150”.

Определение штриховки

Открывает Диалоговое окно Определение штриховки. Дополнительная информация в разделе “*Определение штриховки* на стр. 152”.

Надписи

Открывает Диалоговое окно Надписи. Дополнительная информация в разделе “*Надписи* на стр. 158”.

Диалоговое поле Конструкция

Нормально

Сечение листа задается (масштаб, толщина стенки, длина полки и угол) задаются с помощью координат.

Подогнать

Сечение листа задается указанием точек.

Полилиния

Преобразуйте полилинию в Сечение листа.

Закладка Свойства

Лист

Активирует свойства листа.

Композитная панель

Активирует свойства композитной панели.

Диалоговое поле Свойства

Толщина листа

Определяет толщину листа.

Внутренний радиус гибки

Определяет внутренний радиус гибки.

Ширина фальца

Определяет расстояние между гранью листа и гибом.

Материал

Открывает Диалоговое окно Выбор материала, где Вы можете выбрать

материал. Дополнительная информация в разделе “Свойства материала на стр. 104” и “Выбор материала на стр. 164”.

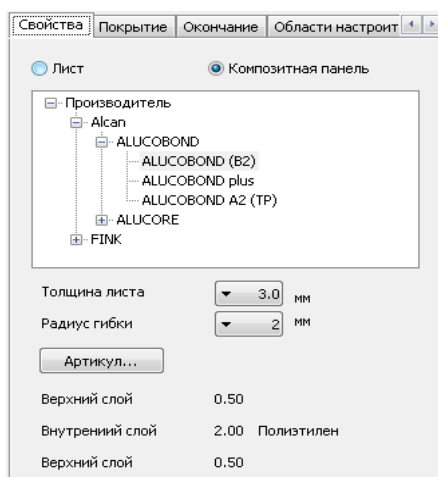
Отгиб

Открывает Диалоговое окно Отгиб, где Вы можете выбрать таблицу с припусками на гибку. Дополнительная информация в разделе “Отгиб на стр. 165” и “Припуски на гибку листа на стр. 155”.

Artikel

Открывает Диалоговое окно Артикул, где Вы можете задать артикульный номер. Дополнительная информация в разделе “Артикул на стр. 167”.

Диалоговое поле Свойства композитной панели



Список

Отображает производителей и их продукты. Здесь Вы можете мышкой выбрать необходимого производителя. Закрытая ветвь структуры обозначается знаком "+". Открытая ветвь обозначается "-".

Толщина листа

Определяет толщину композитной панели.

Радиус гибки

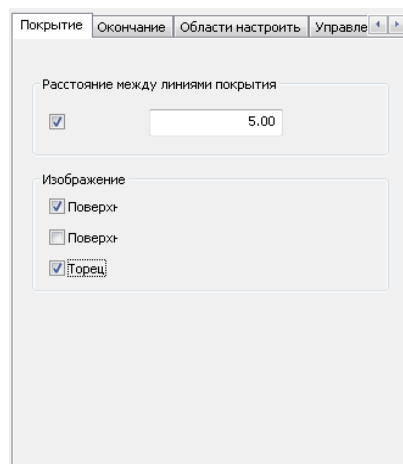
Определяет радиус гибки композитной панели.

Артикул

Открывает Диалоговое окно Артикул, где Вы можете присвоить артикульный номер. Подробная информация в разделе “Артикул на стр. 167”.

Слои

Здесь указываются толщина внутреннего, внешнего слоя, а также наполнителя

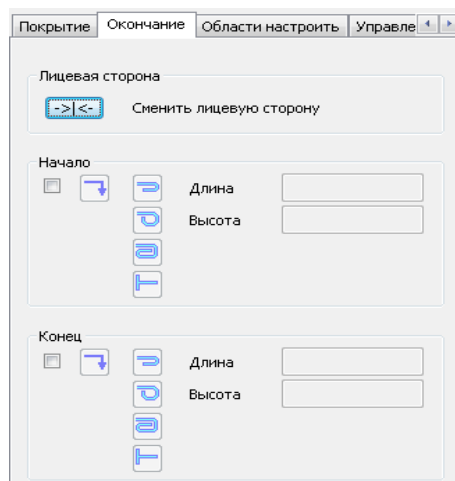
Закладка Покрытие

Расстояние между линиями покрытия
Задается расстояние между линиями покрытия.

Поверхность
Отображает линию поверхности для 1 стороны.

Поверхность
Отображает линию поверхности для 2 стороны.

Торец
Отображает линии поверхности в торцах.

Закладка Окончание

Диалоговое поле Лицевая сторона
Сменить лицевую сторону
Меняет лицевую сторону. Это особенно важно для композитных панелей, т.к. они фрезеруются с одной стороны.

Диалоговое поле Начало
Активирует окончание в начале листа.



Изменяет направление выбранного фальца.



Запрессованный сгиб.



Валик.



Фальц.



Разрыв.

Длина

Определяет длину загиба. Эта опция доступна только для сгиба и фальца.

Высота

Определяет высоту фальца. Эта опция доступна для валика и фальца.

Диалоговое поле Конец

Активирует окончание в конце листа.

Функциональность идентична, как в диалоговом поле Начало.

После закрытия окна нажатием на ОК последует запрос выполняемых заданий в зависимости от выбранного типа конструкции. Синтаксис для листа и композитной панели идентичен.

Синтаксис Конструкция Нормально

Задать начальную точку сечения листа либо [?]:

Определите начальную точку листа мышью или вводом координат;
Сечение листа, опция нормально P1.

С помощью ? вызвать подсказку.

Задать следующую точку либо [Направление/Длина/Назад/?]:

Определите следующую точку листа; Сечение листа, опция нормально P2.

Опция Направление задает направление отгиба.

Опция Длина задает длину отгиба..

Назад возвращает в предыдущий запрос для корректировки.

Задать сторону для толщины листа либо [Назад/Посередине/Новый/?] <Посередине>:

Кликните мышью ту сторону, на которой необходимо отобразить толщину листа (Сечение листа, опция нормально P3).

Задать наружную сторону или [Назад/?]:

Укажите сторону, которая должна быть как наружная. Этот запрос возникает только у композитных панелей, т.к. они фрезеруются с одной стороны.

Укажите следующую точку сечения листа или выберите одну из опций.

Опция Угол указывает на угол сгиба.

Опция Фальц определяет фальц.

Этот запрос будет повторяться, пока Вы не закончите команду нажатием на **ENTER**.

Опция Новый

Пока команда не завершена, создается только временный контур листа. После функций ЗУМ и ПАН временные контуры пропадают и могут быть созданы заново при помощи этой функции.

Опция Направление

Задать направление либо [УГол/Длина/Точка/Назад/НОВЫЙ/?]:

Укажите мышью направление.

Задать длину отгиба либо [УГол/НАправление/Назад/НОВЫЙ/?]:

Укажите длину отгиба мышью или введите длину в командную строку.

При помощи опции НАправление вы можете изменить направление.

Задать сторону для толщины листа либо [Назад/Посередине/НОВЫЙ/?]

<Посередине>:

Нажмите мышью с той стороны, с которой будет откладываться толщина листа (Сечение листа, опция нормально РЗ).

Опция Длина

Задать длину отгиба либо [НАправление/Назад/НОВЫЙ/?]:

Укажите длину отгиба мышью или введите длину с командной строки.

Задать направление либо [Длина/Назад/НОВЫЙ/?]

Укажите мышью направление.

Задать сторону для толщины листа либо [Назад/Посередине/НОВЫЙ/?]

<Посередине>:

Нажмите мышью с той стороны, с которой будет откладываться толщина листа (Сечение листа, опция нормально РЗ).

Опция Фальц

Задать сторону для фальца либо [Назад/НОВЫЙ/?] <Назад>:

Определите сторону, с которой будет находиться фальц.

Задать длину стороны либо [?]:

Определите ширину фальца.

Опция Угол

Задать угол либо [НАправление/Длина/Назад/НОВЫЙ/?]:

Укажите угол мышью или введите его.

Задать длину отгиба либо [УГол/НАправление/Назад/НОВЫЙ/?]:

Укажите длину отгиба мышью или введите ее.

Введите УГ для корректировки угла сгиба.

Задать сторону для толщины листа либо [Назад/Посередине/НОВЫЙ/?]

<Посередине>:

Кликните мышью с той стороны, с которой будет откладываться толщина листа (Сечение листа, опция нормально РЗ).

Опция Посередине располагает лист посередине толщины.

Некоторые запросы будут повторяться, пока Вы не нажмете на ENTER для завершения программы.

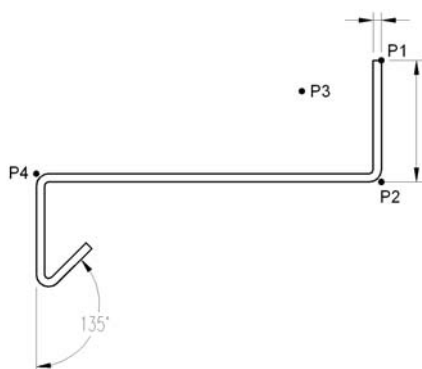


Рис. 1.2: Сечение листа, опция нормально

Синтаксис Конструкция Подогнать

Последовательность идентична предыдущему описанию Конструкция Нормально. Отличие состоит в том, что сторону для указания толщины листа нужно вводить каждый раз для каждого отгиба.

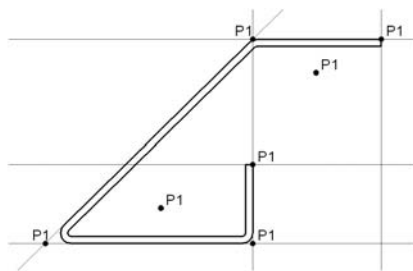


Рис. 1.3: Сечение листа, опция подогнать

Синтаксис Конструкция полилиния

Выбрать полилинию или [?]:

Выберите полилинию мышкой, по которой должно создаваться сечение листа. С помощью ? вызвать подсказку.

Выберите сторону для толщины стенки или [Посередине/?] <Посередине>:

Укажите сторону мышкой, со стороны которой будет построена толщина листа.

С помощью опции Посередине толщина стенки построится посередине.

Удалить полилинию [Да/Нет/?] <Да>:

С помощью опции Да удаляется существующая полилиния.

С помощью опции Нет полилиния не удаляется.

Примечание

- Вы можете редактировать сечения листов при помощи ручек или командой AutoCAD **растянуть**.
- Для изменения свойств (напр. толщины) сечения листа применяется команда **Редактирование ATHENA** или нажмите дважды мышью по листу.
- Для вставки надписей к листу на выносной линии применяется команда **Надписи**. Доступны только те материалы, для которых есть таблица отгибов.

1.2 Изменить радиус гибки



Панель инструментов: ATH Лист



Дигитайзер: PROGRAMM/BLECHE

Меню ATHENA:

Лист>Изменить радиус гибки

Командная строка:

ath_sheet_rmod

С помощью данной команды Вы можете изменить радиус гибки для сечения листа.

Синтаксис

Выбрать грань сечения листа или[?]:

Выберите грань сечения листа к ближайшему месту гибки.

С помощью ? вызвать подсказку.

После выбора появляется запрос ввода, если Вы выбрали Композитную панель(например, Alucobond) появится Диалоговое окно Радиус гибки/Фрезеровка.

Внутренний радиус задать или [вернуть/?] <1>:

Задайте новый внутренний радиус гибки.

Выберите опцию Вернуть, если Вы желаете вернуться в исходное состояние. Опция доступна тогда, когда изменения производились единожды.

Диалоговое окно Радиус гибки/Фрезеровка

Список

Отображает допустимую фрезеровку для граней композитной панели. Выберите фрезеровку и нажмите ОК.

Вернуть

Возвращает предыдущее значение радиуса.

1.3 Отлив



Панель инструментов: **ATH Лист**

Меню **ATHENA:**

Лист>Отлив

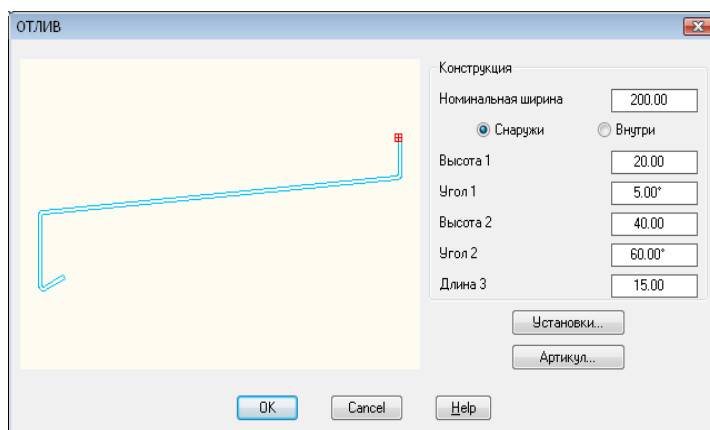


Дигитайзер: **PROGRAMM/BLECHE**

Командная строка: **ath_fbak**

С помощью этой функции Вы можете создать сечение листа в виде отлива и вставить в текущий чертеж.

Диалоговое окно Отлив



Диалоговое поле Конструкция

Опции **Снаружи** И **Внутри** определяют, будет ли начальная точка находиться с внешней или внутренней стороны сечения. Эта опция имеет влияние и на номинальную ширину отлива. При опции **Снаружи** это значение измеряется от внешней до внутренней кромки. При опции **Внутри** эта величина замеряется от внешней до внутренней кромки.

Далее устанавливаются длины и углы сечения. Динамическое отображение Вы видите справа диалогового поля. Длины и углы изображены на рисунке Сечение отлива Опция **Снаружи**. При тупых углах длины относятся к точкам пересечения, при острых углах - к касательным соответствующей кромки.

Установки ... открывает Диалоговое окно Сечение листа, в котором можно редактировать свойства листа. Дополнительную информацию смотрите в главе "Сечение листа на стр. 178"

Артикул служит для указания номера артикула отлива. Подробное описание артикулов смотрите в главе "Артикул на стр. 167".

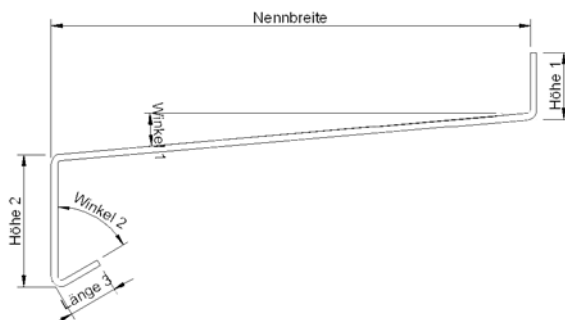


Рис. 1.4: Сечение отлива Опция Снаружи

Синтаксис**Указать точку вставки:**

(Определите точку вставки мышью или вводом координат.)

Указать угол поворота <0>:

*(Определите угол поворота мышью или вводом угла. Нажмите на **ENTER** для подтверждения угла по умолчанию.)*

1.4 Профилированный лист



Дигитайзер: АТН Лист

Меню ATHENA:

Лист>Профилированный
лист



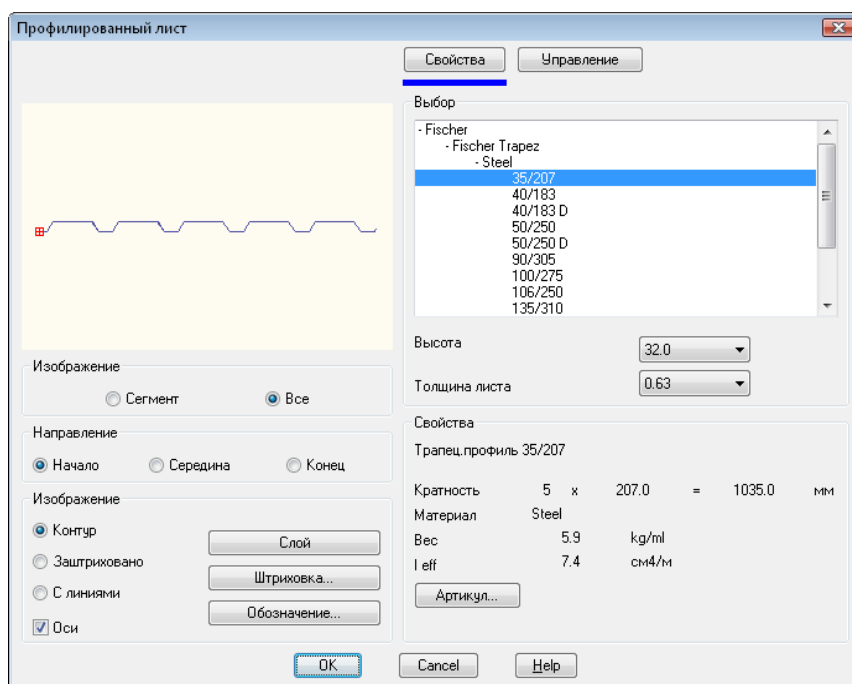
Панель инструментов: PROGRAMM

Командная строка: **ath_trapez**

Эта команда создает профилированные листы (с волно- и трапецеобразными гофрами). На выбор предлагаются различные производители и сортаменты.

Диалоговое окно Профилированный лист

Диалоговое окно содержит закладки Свойства и Управление. Свойства зависят от типа объектов, Управление для всех объектов одинаково. Подробное описание в разделе “Управление объектами на стр. 126”.



Диалоговое поле Отображение

Сегмент

Предварительное отображение сегмента.

Все

Предварительное отображение всего профлиста.

Диалоговое поле Направление

Начало

Выравнивать профнастил по начальной точке.

Середина

Выравнивать профнастил по средней точке.

Конец

Выравнивать профнастил по конечной точке.

Диалоговое поле Отображение Изображения

Контур

Создает профнастил без заполнения.

Заштриховано

Создает профнастил со штриховкой. Используется штриховка в зависимости от материала.

С линиями

Создает профнастил с заполнениям.

Оси

Включает оси.

Слой

Открывает Диалоговое окно Упорядочить слои. Дополнительная информация в разделе “Упорядочить слои на стр. 150”.

Штриховка

Открывает Диалоговое окно Определение штриховки. Дополнительная информация в разделе “Определение штриховки на стр. 152”.

Обозначение

Открывает Диалоговое окно Надписи. Дополнительная информация в разделе “Надписи на стр. 158”.

Закладка СвойстваДиалоговое поле **Выбор**

Список

Отображает производителей и их продукты. Закрытая ветвь структуры отображается с "+". Открытая ветвь отображается с "-".

Высота

Отображает высоту выбранного профлиста.

Толщина листа

Определяет толщину выбранного листа.

Определите производителя профлиста и выберите необходимый размер профиля.

Диалоговое поле **Свойства**

Отображает свойства профлиста. Важным является кратность и получаемая результирующая ширина.

Указание: Профилированные листы поставляются с определенным количеством гофр. Ширина листа всегда кратна количеству гофр. Если заданная ширина больше ширины профиля, автоматически создается стык профилей (нахлест).

Артикул

Открывает Диалоговое окно Артикул, где Вы можете задать артикульный номер. Подробная информация в разделе “Артикул на стр. 167”.

Синтаксис**Задать начальную точку:**

Определите мышкой начальную точку профлиста или задайте координаты.

Задать конечную точку:

Определите мышкой конечную точку профлиста или задайте координаты.

Задать сторону:

Определите сторону, с которой должен быть построен профлист, укажите мышкой или задайте координаты.

Примечание

- Вы можете изменить профлист ручками управления или AutoCAD командой **растянуть**.
- Чтобы изменить свойства профлиста(например толщину), используйте команду **Редактирование ATHENA** или нажмите дважды мышкой на профлисте.
- Используйте **Надписи**, чтобы создать надпись у профлиста.
- Профнастил можно укоротить с помощью команды **Обрубить объект**. После укорочения профлист уже нельзя растягивать и редактировать ручками управления.

1.5 Обработка листа



Дигитайзер: ATH Лист



Панель инструментов: PROGRAMM

Меню ATHENA:

Лист>Обработка листа

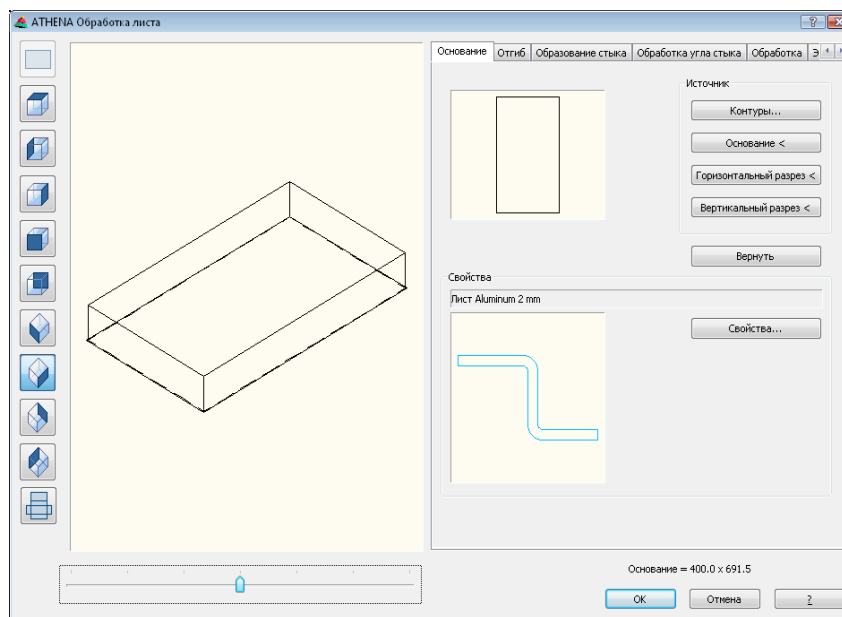
Командная строка:

ath_easy_sheet

При помощи этой программы можно создавать, редактировать и выводить развертки листов. В диалоговом поле в разных закладках устанавливаются все свойства листа, напр. размеры, отгибы, стыки и варианты исполнения углов, а также различные обработки. В результате можно получить результат в 3-D модели в виде развертки и разреза в чертеже либо создать файл DXF.

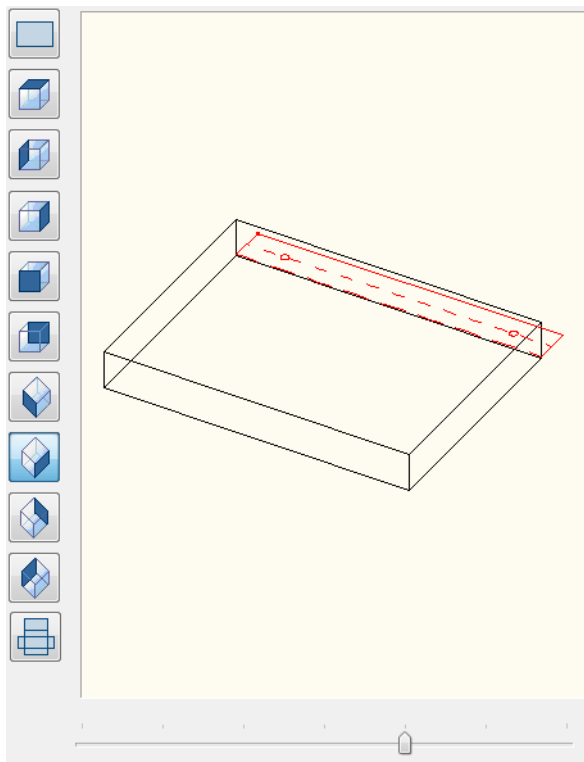
Диалоговое окно ATHENA Обработка листа

В левой части диалогового окна находится Область изображения с динамическим просмотром. В правой части диалогового окна расположена Область обработки. С помощью закладок Вы можете активировать отдельные функциональные возможности.



1.5.1 Область изображения

Диалоговое поле Изображение схематически отображает обрабатываемый в данный момент лист или его части. Это поле необходимо для визуального контроля и для выбора элементов, которые необходимо обработать.



Изменить вид

С помощью кнопок расположенных на левой стороне диалогового окна, Вы можете переключаться между различными видами листа. Среди нормальных и изометрических видов всегда доступно схематическое отображение развертки.



Основание

Показывает вид сверху основания листа, а также текущую поверхность в режиме Обработка.



Вид сверху

Показывает вид сверху. Части листа могут быть скрыты.



Вид слева

Показывает вид слева всего листа. Части листа могут быть скрыты.



Вид справа

Показывает вид справа всего листа. Части листа могут быть скрыты..

**Вид спереди**

Показывает вид спереди всего листа. Части листа могут быть скрыты.

**Вид сзади**

Показывает вид сзади всего листа. Части листа могут быть скрыты.

**Изометрия ЮЗ**

Показывает изометрию вида листа юго-запад. Части листа могут быть скрыты.

**Изометрия ЮВ**

Показывает изометрию вида листа юго-восток. Части листа могут быть скрыты..

**Изометрия СВ**

Показывает изометрию вида листа северо-восток. Части листа могут быть скрыты.

**Изометрия СЗ**

Показывает изометрию вида листа северо-запад. Части листа могут быть скрыты.

**Развертка**

Показывает весь лист в развернутом виде.

**Динамическое изменение взгляда**

Дополнительно к текущему установленному виду имеется возможность поворачивать лист в две стороны на 45°. Поворот осуществляется с шагом 1°.

Исключением этой функции являются вид сверху и развертка.

После указания мышкой в поле предпросмотра появляется перекрестие и далее появляется возможность использовать функцию масштабирования изображения.

Динамическое масштабирование

Для динамического масштабирования вида использовать колесико мышки.

Переместить

Чтобы область отображения переместить в оптимальную позицию, необходимо воспользоваться третьей кнопкой(нажать на колесико мышки) Перемещайте мышку с нажатой третьей кнопкой.

Отобразить все

Чтобы отобразить лист целиком, использовать правую кнопку мыши. Выберите в контекстном меню Отобразить все.

Отображение в цвете

В зависимости от актуального регистра различные элементы отображаются в цвете. К этим элементам относятся грани, плоскости, обработки, соединения и узлы, а также текущий выбор. Для изменения цвета используется Диалоговое окно Настройка предпросмотра. В разделе *“Настройка предпросмотра* на стр. 116“ Вы найдете дополнительную информацию.

Стандартное отображение описано ниже.

Активные и неактивные элементы

Активные грани, плоскости или обработки отображаются в красном цвете. Невыбранные элементы отображаются зеленым цветом. Не рассматриваемые элементы отображаются белым цветом.

Листовая модель

Листовая модель отображается черным(белым) цветом.

Грани и основание

Грани и основание отображаются голубым цветом.

Грани

Зеленым отображаются Грани модели.

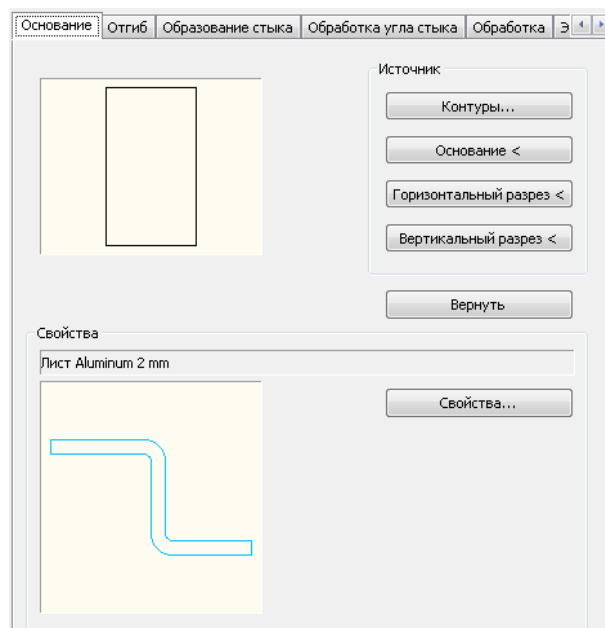
Выбор элементов

Кроме просмотра листовой модели, область предварительного просмотра служит для выбора элементов. Возможность выбора зависит от активной закладки. Вы выбираете элемент или посредством выбора левой кнопкой мышки (Закладка Отгиб) или посредством выбора с помощью стрелок (Закладка Обработка, Закладка Образование стыка и Закладка Обработка угла стыка). Контролем является выделение объекта цветом.

Каждая закладка в своем режиме отображает элементы и позволяет выбирать элементы.

1.5.2 Область обработки

Этот раздел освещает область обработки. Посредством закладок Вы можете активировать отдельные функциональные возможности. Закладки расположены в рациональной последовательности для обработки, но использовать их именно в такой последовательности необязательно.

Закладка Основание

Здесь Вы определяете свойства основания листа. Основанием является плоскость листа из которой выходят остальные плоскости листа. Размеры основания отображаются внизу справа. При непрямоугольных основаниях указываются размеры прямоугольника, в который вписывается данное основание.

Примечание: Если Вы впоследствии измените основание, возможно не смогут переняться все присоединенные элементы. В этом случае программа попытает перенять элементы как список граней и их обработки с той же ориентацией.

Контур

Открывает Диалоговое окно Контур, где Вы можете определить контур основания. Дополнительная информация в разделе “Контур на стр. 246”.

Основание

Импортирует основание из чертежа. Для этого временно закрывается диалоговое окно и последует запрос на ввод:

Синтаксис

Выберите контур основания:

Выберите с помощью мышки полилинию.

Горизонтальный разрез

Импортирует горизонтальный разрез сечения листа из чертежа. Для этого временно закроется диалоговое окно и последует запрос на ввод.

Синтаксис

Выберите сечение листа:

Выберите мышкой сечение листа.

Выберите лицевую сторону:

Выберите лицевую сторону сечения листа.

Выберите сегмент основания или [?]:

Выберите сегмент листа основания.

Укажите левую сторону или [?]:

Укажите левую сторону листа.

Вертикальный разрез

Импортируйте вертикальный разрез из чертежа. Для этого временно закрывается диалог и последует запрос на ввод.

Синтаксис

Выбрать сечение листа:

Выберите мышкой ATHENA-сечение листа.

Выберите лицевую сторону:

Выберите лицевую сторону листа.

Выберите сегмент основания или [?]:

Выберите сегмент листа основания.

Задать нижнюю сторону или [?]:

Определите нижнюю сторону.

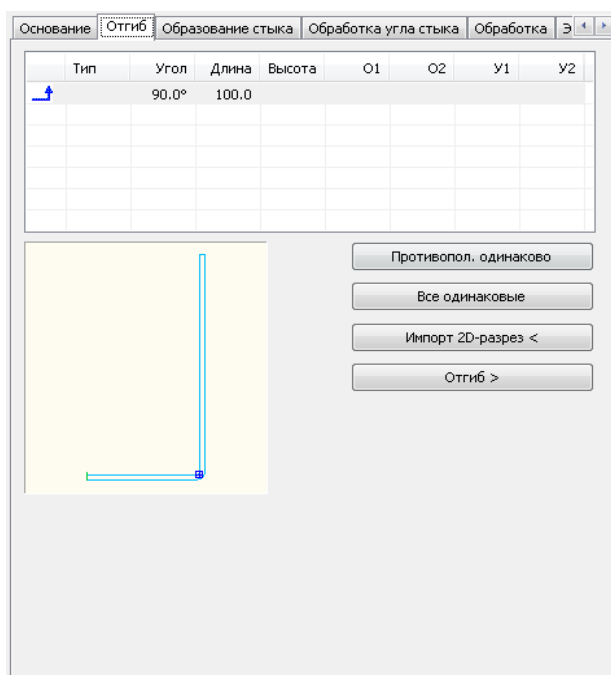
Вернуть

Устанавливает значения сечения листа в исходное состояние. Все грани удаляются и в качестве основания устанавливается контур прямоугольника с размерами 400x300.

Свойства

Открывает Диалоговое окно Сечение листа, где Вы можете сделать его настройки. Дополнительная информация в разделе “Сечение листа на стр. 178”.

Закладка Отгиб



Здесь Вы можете произвести изменения выбранной грани основания или добавить несколько граней.

В таблице граней Вы создаете и редактируете грани для выбранной грани основания. Выбор грани основания осуществляется через область отображения с помощью мышки, как описано на стр “Выбор элементов на стр. 194”.

Актуальная активная грань выделяется цветом. Грани могут задаваться только к прямолинейным краям основания.

Создание, редактирование и удаление граней осуществляется непосредственно в таблице посредством контекстного меню. Функции контекстного меню описаны ниже.

Колонки таблицы граней

Направление

Определяет направление грани. Стрелка символа указывает, будет ли грань создана вверх или вниз. Двойное нажатие на символе изменяет направление.

Тип

Отображает символ типа грани. Доступны следующие типы граней :
Стандартная грань (без символа), загиб, валик и фальц.

Угол

Определяет угол загиба.

Длина

Определяет длину загиба.

Высота

Определяет высоту загиба. Эта колонка требуется только для типов валика и фальца.

D1

Укорачивает первую боковую грань на заданное расстояние.

W1

Изменяет угол первой боковой грани.

D2

Укорачивает вторую боковую грань на заданное расстояние.

W2

Изменяет угол первой боковой грани.

Примечание: Вы можете размеры задавать непосредственно в ячейках. Если два раза подряд нажать в ячейке, то активируется режим редактирования и Вы можете редактировать соответствующее значение.

Функции в контекстном меню таблицы граней

При нажатии правой кнопки мыши в таблице появится контекстное меню. Доступны следующие функции.

Добавить кромку

Добавляет в список грань.

Добавить кромку сверху

Добавляет в список грань сверху маркированной грани.

Добавить кромку снизу

Добавляет в список грань снизу маркированной грани.

Направление редактировать

Изменяет направление грани. Выберите соответствующую стрелку, чтобы редактировать направление гибки.

Вставить кон.фальц

Дополняет список конечным фальцем.

Редактировать кон. фальц

Изменяет тип конечного фальца. Выберите символ типа фальца.

Удалить кон. фальц

Удаляет из списка выбранный конечный фальц.

Удалить грань

Удаляет выбранную грань из списка.

Удалить весь список

Удаляет весь список.

Взять список

Загружает сохраненный список граней. Для этого открывается Диалоговое окно Выбор объектов. Дополнительная информация в разделе “Выбор объектов” на стр. 130”.

Сохранить список

Сохраняет текущий список граней. Для этого открывается Диалоговое окно Сохранить. Дополнительная информация в разделе “Сохранение объектов” на стр. 128”.

Ниже списка граней расположен предварительный просмотр текущей таблицы грани.

Противопол. одинаково

Присваивает параллельным граням основания одинаковые грани из списка.

Все одинаковы

Добавляет все граням основания грани из списка.

Импорт 2D-разрез

Импортирует ATHENA-сечение листа из чертежа. Для этого временно закрывается диалоговое окно и следует запрос на ввод:

Синтаксис

Выбрать сечение листа:

Выберите мышкой сечение листа.

Выберите лицевую сторону листа:

Определите лицевую сторону листа.

Выберите сегмент основания:

Выберите сегмент сечения в качестве основания.

Отгиб

Вставляет текущий отгиб в чертеж в качестве сечения(как отображено на предпросмотре). Для этого временно закрывается диалог и следует запрос на ввод:

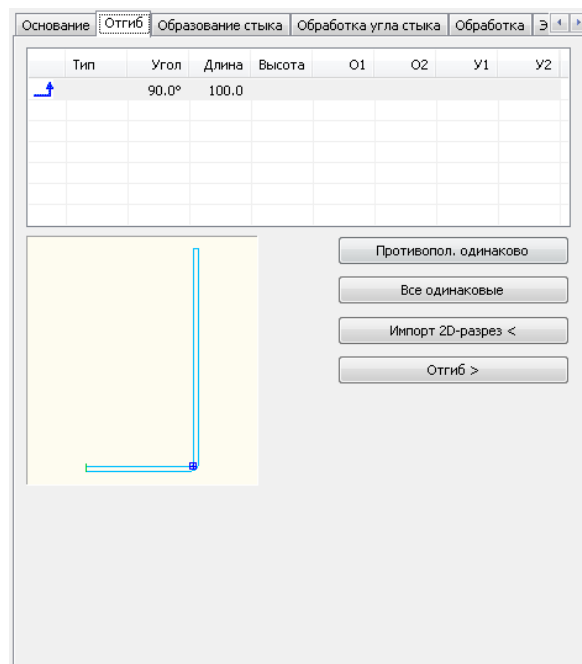
Синтаксис

Задать точку вставки:

Определите точку вставки с помощью мышки или заданием координат.

Задать угол поворота <0>:

Определите точку вставки или задайте предустановленное значение.

Закладка Образование стыка

Грани листа могут иметь различные виды стыков. Различные варианты соединений могут соответственно по разному выполняться.

Для выбора необходимых узлов используйте стрелки выбора. Активный узел выделяется цветом. Перемещайте вперед и назад, пока Вы не достигнете с необходимого узла.

Таблица отображает различные параметры соединения выделенного узла.

Примечание: Вы можете непосредственно редактировать значения в ячейках. Если Вы два раза нажмете в ячейке таблицы, активируется режим редактирования, и Вы можете изменить значение.

Ниже таблицы расположены кнопки для задания вида соединения. На кнопках грани маркируются цветными числами. Цвет согласуется с цветом стрелок в динамическом предпросмотре. Против часовой стрелки обозначается "примыкающая сторона" красным цветом и "проходящая сторона" синим.

Колонки таблицы соединений

Зазор 1

Подходящая грань (отображается красным)

Зазор 2

Идущая грань(отображается синим)

Длина

Длина бокового загиба. Эта колонка не обязательна для всех типов стыков.

Кнопки

Создает одинаковый стык граней.



Создает стык граней, при котором идущая сторона перекрывается подходящей.



Создает стык граней, при котором подходящая сторона перекрывается.



Создает стык граней, при котором идущая сторона образует загиб внутрь.



Создает стык граней, при котором подходящая сторона образует загиб внутрь.



Создает стык граней, при котором идущая сторона образует загиб. Этот стык доступен только для композитных панелей.



Создает стык граней, при котором проходящая сторона образует дополнительный загиб. Этот стык доступен только для композитных панелей.



Создает ортогональный стык к плоскости.



Создает плоский стык с фальцем.



Создает плоский стык с фальцем.



Открывает текущую информацию по стыке.



Создает прямой стык.



Создает плоский стык с фальцами с обеих сторон.



Создает плоский стык с соединением по диагонали.



Создает параллельный плоский стык, при котором идущая сторона gewinnt.



Создает параллельный плоский стык.

Симметричный

Копирует текущий стык зеркально на следующий узел против часовой стрелки.

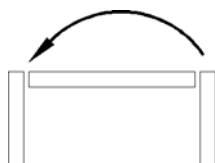


Рис. 1.5: Стык зеркально

Одинаковое направление

Копирует текущий стык в одинаковом направлении на следующий узел против часовой стрелки.

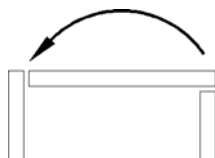
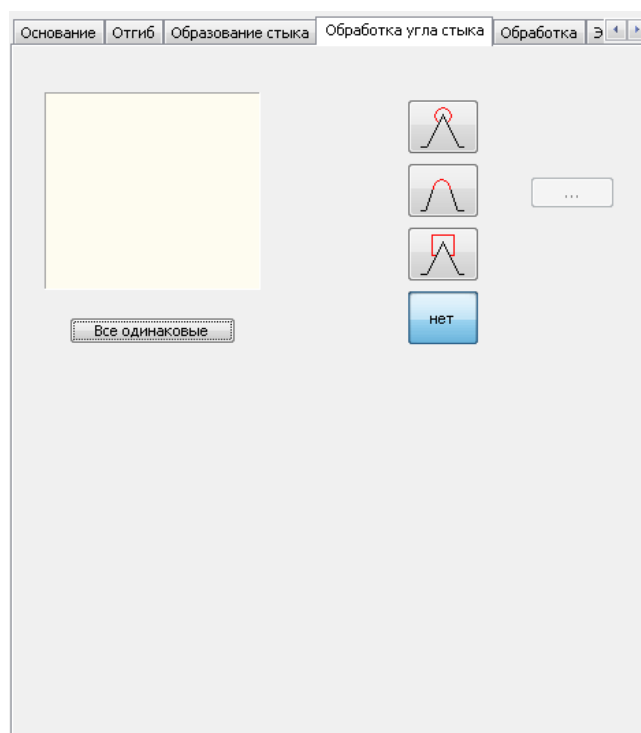


Рис. 1.6: Стык одинаковое направление

Закладка Обработка угла стыка



Если несколько плоскостей соединяются, могут быть необходимы некоторые обработки, чтобы избежать деформаций в листе.

Здесь Вы можете описать заданные формы через Ваши параметры и присвоить отдельным узлам плоскости.

Используйте для выбора желаемых узлов стрелки в нижней части диалогового окна. Активный узел выделяется цветом. Перемещайте стрелки вперед и назад, пока Вы не выберете желаемый узел.



Создает круговое отверстие в узле.



Создает в узле отверстие в виде полукруга.



Создает в узле отверстие в виде прямоугольника.

Нет

Не создает отверстие в узле.

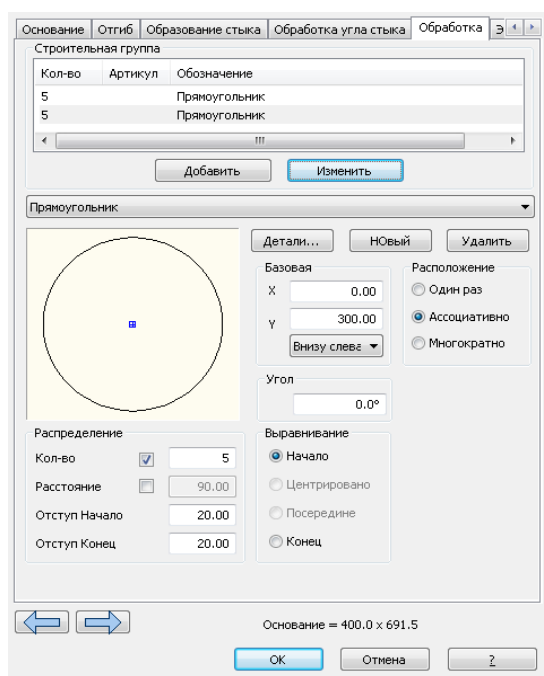
[...]

Открывает Диалоговое окно Контур, где Вы можете определить контур для снятия концентрации напряжений.

Все одинаковые

Применяется настройка текущего узла ко всем остальным узлам.

Закладка Обработка

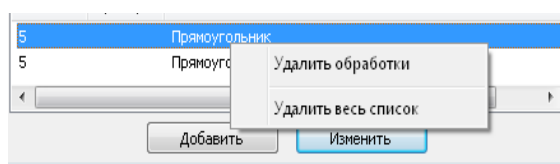


Здесь Вы можете определить отдельные обработки или правила распределения обработок.

Описание для обработки задается для соответствующей плоскости листа.

Используйте для выбора необходимой плоскости листа стрелки выбора. Активная плоскость выделяется красным цветом.

Применить обработки к плоскости



Список отображает обработки, которые присваиваются актуальной плоскости. Вы можете обработки выбрать в списке, чтобы изменить их

свойства. Если Вы правой мышкой нажмете на обработку появится контекстное меню.

Удалить обработки

Удаляет выбранные обработки из списка.

Удалить весь список

Удаляет все обработки из списка.

Добавить

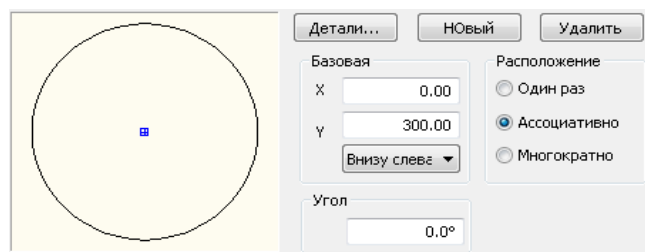
Добавляет в список текущее определение обработки(выбранные плоскости листа) .

Изменение

Переписывает выбранную запись списка текущими значениями.

Примечание: Обработки будут вноситься в качестве "Ссылка" и могут задаваться многократно. При этом не играет роль тип расположения (один раз, ассоциативно, многократно).

Определение обработки



Список

Отображает существующие обработки. Выберите обработку из списка, чтобы присвоить ее плоскости.

Детали

Открывает Диалоговое окно Обработку редактировать, где Вы сможете изменить параметры обработки. Дополнительную информацию п. "Диалоговое окно Обработку редактировать" на стр. 205.

Новый

Создает новую обработку.

Удалить

Удаляет из списка выбранную обработку. Нажмите после кнопку Детали, чтобы изменить свойство обработки.

Диалоговое поле Базовая точка

Определяет базовую точку, которая используется для обработки. Задайте X- и Y-координаты в соответствующие поля ввода. Т.к. обработка может быть расположена многократно вдоль прямой линии, то в предпросмотре данная линия отображается. Координаты задаются от относительной точки, которая задается в выпадающем списке. Изменения вступят в силу только после нажатия кнопки Изменить.

Угол

Определяет угол обработки. Поворот осуществляется против часовой стрелки. Изменения вступят в силу только после нажатия кнопки Изменить.

Вид

Отображение дает оптический контроль текущей обработки. Точка вставки обработки выделяется цветом.

Диалоговое поле Расположение

Один раз

Располагает одну обработку в определенной точке в текущей плоскости.

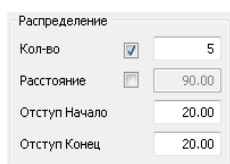
Ассоциативно

Располагает обработки регулярно, соответственно определенному делению, вдоль определенной линии текущей плоскости. При ассоциативном расположении отображаются дополнительные поля диалога, где Вы можете установить правила распределения.

Множественно

Располагает обработки нерегулярно, соответственно определенному расстоянию, вдоль прямой линии текущей плоскости. При множественном расположении отображается дополнительное поле ввода, где Вы сможете определить расстояния.

Диалоговое поле Распределение



Кол-во

Определяет число обработок.

Расстояние

Определяет расстояние между обработками.

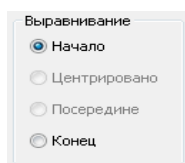
Отступ начало

Определяет отступ обработки от начала плоскости листа.

Отступ конец

Определяет расстояние обработки от конца плоскости листа.

Диалоговое поле Выравнивание



Начало

Устанавливает начальную точку массива обработки при учете начального отступа от начала плоскости.

Центрировано

Центрирует нечетное число обработок на плоскости. Содержащаяся автоматика не допускает задание четного числа обработок.

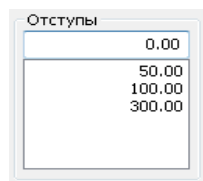
Посередине

Позиционирует четное число обработок посередине на плоскости. Содержащаяся автоматика недопускает задание нечетного числа обработок.

Конец

Устанавливает начальную точку массива обработок при учете начального отступа от конца плоскости листа.

Диалоговое поле Отступы



Определяет отступы обработок. Задайте соответственно отступы обработок в поле и подтвердите ввод для перенятия в список. При нажатии правой кнопки мыши доступно контекстное меню с дополнительными функциями.

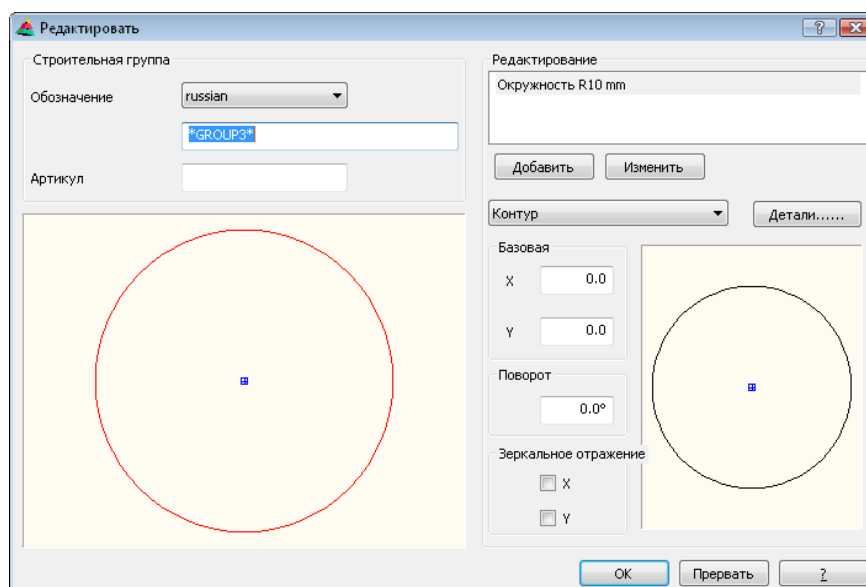
Удалить запись

Удаляет выбранную запись из списка.

Удалить весь список

Удаляет все записи из списка.

Диалоговое окно Обработку редактировать



Обработка описывается одним или несколькими контурами. Параметры обработки Вы можете определить в этом диалоговом окне.

Диалоговое поле Группа

Обозначение

Определяет обозначение обработки. Обозначение может быть задано на нескольких языках. Задайте значение после выбора языка.

Артикул

Определяет артикульный номер обработки. Уникальность заданного артикульного номера и действует для всех языков одинаково.

Предварительный просмотр

Отображает обработку и ее базовую точку. Если обработка состоит из нескольких контуров, активный контур выделяется цветом.

Диалоговое поле Обработки

Список контуров

Отображает все контуры обработки.

Выберите здесь обработку, чтобы изменить ее свойства. По правой кнопке мыши на выбранном контуре, вызывается контекстное меню.

Удалить контур

Удаляет выбранный контур из списка.

Удалить все контуры

Удаляет все контуры из списка.

Добавить

Добавляет контур в список контуров с текущими свойствами.

Изменить

Изменяет свойства выбранного контура. Это значит, что сделанные настройки вступают в силу.

Выпадающий список

Определяет тип контура. Вы можете задать необходимый контур на чертеже или стандартный контур.

Выбор контура

Определяет замкнутый контур обработки из чертежа. Для этого временно закрывается диалог и появляется следующий запрос:

Синтаксис

Выберите контур или [?]:

Выберите контур в качестве обработки.

Задать базовую точку или [?]:

Определите базовую точку контура.

Подробности при типе Контур

Открывает Диалоговое окно Контур, где настроить параметры обработки.

Дополнительная информация в разделе “Контур” на стр. 246“.

Базовая точка X

определяет X-позицию текущего контура внутри группы.

Базовая точка Y

определяет Y-позицию текущего контура внутри группы.

Поворот

Определяет поворот текущего контура вокруг своей базовой точки.

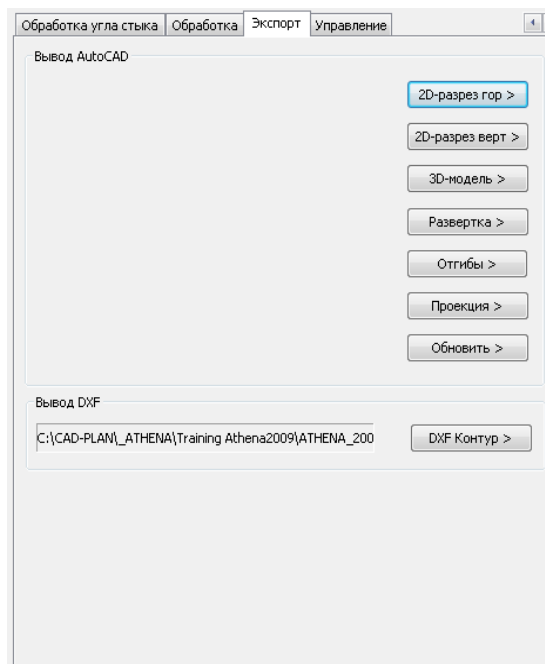
Отзеркалить X

Отзеркаливает текущий контур вокруг оси-X.

Отзеркалить Y

Отзеркаливает текущий контур вокруг оси-Y.

Указание: Позиция задается относительно базовой точки текущего контура к базовой точке группы. Изменения позиционирования вступят в силу после нажатия на кнопку Изменить.

Закладка Вывод**Диалоговое поле Вывод AutoCAD****2D сечение гор**

Вставляет горизонтальное Сечение листа в текущий чертеж. Для этого диалоговое окно временно закрывается и появляется запрос на ввод.

2D сечение верт

Вставляет вертикальное Сечение листа в текущий чертеж. Для этого диалоговое окно временно закрывается и появляется запрос на ввод.

3D модель

Вставляет 3D-модель в текущий чертеж. Для этого диалоговое окно временно закрывается и появляется запрос на ввод.

Развертка

Вставляет развертку в текущий чертеж. Для этого диалоговое окно временно закрывается и появляется запрос на ввод.

Отгибы

Вставляет по очереди основание и сечения отгибов каждой стороны. Для этого диалоговое окно временно закрывается и появляется запрос на ввод.

Проекция

Вставляет проекцию текущего предварительного просмотра в чертеж. Для этого диалоговое окно временно закрывается и появляется запрос на ввод.

Запрос на ввод для вышеуказанных команд:

Синтаксис**Задать точку вставки [?]:**

Определите точку вставки мышкой или задайте координаты.

После задания точки вставки появится или следующий запрос или откроется Диалоговое окно ATHENA Обработка листа.

Задать угол поворота <0>:

Определите угол поворота вставляемого объекта мышкой или заданием значения. Этот запрос возникает не для всех элементов. После задания

угла поворота открывается Диалоговое окно ATHENA Обработка листа.

Обновить

Актуализируется существующий объект в текущем чертеже. Для этого временно закрывается диалоговое окно и появится запрос:

Синтаксис

Выбрать объект:

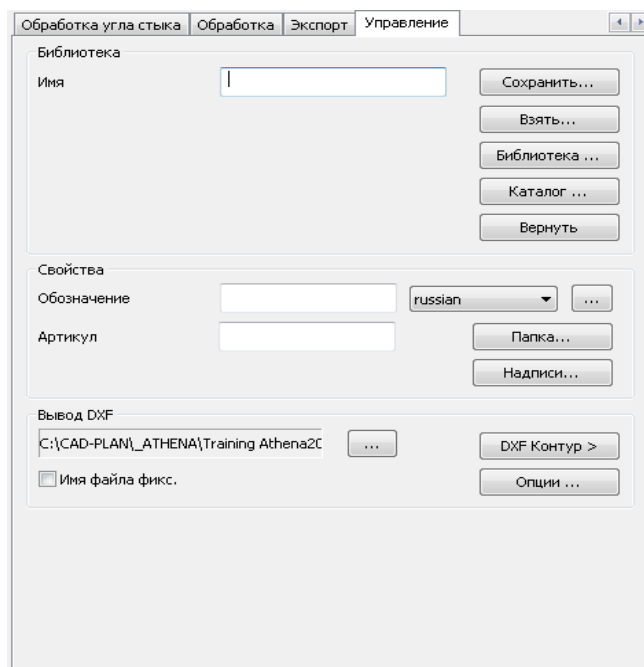
Выберите объект, который необходимо актуализировать. После подтверждения выбора объекта вновь откроется Диалоговое окно ATHENA Обработка листа.

Диалоговое поле Вывод DXF

DXF-контур

Создает DXF-файл с текущими установками. Для изменения DXF-установок используется Зкладка Управление.

Закладка Управление



Диалоговое поле Библиотека

Имя

Определяет имя текущего чертежа.

Сохранить

открывается Диалоговое окно Сохранить, где Вы можете сохранить листовую модель. Дополнительная информация в разделе "Сохранение объектов" на стр. 128".

Взять

Открывает Диалоговое окно Выбор объектов, где Вы можете загрузить сохраненную листовую модель. Дополнительная информация в разделе "Выбор объектов" на стр. 130".

Библиотека

Открывает Диалоговое окно Библиотека узлов, где Вы можете управлять

сохраненными листовыми моделями. Дополнительная информация в разделе *“Библиотека сечений стержней”* на стр. 141“.

Каталог

Открывает Диалоговое окно Каталог, где Вы можете в текущий чертеж импортировать из сохраненной библиотеки. Дополнительная информация в разделе *“Каталог сечений стержней”* на стр. 143“.

Вернуть

Устанавливает значения параметров диалогового окна в исходные. Все грани будут удалены и в качестве основы установится прямоугольник с размерами 400x300.

Диалоговое поле Свойства

Обозначение

Определяется обозначение листа. Обозначение листа может быть задано на разных языках. Укажите имя соответственно после выбора языка.

[...]

Открывает Диалоговое окно Обозначение, где Вы можете редактировать обозначения для различных языков. Дополнительная информация в разделе *“Обозначение”* на стр. 163“.

Артикул

Определяет артикульный номер листа. Уникальность артикульного номера не проверяется .

Обзор папок

Открывает Диалоговое окно Папка Группы, где Вы можете управлять структурой папок библиотеки. *“Свойства папки”* на стр. 146.

Надписи

Открывает Диалоговое окно Надписи. Дополнительная информация в разделе *“Надписи”* на стр. 158“.

Диалоговое поле Вывод DXF

DXF-Контур

Создает DXF-файл с текущими настройками DXF.

[...]

Определяет место сохранения DXF-файла. В качестве имени файла используется имя листа.

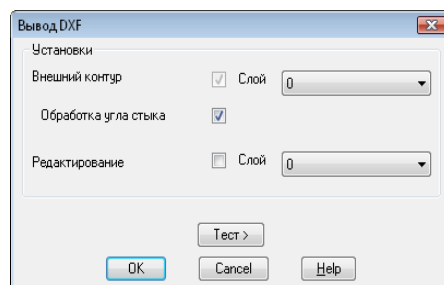
Имя файла фикс.

Активирует или деактивирует возможность задания фиксированного имени файла. Если опция активирована, задается предопределенное имя пути.

Опции

Открывает Диалоговое окно Вывод DXF, где Вы можете изменить настройки DXF-контура.

Диалоговое окно Вывод DXF



Внешний контур

Активирует контур при DXF-выводе. Наружный контур выдается всегда. В выпадающем меню Вы можете выбрать слой для наружного контура.

Редактирование

Активирует или деактивирует вывод обработок при DXF-выводе. В выпадающем меню Вы можете выбрать слой для обработок.

Тест

Добавляет DXF-контур с текущими настройками в текущий чертеж.

1.5.3 **Завершение программы**

ОК

Закрывает диалоговое окно и сохраняет настройки текущего листа.

Отмена

Завершает диалоговое окно без сохранения настроек.

1.6 Развертка по сечению



Дигитайзер: АТН Лист



**Панель инструментов: PROGRAMM/
BLECHE**

Меню ATHENA:

**АТН Лист>Развертка по
сечению**

Командная строка:

ath_blec_ab2

При помощи этой команды Вы можете создать развертку, включая размеры при помощи сечения листа. Сечение листа создается в программе **Сечение листа**.

Основой для расчетов длин кромок служат припуски на гибку в зависимости от толщины листа, следующие из принадлежащей сечению листа таблицы. Информацию по припускам на гибку смотрите в главе “Припуски на гибку листа” на стр. 155“.

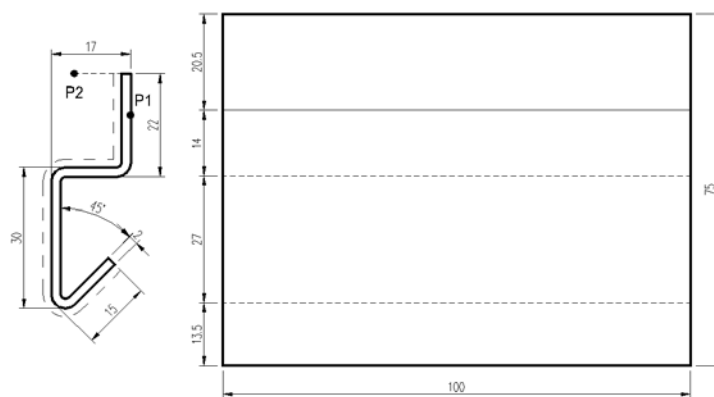


Рис. 1.7: Развертка сечения

Синтаксис

Выбрать сечение листа либо [?]:

(Щелкните по сечению; напр. P1.)

С помощью ? вызвать подсказку.

Выбрать лицевую сторону либо [?]:

(Определите лицевую сторону сечения; напр. P2.)

Указать ширину листа либо [?]:

(Определите ширину листа указанием мыши или вводом ширины.)

Указать точку вставки:

(Определите точку вставки развертки мышью или вводом координат.)

Указать угол поворота <0>:

(Определите угол поворота развертки. Введите ENTER для подтверждения заданного значения угла по умолчанию 0°.)

Указать лицевую сторону с покрытием [Да/Нет/?] <Нет>:

(Нажмите на **ENTER** или букву **Н** для того, чтобы не помечать лицевую сторону.
Введите **Д** для того, чтобы помечать лицевую сторону пунктирной линией.)

Примечание

- Размеры сечения соответствуют текущим настройкам размеров.
- Контур развертки отображается в слое развернутого листа.
- Слои линий кромок и покрытия управляются в области Диалоговое окно Упорядочить слои. Подробную информацию смотрите в главе “Упорядочить слои” на стр. 150“.

1.7 Развертка по двум сечениям



Дигитайзер: ATH Сечение

Меню ATHENA:

Лист>Развертка по двум сечениям



Панель инструментов: PROGRAMM/ BLECHE

Командная строка:
ath_blec_ab3

С помощью этой ф-ции создается развертка по двум сечениям с размерами (Горизонтальное и вертикальное сечение). Сечение листа предварительно создается с помощью команды *Сечение листа*.

В основе для расчетов длин кромок служат припуски на гибку в зависимости от толщины листа, следующие из принадлежащей сечению листа таблицы. Информацию по припускам на гибку смотрите в главе "Припуски на гибку листа"

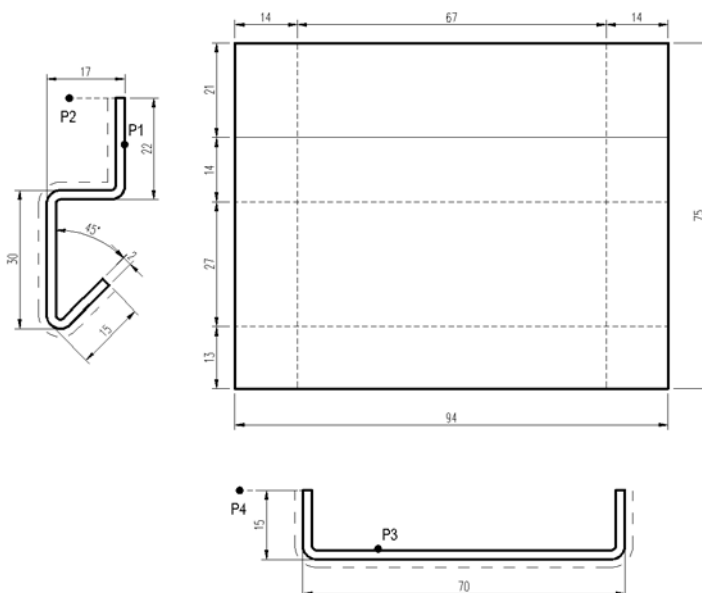


Рис. 1.8: Развертка двух сечений

Синтаксис

Выбрать первое сечение либо [?]:

(Щелкните по первому сечению; напр. P1.)

С помощью ? вызвать подсказку.

Выбрать лицевую сторону либо [?]:

(Определите лицевую сторону первого сечения, напр. P2.)

Выбрать второе сечение листа либо [?]:

(Щелкните по второму сечению; напр. P3.)

Выбрать лицевую сторону либо [?]:

(Определите лицевую сторону второго сечения, напр. P4.)

Указать точку вставки:

(Определите точку вставки развертки мышью или вводите координаты.).

Указать угол поворота <0>:

(Определите угол поворота развертки. Нажмите на **ENTER** для подтверждения заданного угла по умолчанию 0°.)

Указать лицевую сторону с покрытием [Да/Нет/?] <Нет>:

(Нажмите на **ENTER** или **Н** для того, чтобы не помечать лицевую сторону. Введите **Д** для того, чтобы пометить лицевую сторону листа пунктирной линией.).

Примечание

- Вырубки при развертке не учитываются.
- Размеры сечения соответствуют текущим настройкам размеров.
- Контур развертки отображается в слое развернутого листа.
- Слои линий кромок и покрытия управляются в области Диалоговое окно Упорядочить слои. Подробную информацию смотрите в главе “Упорядочить слои на стр. 150”.

1.8 Развертка с основания



Дигитайзер: АТН Лист



**Панель инструментов: PROGRAMM/
BLECHE**

Меню ATHENA:

Лист>развертка основания

Командная строка:

ath_blec_ab1

При помощи этой команды можно создать развертку с основания листа. Предварительно необходимо создать сечение листа программе **Сечение листа**.

Основой для расчетов длин кромок служат припуски на гибку в зависимости от толщины листа, следующие из принадлежащей сечению листа таблицы. Информацию по припускам на гибку смотрите в главе “Припуски на гибку листа” на стр. 155“.

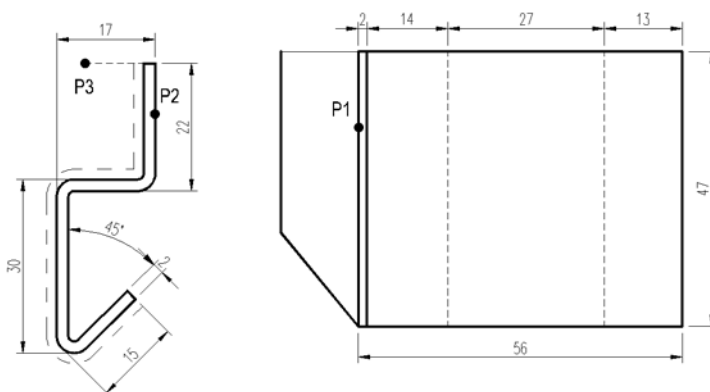


Рис. 1.9: Развертка основания

Синтаксис

Выбрать край, от которого должна проводиться развертка либо [?]:

(Щелкните по той кромке, с которой необходимо генерировать развертку; напр. P1 на рис. сверху.)

С помощью ? вызвать подсказку.

Задать сторону, от которой должна проводиться развертка либо [?]:

(Определите направление развертки мышью или введите координаты.)

Выбрать сечение листа либо [?]:

(Щелкните по сечению, которое необходимо развернуть; напр. P2.)

Выбрать лицевую сторону либо [?]:

(Определите лицевую сторону первого сечения, напр. P3.)

Указать лицевую сторону с покрытием [Да/Нет/?] <Нет>:

(Нажмите на **ENTER** либо **Н** для того, чтобы лицевая сторона не помечалась. Введите **Д** для того, чтобы лицевая сторона была помечена пунктирной линией.)

Примечание

- Размеры сечения соответствуют текущим настройкам размеров.
- Контур развертки отображается в слое развернутого листа.

- Слои линий кромок и покрытия управляются в области Диалоговое окно Упорядочить слои. Подробную информацию смотрите в главе “*Упорядочить слои*” на стр. 150“.

2 Рисование

Меню: ATHENA > Рисование

Панель инструментов: АТН Рисование

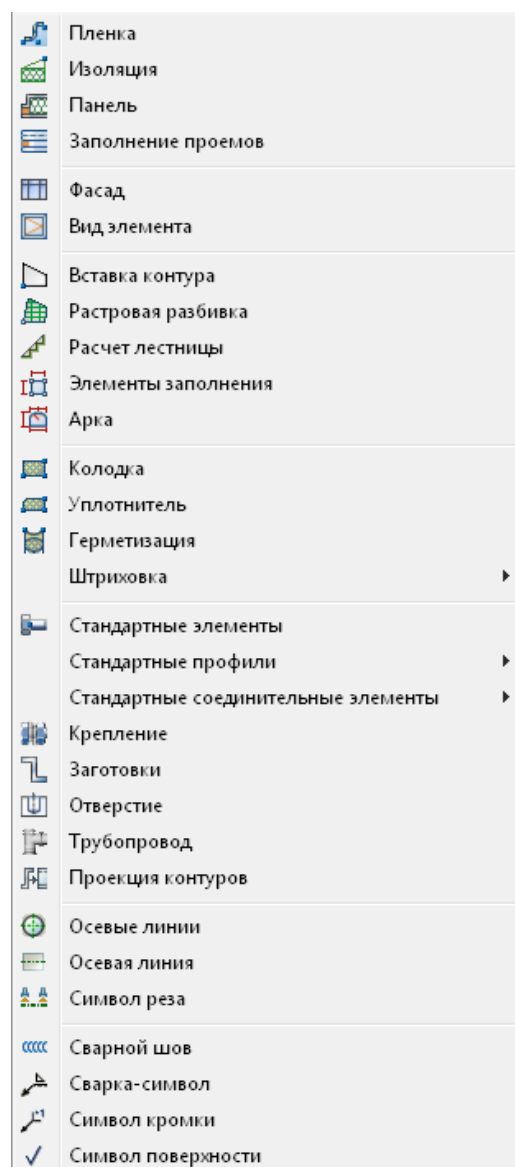


Рис. 2.1: Меню Рисование

2.1 Пленка



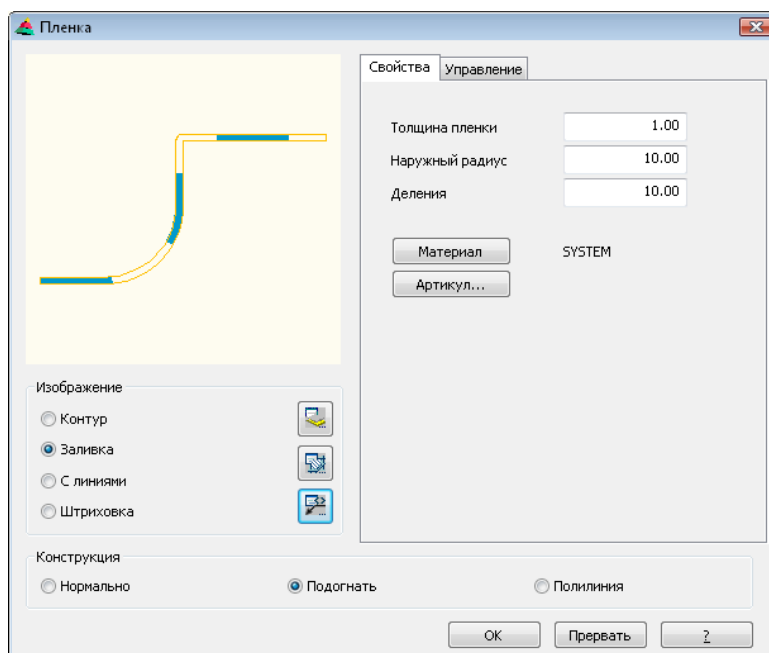
Панель инструментов: ATH Рисование **Меню ATHENA:**
Рисование>Пленка



Дигитайзер: ШТРИХОВКА/ТЕКСТУРА **Командная строка:** *ath_foli*

При помощи этой функции можно создать уплотнительную пленку, которую можно впоследствии редактировать как и полилинии при помощи ручек или команды Растянуть. Вы можете создать пленку различной конфигурации.

Диалоговое окно Пленка



Диалоговое поле содержит закладки "Свойства" и "Управление". "Свойства" зависят от типа объекта, "Управление" для всех объектов одинаково. Полное описание функции "Управление" Вы найдете в разделе "Управление объектами" на стр. 126".

Диалоговое поле Свойства

Толщина пленки

Определяет толщину пленки.

Наружный радиус

Определяет радиус, который ATHENA будет использовать для внутренних углов пленки.

Деления

В поле Деления укажите интервал между заполненными и пустыми полями пленки. Эта опция работает вместе с опцией Заливка.

Материал

Открывает Диалоговое окно Выбор материала, где вы можете выбрать материал пленки. Дополнительную информацию по материалам вы найдете в главах "Свойства материала" на стр. 104" и "Выбор материала" на стр. 164".

Артикул

Открывает Диалоговое окно Артикул, где вы можете задать артикул. Подробное описание артикулов смотрите в главе “Артикул на стр. 167”.

Диалоговое поле Изображение**Контур**

Создает пленку без заполнения.

Заливка

Создает пленку с заполнением (учитывается опция Деление).

С линиями

Создает пленку с линиями.

Штриховка

Создает пленку со штриховкой. Если вы выберете материал, то будет создана штриховка в зависимости от материала.

Упорядочить слои

Открывает Диалоговое окно Упорядочить слои. Дополнительную информацию см. в главе “Упорядочить слои на стр. 150”.

Определение штриховки

Открывает Диалоговое окно Определение штриховки. Дополнительную информацию см. в главе “Определение штриховки на стр. 152”.

Надписи

Открывает Диалоговое окно Надписи. Дополнительную информацию см. в главе “Надписи на стр. 158”.

Диалоговое поле Конструкция**Нормально**

С помощью опции "Нормально" Вы создаете пленку близкую к реальности.

Подогнать

С помощью опции "Подогнать" Вы создаете пленку посредством указания точек.

Полилиния

С помощью опции "Полилиния" Вы преобразуете полилинию в пленку.

При нажатии на ОК диалоговое окно закроется и последует запрос в зависимости от выбранной конструкции.

Синтакс**Конструкция Опция *Нормально*****Задать начальную точку пленки либо [?]:**

(Укажите начальную точку пленки.)

При помощи опции ? вызывается справка.**Задать направление либо [Назад/?]:**

(Укажите направление пленки.)

Выберите **Назад** для повтора предыдущего шага.

Задать следующую точку либо [Назад/?]:

(Укажите вторую точку пленки. Если Вы отклонитесь от первоначально указанного направления, пленка будет создана в форме дуги. В заданном направлении пленка будет создана прямо.)

:

**Задать сторону для толщины стенки либо [Посередине/Назад/?]
<Посередине>:**

(Определите, на какой стороне будет нарисована пленка.

Выберите опцию **Посередине** для выбора опции Посередине и создания пленки посередине заданных точек.

Задать следующую точку либо [Назад/НОВЫЙ чертеж/?]:

(Укажите следующую точку пленки. Последняя точка пленки задает направление. Если Вы отклонитесь от первоначально указанного направления, пленка будет создана в форме дуги.

При выборе **Опция Новый** контур пленки будет нарисован заново.

Запрос будет повторяться до тех пор, пока Вы не завершите команду нажатием на клавишу ввода.

Опция Новый

Пока команда не завершена, контур пленки создан временно. После выполнения ЗУМ и ПАН временный контур пропадает и может быть создан снова при помощи опции НОВЫЙ.

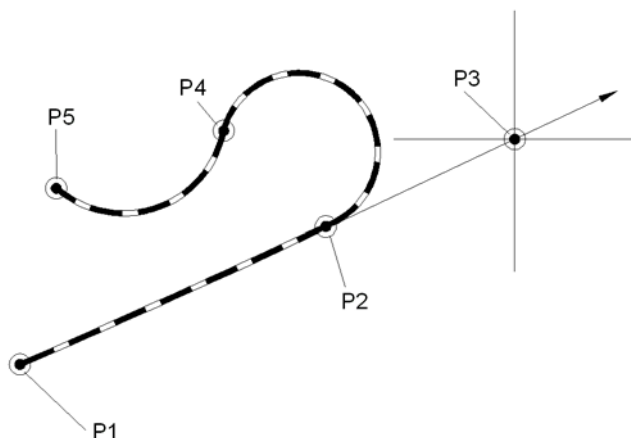


Рис. 2.2: Пленка с опцией Нормально

Синтакс

Конструкция Опция **Подогнать**

Задать начальную точку пленки либо [?]:

(Укажите начальную точку пленки.

При помощи опции **?** вызывается справка.

Задать следующую точку либо [Точка дуги/Назад/НАправление/Длина/?]:

(Укажите вторую точку пленки.

Выберите **Назад** для повтора предыдущего шага.

**Задать сторону для толщины стенки либо [Посередине/Назад/?]
<Посередине>:**

(Определите, на какой стороне будет изображена пленка..

Выберите опцию **Середине** для выбора опции Посередине и создания пленки посередине заданных точек.

**Задать следующую точку либо [Точка дуги/Назад/НАправление/УГол/Длина/
НОВЫЙ чертеж/?]:**

(Укажите вторую точку пленки или выберите опцию.)

Опция Точка дуги задает точку дуги. Последуют дальнейшие указания.

Опция Направление Вы можете задать направление угла. Последуют дальнейшие указания.

Опция Угол задает угол. Последуют дальнейшие указания..

Опция Длина задает длину плеча. Последуют дальнейшие указания.

Опция Новый создает контур заново.

Это задание будет повторяться. Для завершения команды нажмите на кнопку ввода.

Задать сторону для толщины стенки либо [Посередине/ТАкже/Назад/НОВЫЙ чертеж/?]

<ТАкже>:

(Определите, на какой стороне должна рисоваться пленка. Нажмите на **ENTER** для выбора предварительно выбранной стороны.)

Опция Точка дуги

Задать точку дуги либо [Линия/Назад/НОВЫЙ чертеж/?]:

(Укажите точку дуги.

Выберите **Линия** для получения прямого сегмента пленки.

Задать конечную точку дуги либо [Назад/Линия/Точка дуги/НОВЫЙ чертеж/?]:

(Укажите конечную точку дуги или выберите опцию).

Опция Направление

Задать направление либо [Длина/Точка/Назад/НОВЫЙ чертеж/?]:

(Определите направление сегмента пленки или выберите опцию.)

Задать длину стороны либо [НАправление/УГол/Точка/Назад/НОВЫЙ чертеж/?]:

(Определите длину сегмента пленки мышью или введите длину.)

Опция Угол

Задать угол либо [Длина/НАправление/Точка/Назад/НОВЫЙ чертеж/?]:

(Определите угол относительно последнего плеча, указав мышью или введя угол или выберите опцию.)

Задать длину стороны либо [НАправление/УГол/Точка/Назад/?]:

(Определите длину сегмента пленки мышью или введите длину или выберите опцию.)

Опция Длина

Задать длину стороны либо [НАправление/УГол/Точка/Назад/?]:

(Определите длину сегмента пленки мышью или введите длину или выберите опцию.)

Задать угол либо [Длина/НАправление/Точка/Назад/НОВЫЙ чертеж/?]:

(Определите угол относительно последнего плеча, указав мышью или введя угол или выберите опцию.)

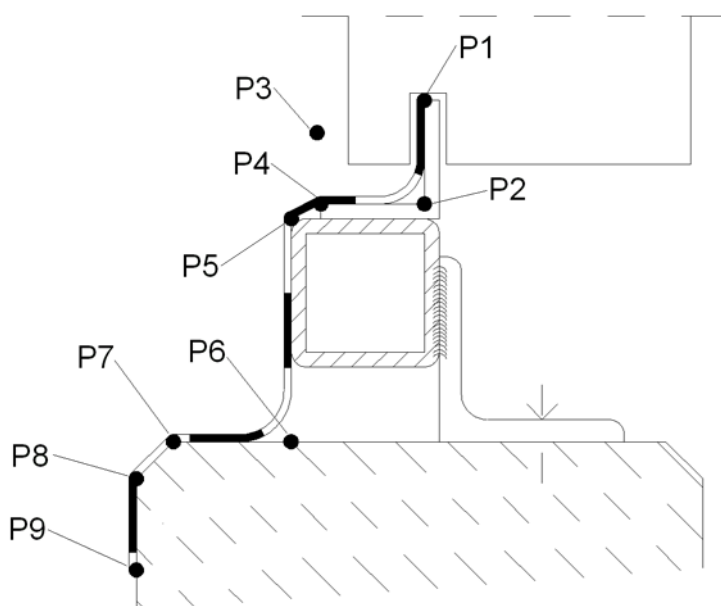


Рис. 2.3: Пленка Опция "Подогнать"

Синтакс

Конструкция Опция **Полилиния**

Выбрать полилинию либо [?]:

(Выберите полилинию, которая должна стать пленкой.

При помощи опции ? вызывается справка.

Задать сторону для толщины стенки либо [Посередине/?] <Посередине>:

(Определите, на какой стороне будет изображена пленка.

Выберите **Посередине** для создания пленки посередине выбранной полилинии.

Удалить полилинию [Да/Нет/?] <Да>

Выберите **Да** для удаления выбранной полилинии.

Выберите **Нет** для сохранения полилинии.

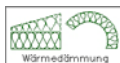
Примечание

- Вы можете изменить пленку командой Растянуть или ручками. Пленка ведет себя при растягивании как полилиния
- Вы можете изменить свойства пленки командой **Редактирование АТНЕНА** или двойного клика по пленке.
- Вы можете создать автоматические надписи к пленке командой **Надписи**.
- Вы можете изменить настройки слоя пленки в Диалоговое окно Упорядочить слои.

2.2 Изоляция



Панель инструментов: ATH Рисование Меню ATHENA:
Рисование>Изоляция

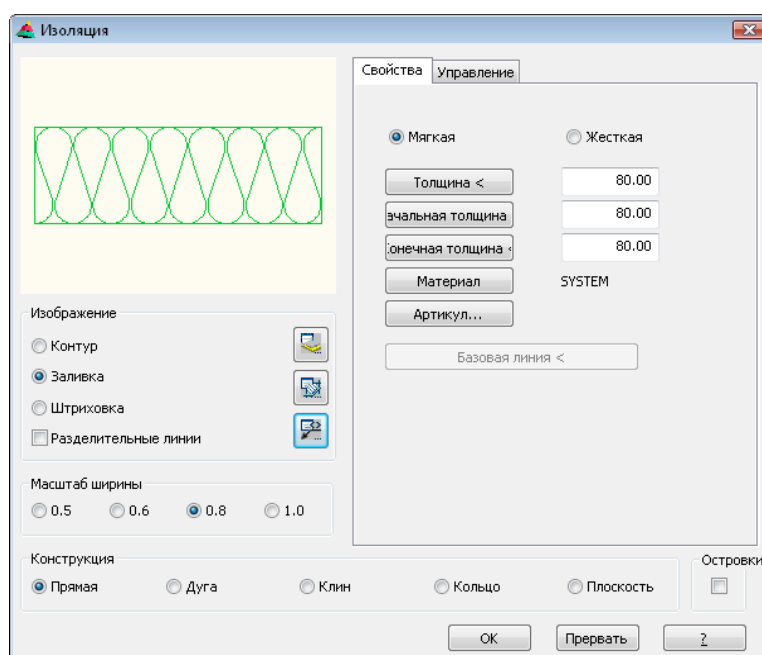


Дигитайзер: SCHRAFFUR/TEXTUR

Командная строка: ath_dmt0

С помощью этой команды Вы создаете теплоизоляцию различной формы и свойствами.

Диалоговое окно Изоляция



Диалоговое поле содержит закладки "Свойства" и "Управление". "Свойства" зависят от типа объекта, "Управление" для всех объектов одинаково. Полное описание функции "Управление" Вы найдете в разделе "Управление объектами".

Диалоговое поле Свойства

Мягкая

Создает мягкую изоляцию(круглая форма).

Жесткая

Создает жесткую изоляцию(угловая форма).

Толщина

Определяет толщину изоляции. Если вы нажмете на кнопку "Толщина", то Вы можете толщину указать на чертеже. Диалог временно закрывается и Вы можете указать толщину посредством указания двух точек.

Начальная толщина

Определяет начальную толщину изоляции. Если вы нажмете на кнопку "Начальная толщина", то Вы можете начальную толщину указать на чертеже. Диалог временно закрывается и Вы можете указать начальную толщину посредством указания двух точек.

Конечная толщина

Определяет конечную толщину изоляции. Если вы нажмете на кнопку

"Конечная толщина", то Вы можете конечную толщину указать на чертеже. Диалог временно закрывается и Вы можете указать конечную толщину посредством указания двух точек..

Материал

Открывает Диалоговое окно Выбор материала, где Вы можете выбрать материал. Дальнейшие указания по материалу Вы найдете в разделе "*Свойства материала*" на стр. 104" и "*Выбор материала*" на стр. 164".

Артикул

Открывает Диалоговое окно Артикул, где Вы можете задать артикул. Более полное объяснение Вы найдете в разделе "*Артикул*" на стр. 167".

Базовая линия

С помощью кнопки Базовая линия вы можете изменить направление изоляции. Кнопка активна только при вызове данного диалога для редактирования изоляции.

Диалоговое поле Изображение

Контур

Создает изоляцию без заполнения.

Заливка

Создает заполненную изоляцию. Заполнение зависит от опции "Мягкая" "Твердая".

Штриховка

Создает изоляцию с заполнением штриховкой. Если был выбран материал, то будет использована штриховка в зависимости от материала.

Разделительные линии

Активирует разделительные линии между изоляцией.

Упорядочить слои

Открывает Диалоговое окно Упорядочить слои. Дополнительную информацию см. в главе "*Упорядочить слои*" на стр. 150".

Определение штриховки

Открывает Диалоговое окно Определение штриховки. Дополнительную информацию см. в главе "*Определение штриховки*" на стр. 152". Эта опция активна, если установлена опция Штриховка.

Надписи

Открывает Диалоговое окно Надписи. Дополнительную информацию см. в главе "*Надписи*" на стр. 158".

Масштаб ширины.

Здесь Вы изменяете отображение изоляции от очень узкого (0,5) до широкого (1,0).

Диалоговое поле Конструкция

Прямая

Создает прямую изоляции.

Дуга

Создает радиусную изоляцию.

Клин

Создает клиновую изоляцию.

Кольцо

Создает изоляцию в виде кольца.

Плоскость

Заполняет изоляцией контур произвольной формы.

Выемки

Учитывать или неучитывать выемки в изоляции.

Если Вы нажмете ОК диалог закрывается и последует запрос ввода зависящий от вида конструкции изоляции.

Синтакс

Вид конструкции прямой и клинообразный

Задать начальную точку или [Установки/?]:

Задайте начальную точку изоляции.

*Используйте опцию **Установки**, чтобы вызвать Диалоговое окно Изоляция и изменить свойства изоляции.*

*При помощи опции **?** вызывается справка.*

Задать конечную точку или [Назад/?]:

Задайте конечную точку изоляции.

*Используйте опцию **Назад**, чтобы повторить предыдущий запрос.*

Задать сторону, на которой должна вычерчиваться изоляция или [Назад/?]:

Определите сторону на которой должна вычерчиваться изоляция.

Выбрать выемки

Выбрать объекты:

Выберите объекты внутри изоляции, чтобы вырезать изоляцию в этих местах. Этот запрос возникает только если активна опция выемки.

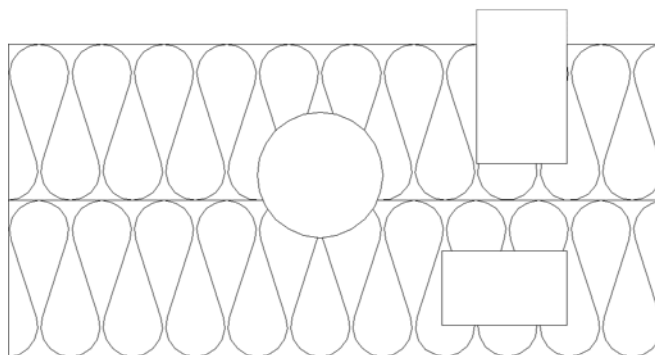


Рис. 2.4: Теплоизоляция опция "Прямая"(с выемками)

Синтакс

Тип конструкции "Дуга"

Задать начальную точку или [Установки/?]:

Задайте начальную точку изоляции.

*Используйте опцию **Установки**, чтобы вызвать Диалоговое окно Изоляция и изменить свойства изоляции.*

*При помощи опции **?** вызывается справка.*

Задайте точку дуги или [Назад/?]:

Задайте точку дуги.

*Используйте опцию **Назад**, чтобы повторить предыдущий запрос.*

Задайте конечную точку или [Назад/?]:

Задайте конечную точку изоляции.

Задать сторону, на которой должна вычерчиваться изоляция или [Назад/?]:

Выемки выбрать

Объекты выбрать:

Выберите объекты внутри изоляции, чтобы вырезать изоляцию в этих местах. Этот запрос возникает только если активна опция Выемки.

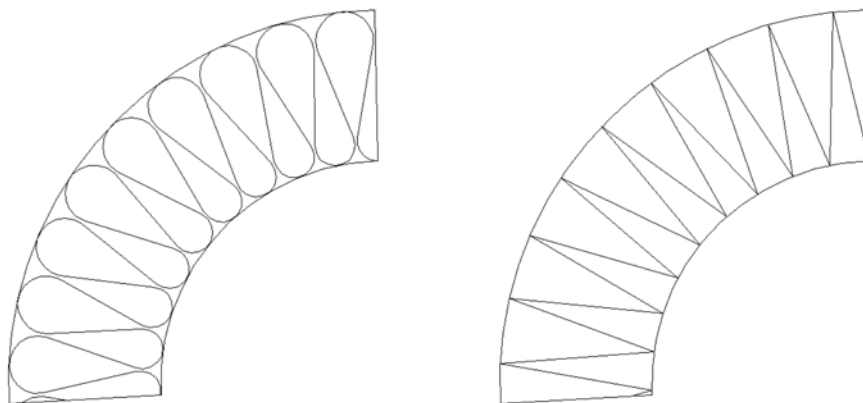


Рис. 2.5: Теплоизоляция опция "Дуга"

Синтакс

Тип конструкции Кольцо

Задать точку центра или [Установки/?]:

Задайте точку центра изоляции.

Используйте опцию **Установки**, чтобы вызвать Диалоговое окно Изоляция и изменить свойства изоляции.

При помощи опции **?** вызывается справка.

Задать внутренний радиус или [Назад/?]:

Задайте внутренний радиус изоляции.

Используйте опцию **Назад**, чтобы повторить предыдущий запрос.

Выбрать выемку

Выбрать объекты:

Выберите объекты внутри изоляции, чтобы вырезать на этих местах изоляцию. Этот запрос возникает если активированна опция Выемки.

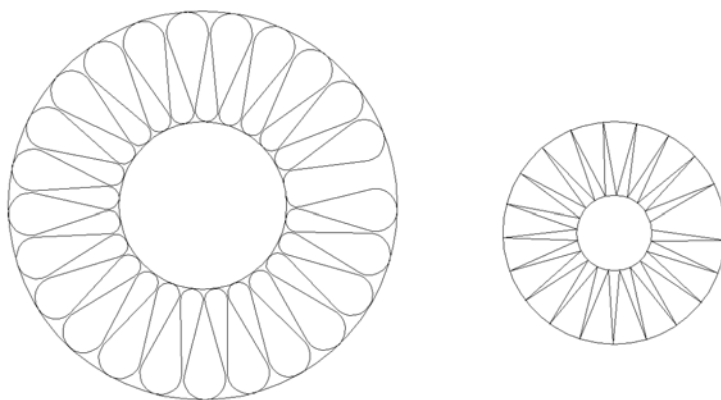


Рис. 2.6: Теплоизоляция опция "Кольцо"

Синтакс

Тип конструкции *Контур*

Выбрать точку на плоскости или [Установки/Выбор объекта/?] <Выбор объекта>:

Укажите точку внутри замкнутого контура.

Используйте опцию **Установки**, чтобы вызвать Диалоговое окно Изоляция и изменить свойство изоляции.

Используйте опцию **Выбор объекта**, чтобы выбрать объект.

При помощи опции **?** вызывается справка.

Опция *Выбор объекта*

Выбрать объекты:

x Найдено объектов

Выбрать объекты для заполнения изоляцией.

Выбрать объект в качестве основной линии или [Назад/?]:

Укажите точку рядом с линией для ориентации изоляции.

Используйте опцию **Назад**, чтобы повторить предыдущий запрос.

Выбрать выемки

Выбрать объекты:

Выберите объекты внутри изоляции, чтобы вырезать изоляцию в этих местах. Это запрос возникнет при активной опции *Выемки*.

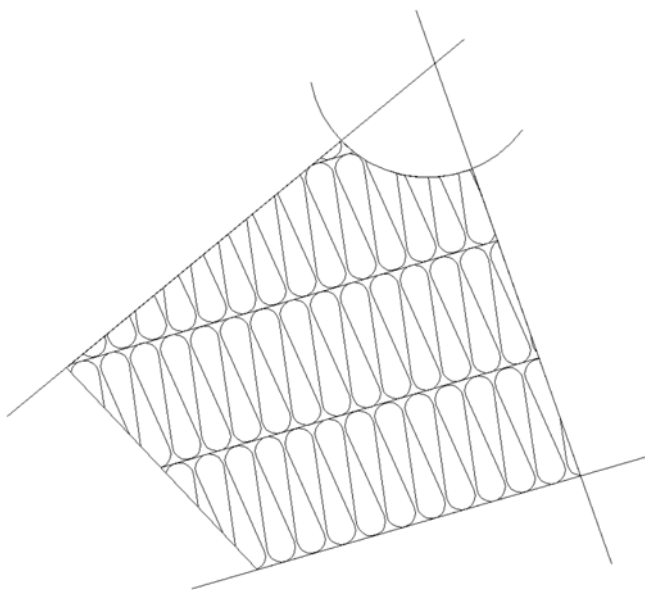


Рис. 2.7: Теплоизоляция опция *Контур*

Примечание

- Вы можете растянуть изоляцию или с помощью ручек подогнать к любой форме.
- Вы можете изменить свойства изоляции с помощью команды **Редактирование ATHENA** или с помощью двойного нажатия.
- Вы можете создать автоматически надпись для изоляции с помощью команды **Надписи**.
- Вы можете изменить установки слоя для изоляции используя Диалоговое окно Системный слой.

2.3 Панель



Панель инструментов: АТН Рисование **Меню ATHENA:**
Рисование>Панель

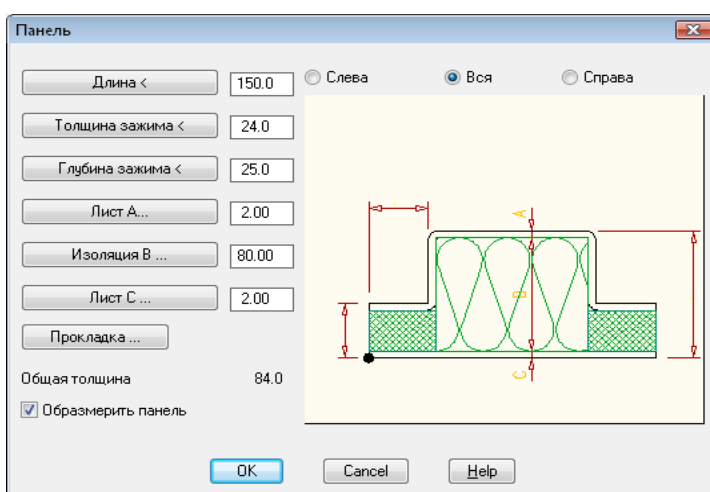


Дигитайзер: ПРОГРАММЫ/ЛИСТЫ

Командная строка: `ath_pane`

При помощи этой функции можно создать панель. Необходимые параметры и размеры определяются в диалоговом окне.

Диалоговое окно Панель



При помощи кнопок Длина, Толщина зажима и Глубина зажима можно указать эти величины в чертеже. Размеры будут приняты в соответствующие поля ввода. Вы можете также вставлять значения напрямую в поля ввода.

Нажмите на кнопки Лист А или Лист С для настройки их параметров. В относящихся к ним полях ввода можно указать толщину листа. Подробную информацию по сечениям листа смотрите в главе “Сечение листа” на стр. 178“.

Нажмите на кнопку Изоляция В для настройки изоляции. Введите толщину изоляции в поле ввода. Подробные сведения о изоляции смотрите в главе “Изоляция” на стр. 223“.

Нажмите на кнопку Прокладка для настройки параметров прокладки по краям панели. Подробную информацию о прокладке смотрите в главе “Герметик” на стр. 267“.

При помощи опций Слева, Вся или Справа определите, какой участок панели будет вставлен в чертеж.

Активируйте опцию Образмерить панель для вставки панели со всеми размерами.

Нажав на ОК, вы сохраните изменения на время работы в чертеже и панель можно будет вставить в текущий чертеж. При нажатии на Cancel все данные отменяются.

Синтакс

Синтакс

Указать точку вставки:

Укажите точку вставки панели.

Указать угол поворота <0>:

Укажите угол поворота панели.

Нажмите на клавишу ввода для принятия установленного угла.

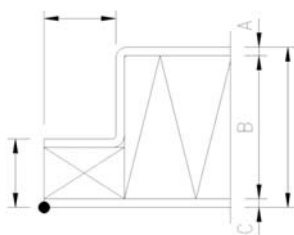


Рис. 2.8: Сегмент панели с твердой изоляцией

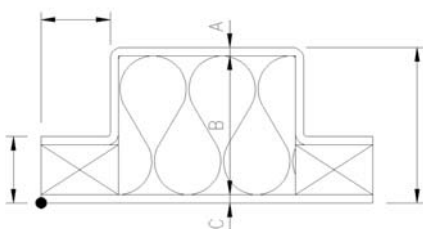


Рис. 2.9: Целая панель с мягкой изоляцией

- Панель состоит из объектов Лист, Изоляция и Прокладка. Благодаря технологии ARX Вы можете редактировать панель или ее составляющие при помощи команды Растянуть или ручек.
- Дополнительные изменения элементов панели возможны при помощи команды **Редактирование ATHENA** или можно дважды щелкнуть по необходимому элементу панели.

2.4 Элементы заполнения проемов



Панель инструментов: ATH Рисование **Меню ATHENA:**
Рисование>Заполнение

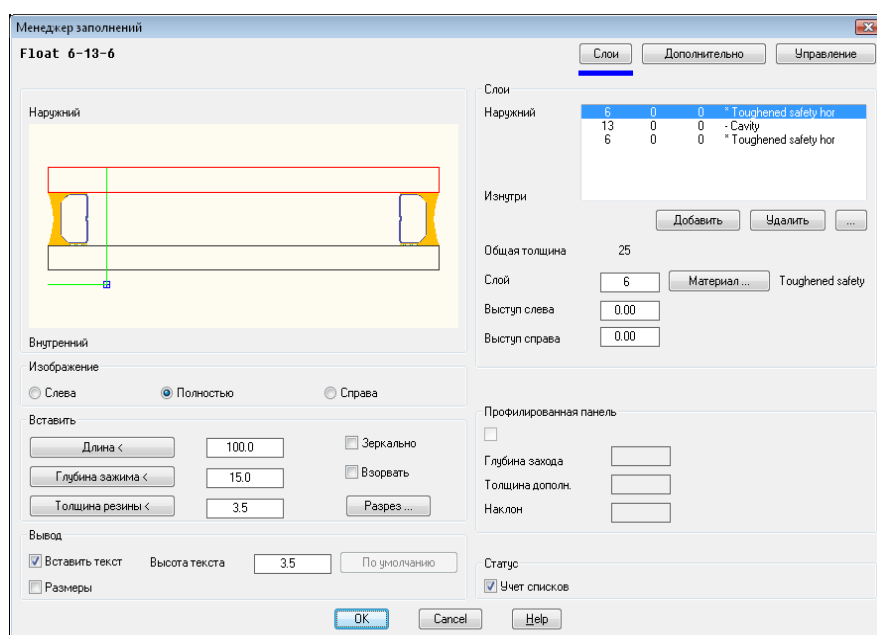


Дигитайзер: PROGRAMM/BLECHE

Командная строка: *ath_glpk*

При помощи этой команды создается сечение заполнения проемов. Заполнением может быть стекло или панель.

Диалоговое окно Менеджер Заполнений



Диалог содержит закладки, с помощью которых Вы можете переключаться между различными областями. Область Управление является одинаковой для всех объектов. Дополнительное описание Вы найдете в разделе *“Управление объектами”*

Диалоговое поле Предварительный просмотр

Отображает актуальное заполнение. Активный слой маркируется красным цветом.

Диалоговое поле Изображение

Слева

Создает левую сторону заполнения, правая сторона не отображается.

Полностью

Создает полное заполнение без прерываний.

Справа

Создает правую сторону заполнения, левая сторона не отображается.

Зеркально

Делает зеркальное отображение заполнения относительно собственной оси.

Взорвать

Разделяет заполнение на составные части. Теперь с помощью двойного нажатия нельзя редактировать все заполнение, а только отдельные элементы.

Диалоговое поле Вставить

Длина, глубина зажима, толщина резины

С помощью кнопок длина <, глубина зажима < и толщина резины < Вы можете соответствующие значения указать на чертеже. При нажатии одной из кнопок диалог временно скрывается и Вы можете выбрать две точки. Расстояние между точками будет перенесено в соответствующее поле ввода. Так же Вы можете значение указать непосредственно в поле ввода.

Диалоговое поле Вывод

Вставить текст

Активируйте эту опцию для вывода надписи для слоя.

Высота текста

Определяет высоту текста для надписи.

Предварительное задание

Устанавливается предварительное значение высоты текста.

Размеры

Если Вы активируете опцию, то заполнение будет образмерен.

Диалоговое окно Слои

Слой	Длина	Глубина	Толщина	Материал
Наружний	6	0	0	* Toughened safety hor
13	13	0	0	- Cavity
6	6	0	0	* Toughened safety hor

Общая толщина: 25

Слой: 6

Выступ слева: 0.00

Выступ справа: 0.00

Профилированная панель: ☐

Глубина захода:

Толщина дополн.:

Наклон:

Статус: ☒ Учет списков

В области Слои можно управлять слоями выбранного заполнения.

Слои

Отображает определенные слои. Вы можете здесь выбрать слой и изменить его свойства.

Добавить

создается новый слой. ATHENA вставляет новый слой под выделенным (при его наличии). Перенимаются свойства выделенного слоя. Если Вы создаете новый слой и при этом еще не существует какой-либо слой, то Вам необходимо сначала задать его толщину в поле Слой.

Удалить
Удалить из списка выбранные слои.

Общая толщина
Рассчитывает сумму толщин слоев.

Слой
Определяет толщину выбранного слоя.

Материал
Открывает Диалоговое окно Выбор материала, где Вы можете выбрать материал для слоя. Дополнительные указания Вы найдете в разделе *“Свойства материала на стр. 104”* и *“Выбор материала на стр. 164”*

Дополнительно
Открывает Диалоговое окно Свойства заполнения, где вы можете установить дополнительные параметры.

Выступ справа/слева
Определяет выступ слева/справа выбранного слоя.

Если Вы выберете ОК установки в диалоге будут сохранены и последует запрос для ввода:

Диалоговое поле Профилированная панель

Глубина захода
Определяет расстояние от грани листового материала до первой грани.

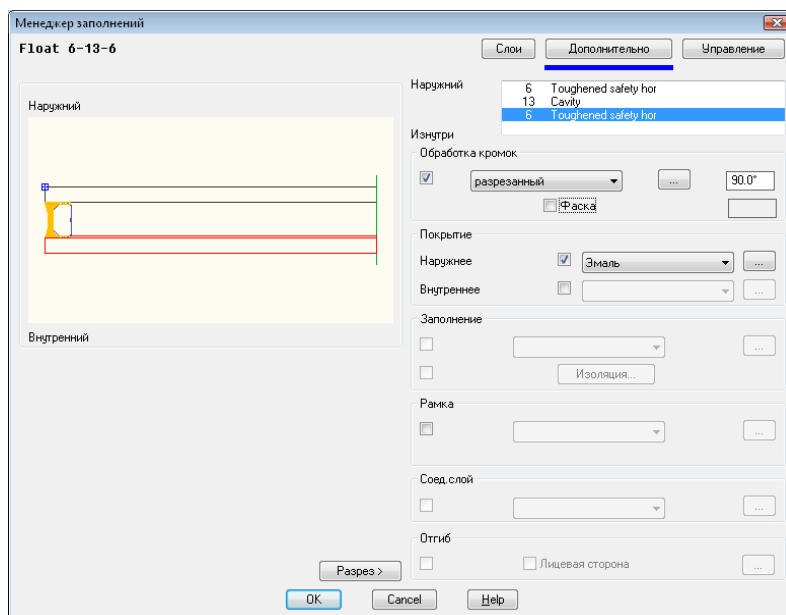
Толщина дополнительно
Определяет толщину выступа.

Наклон
Определяет наклон выступа.

Диалоговое поле Статус

Если Вы активируете "Учет списков" , маркированный слой будет отображен в спецификации. Он будет помечен звездочкой (*). Учет осуществится с помощью команды **Спецификация заполнений** и **Контур заполнений**.

Замечание: Опция выполняема, только при использовании заполнения в 3D-конструкциях.

Диалоговое окно Свойства заполнения**Диалоговое поле Слои****Список**

Перечисляет существующие слои с наружной стороны внутрь. Здесь Вы можете выделить слои, чтобы изменить свойства.

Свойства

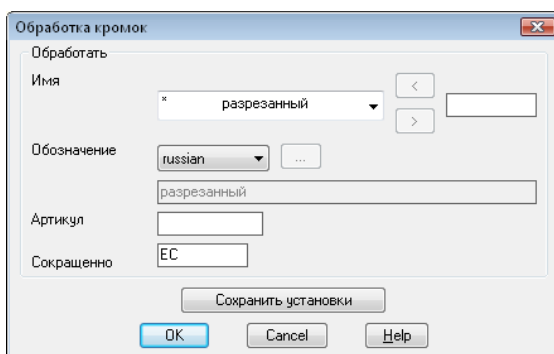
Если Вы нажмете на кнопку Свойства, в зависимости от материала появится диалог Слой(Пленка) или Листовая сталь. Информацию найдете в разделе “Пленка на стр. 218”, а также “Сечение листа на стр. 178”.

Предварительный просмотр

Отображает панель.

Диалоговое поле *Обработка кромок*

Эта область не активна для SZR (камера стеклопакета). Активируйте эту кнопку, если кромки слоя должны быть обработаны. Выберите обработку и измените угол в поле ввода. Активируйте опцию Фаска и введите значение в поле ввода, если необходимо снять фаску. Нажмите на кнопку ... для создания своего обозначения обработок кромок. Откроется диалог:

Диалоговое окно *Обработка кромок***Имя**

В списке отображены все допустимые обработки граней. Задайте имя в

поле ввода справа вверху, чтобы создать новую обработку грани и после нажмем кнопку [**<**]. Нажмем кнопку удалить чтобы выбранную обработку удалить. Обработки заданные системой маркируются * и не могут быть удалены.

Обозначение

Определяет обозначение в зависимости от языка.

Установки сохранить

Сохраняет установки в файле ath_obj_prop.dex.

Диалоговое поле **Покрытие**

Эта область не активна для камер стеклопакета. Если вы хотите присвоить слою покрытие, активируйте необходимый слой. Выберите из списка обработку. Нажмем на кнопку ... для создания своего покрытия. Управление диалогом описано в разделе Диалоговое окно Обработка кромок.

Диалоговое поле **Заполнение**

Эта область активна только для камер. Активируйте эту опцию, если хотите заполнить межстекольное пространство. Выберите из списка заполнение. Нажмем на кнопку ... для создания своего заполнения. Управление диалогом описано в разделе Диалоговое окно Обработка кромок. Активируйте кнопку Изоляция, если хотите заполнить камеру изоляцией. Для изменения свойств нажмем на кнопку Изоляция. Дополнительную информацию см. в главе “Изоляция на стр. 223”.

Диалоговое поле Рамка

Активируйте эту кнопку, чтобы определить материал вставки. Выберите Стеклопакет, чтобы выбрать установленные для него рамки. Нажмем на ... для выбора рамки. Выберите Прокладка, чтобы установить прямоугольную рамку. Нажмем на ... для настройки свойств прокладки. Подробную информацию см. в главе “Герметик на стр. 267”. Выберите Профиль, чтобы определить свободную рамку. Определение профиля происходит в Диалоговое окно Узел. Подробную информацию см. в главе “Менеджер сечений элементов на стр. 518”.

Диалоговое поле Отгиб

Опция активирует возможность создания отгиба сечения листа. Если Вы активируете опцию откроется диалоговое окно для выбора отгибов.

Лицевая сторона

Меняет лицевую сторону. Эта функция не доступна если с гранями используется в наружном слое (внутренний или внешний).

[...]

Открывается диалоговое окно, где Вы можете загрузить отгибы “Выбор объектов” на стр. 130.

Указать точку вставки:

Укажите точку вставки заполнения мышкой или заданем координат.

Задать угол поворота<0>:

Определите угол поворота.

- Надписи к отдельным слоям можно создать позже командой **Надписи**.
- Созданные здесь заполнения проемов доступны и в 3D, см. “Применить заполнение на стр. 591”

2.5 Фасад



Панель инструментов: АТН Рисование **Меню ATHENA:**
Рисование>Фасад

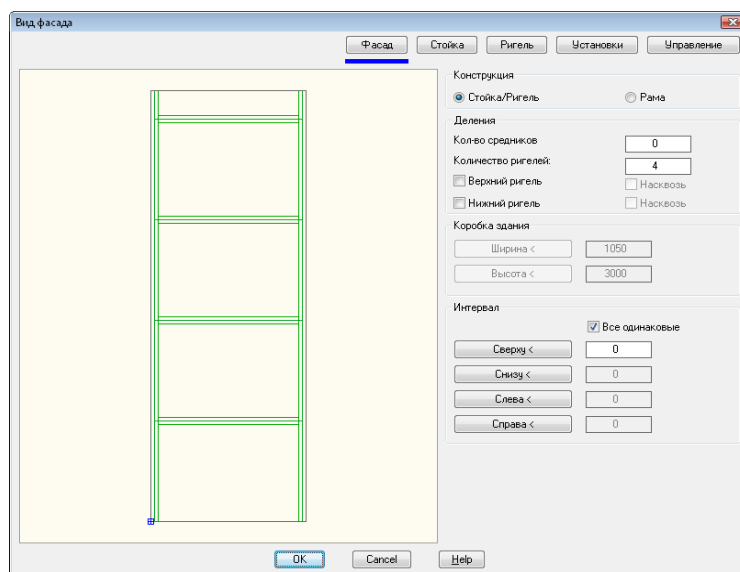


Дигитайзер:, ПРОГРАММЫ/ЛИСТЫ

Командная строка: *ath_fasa*

При помощи этой команды можно очень просто и быстро создать стоечно-ригельный фасад.

Диалоговое окно Вид фасада



Диалоговое поле Конструкция

Стойка/Ригель

Активирует режим Стойка/Ригель.

В режиме Стойка/Ригель определяется количество стоек и ригелей, а также расстояние от коробки здания.

Рама

Активируется режим Рама.

В режиме Рама определяется количество стоек и ригелей. Шаг между стойками/ригелями задается одинаковым.

Диалоговое поле Деления

Количество средников

Определяет количество средних стоек (дополнительно к двум наружным стойкам).

Количество ригелей

Определяет количество ригелей (дополнительно к выбранным верхнему и нижнему ригелю).

Верхний ригель

Активирует ригель в верхней точке фасада. Активируйте дополнительно опцию Насквозь.

Нижний ригель

Активируется нижний ригель.

Примечание: Верхний и нижний ригель в режиме Рама всегда отображается и не может быть деактивирован!

Диалоговое поле Коробка здания

Ширина

Определяет ширину коробки. Вы можете задать ширину непосредственно в поле ввода или указать на чертеже, после нажатия кнопки Ширина.

Высота

Определяет высоту коробки. Вы можете задать высоту непосредственно в поле ввода или указать на чертеже, после нажатия кнопки Высота.

Указание: Задание коробки допустимо только в режиме Рама. В режиме Стойка/Ригель размеры коробки рассчитываются.

Диалоговое поле Интервал

Все одинаковые

Одинаковое расстояние для всех.

Сверху

Определяет верхнее расстояние между наружной грани профиля и коробкой. Вы можете задать расстояние непосредственно в поле ввода или указать на чертеже.

Снизу, Слева, Справа

Определяет снизу, слева, и справа расстояние между наружной гранью профиля и коробкой. Вы можете задать расстояние непосредственно в поле ввода или указать на чертеже.

Закладка Стойка

Диалоговое поле Стойка

Устанавливает значение ширины, глубины, зажим стекла, поставляемую длину, зазор в стыке для стоек (промежуточные и наружные стойки).

Все одинаковые

Значения для всех стоек одинаковые.

Диалоговое поле Размеры

Длина

Определяет общую длину стойки. Вы можете задать значение непосредственно в поле ввода или указать на чертеже.

Ширина

Определяет ширину стойки. Вы можете задать значение непосредственно в поле ввода или указать на чертеже.

Глубина

Определяет глубину стойки. Вы можете задать значение непосредственно в поле ввода или указать на чертеже.

Зажим стеклопакета

Определяет зажим стеклопакета. Вы можете задать значение непосредственно в поле ввода или указать на чертеже.

Поставляемая длина

Определяет поставляемую длину стойки.

Примечание: Если поставляемая длина указана меньше чем фактическая длина стойки, то автоматически в стойке создается стык.

Стык

Определяет расстояние между стойками. Вы можете задать значение непосредственно в поле ввода или указать на чертеже.

Диалоговое поле Оси

Оси

Отображает расстояния между осями в списке.

Просветы

Отображает размеры промежутков с списке.

Абсолютно

Отображает абсолютное значение.

В предварительном просмотре маркируются цветом образмериваемые элементы

Шаг

Изменяет размеры выбранные в списке. Вы можете задать значение непосредственно в поле ввода или указать на чертеже.

Закладка Ригель

Ригель

Ригель ☒ Все одинаковые

Размеры

Ширина < 50

Глубина < 80

Зажим стеклопакета < 12.5

Интервалы

Зазор ригеля и стойки < 0

Зажим снаружи <

Оси

☒ Оси ☐ Просветы ☐ абсолют

№	Осевой размер	Угол
1	725	0.0°
2	700	0.0°
3	700	0.0°
4	700	0.0°

Шаг < 725

Угол 0.0°

Ригель

Устанавливает значение ширины, глубины, зажим стекла, зазор в стыке для стоек.

Все одинаковые
значения одинаковые для всех ригелей.

Размеры.

Ширина

Определяет ширину ригеля. Вы можете задать значение непосредственно в поле ввода или указать на чертеже.

Глубина

Определяет глубину ригеля. Вы можете задать значение непосредственно в поле ввода или указать на чертеже.

Зажим стеклопакета

Определяет зажим стеклопакета. Вы можете задать значение непосредственно в поле ввода или указать на чертеже.

Диалоговое поле Интервалы

Зазор ригеля

Определяет расстояние между стойкой и торцом ригеля. Вы можете задать значение непосредственно в поле ввода или указать на чертеже.

Зажим снаружи

Определяет положение ригеля. Вы можете задать значение непосредственно в поле ввода или указать на чертеже.

Оси

Отображает осевые расстояния.

Просветы

Отображает расстояния с зазором.

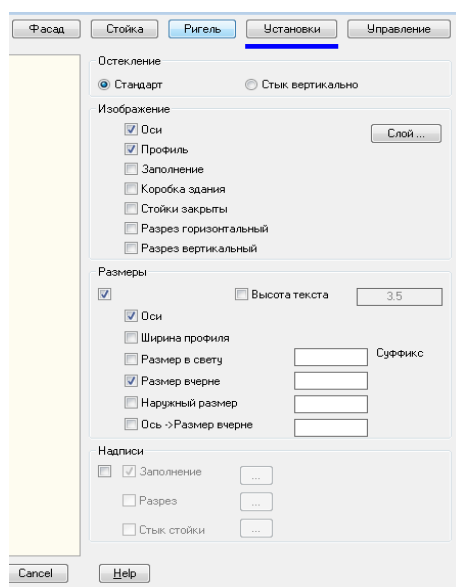
Отображает абсолютное значение.

Шаг

Изменяет значение размера выбранное в списке. Вы можете задать значение непосредственно в поле ввода или указать на чертеже.

Угол

Изменяет значение угла в списке. Вы можете задать значение непосредственно в поле ввода или указать на чертеже.

Закладка Установки**Диалоговое поле Остекление****Стандарт**

Активирует стандартный метод остекления (протяженные колонны, между которыми ригели).

Стык вертикально

Активирует вертикальный метод остекления (протяженные ригели, между которыми колонны).

Диалоговое поле Изображение**Слой**

Открывается Диалоговое окно Упорядочить слои. Дополнительная информация в разделе “Упорядочить слои на стр. 150”.

Оси

Активирует оси.

Профиль

Активирует профили.

Заполнение

Активирует заполнения.

Коробка здания

Активирует коробку.

Стойки закрыты

Эта опция активна при методе остекления Стык вертикально.

Горизонтальный разрез

Отображает горизонтальный разрез.

Вертикальный разрез
Отображает вертикальный разрез.

Диалоговое поле Размеры
Активирует отображение размеров.

Высота текста
Переопределяется высота стандартного текста размеров.

Оси
Отображаются размеры осей.

Ширина профиля
Отображается размер ширины профиля.

Размер в свету
Отображается размер в свету. Вы можете задать в поле ввода дополнительный текст к размеру.

Размер коробки
Отображает размер коробки. Вы можете задать в поле ввода дополнительный текст к размеру.

Габаритный размер
Отображает габаритный размер. Вы можете задать в поле ввода дополнительный текст к размеру.

Оси > Размер коробки
отображает размеры осей коробки. Вы можете задать в поле ввода дополнительный текст к размеру.

Диалоговое поле Надписи

Активирует надписи для фасада.

Заполнение
Активирует надписи заполнения. При нажатии кнопки [...] Вы можете сделать настройки для символов надписи. Дополнительная информация в разделе “*Линия выноски* на стр. 355”.

Разрез
отображаются символы разреза. При нажатии кнопки [...] Вы можете сделать настройки для символов надписи. Дополнительная информация в разделе “*Линия выноски* на стр. 355”.

Стык стойки
Отображается надпись для стыка стойки. При нажатии кнопки [...] Вы можете сделать настройки для символов надписи. Дополнительная информация в разделе “*Линия выноски* на стр. 355”.

При нажатии ОК данные сохраняются и Вы можете вставить фасад в текущий чертеж. Далее появляется запрос в командной строке:

Задать точку вставки или [?]:

Определите точку вставки фасада с помощью мышки или заданием координат.

При помощи опции ? вызывается справка.

2.6 Окно



Панель инструментов: ATH Рисование **Меню ATHENA:**
Рисование>Окно



Дигитайзер: PROGRAMM/BLECHE **Командная строка:** *ath_elem*

При помощи этой команды в чертеж можно вставить вид окна или двери. При отображении элемента речь идет об ATHENA-объекте, который посредством растягивания или двойным нажатием может быть модифицирован.

Синтакс

Опция **Поверхность**

Задать точку на плоскости либо [Углы/Объект/?]:

Укажите точку на поверхности для определения контура элемента.

Выберите **Опция Углы**, чтобы задать углы элемента. Выберите **Опция Объект** для выбора объекта.

При помощи опции **?** вызывается справка.

Опция **Углы**

Задать точку угла либо [Поверхность/Объект/?]:

Укажите первый угол элемента или выберите опцию.

Выберите **Опция Поверхность** для указания точки в замкнутой плоскости.

Задать точку угла либо [Поверхность/Объект/Назад/?]:

Укажите второй угол элемента или выберите опцию.

Выберите опцию **Назад** для повтора последнего ввода.

Задать точку угла либо [Поверхность/Объект/Назад/?]:

Укажите третий угол элемента или выберите опцию.

Задать точку угла либо [Поверхность/Объект/Назад/Заккрыть/?] <Заккрыть>:

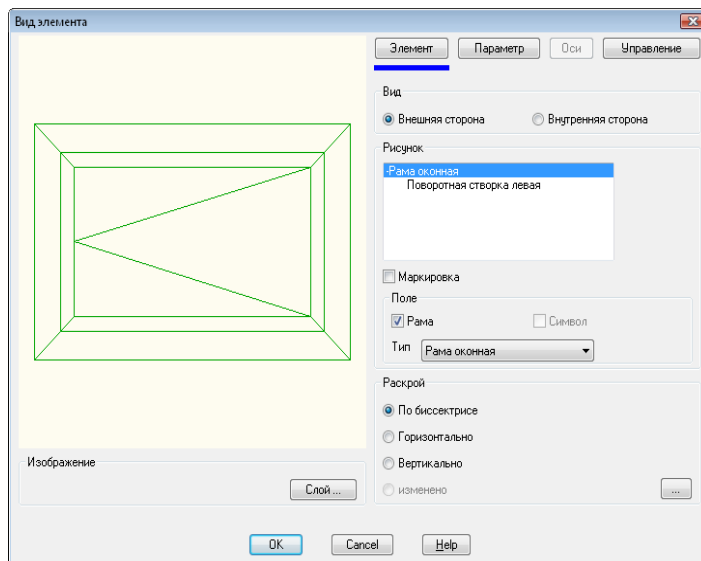
Укажите четвертый угол или выберите опцию. Нажмите **ENTER** для закрытия контура.

Опция **Объект**

Выбрать объект:

Выберите замкнутую полилинию или линии, образующие контур с соприкасающимися углами для определения контура элемента. После того, как Вы определите контур окна или двери указанным выше методом, ATHENA откроет диалоговое окно Вид элемента с динамическим отображением элемента. Здесь производятся дальнейшие установки

Диалоговое окно Вид элемента



Диалоговое поле Вид

Наружная сторона

Создает наружную сторону элемента

Внутренняя сторона

Тип

Определяет тип окон/дверей для выбранных объектов.

Параметры

Отображает список допустимых объектов элемента.

Маркировка

Отображает выбранный объект в цвете.

Диалоговое поле Поле

Рама

Вкл./Выкл. рамы выбранного объекта.

Символ

Отображение символа направления открытия.

Тип

Определяет тип объекта.

Диалоговое поле Раскрой

По биссектрисе

Режит профили объектов по биссектрисе.

Горизонтально

Режит все профили объектов горизонтально.

Вертикально

Режит все профили объектов вертикально.

Различно

Выполняет различный рез профилей. Нажмите кнопку[...] чтобы определить различныерезы профилей.

Диалоговое окно *Параметры*
Диалоговое поле ширина рамы**По умолчанию**

Определяет ширину рамы для всех профилей по умолчанию.

Различные

Освобождает поля ввода, чтобы определить различные ширины рам.

Верхняя, правая, нижняя, левая

Определяет ширину рамы для соответствующих профилей.

Диалоговое поле Нахлест**По умолчанию**

Определяет нахлест для всех профилей по умолчанию.

Различные

Отображает дополнительные поля ввода для задания различных нахлестов.

Верхняя, правая, нижняя, левая

Задает нахлест для соответствующих профилей.

Диалоговое поле Перенять

Отображает список с подобными объектами. Вы можете здесь выбрать объекты, для которых Вы хотите использовать значение по умолчанию. Выбор нескольких объектов осуществляется с помощью нажатой кнопки Ctrl, а также SHIFT. Значение по умолчанию сохраняется на протяжении работы с чертежом.

Диалоговое окно Оси

Диалоговое поле Оси

Список отображает допустимые оси. Например 1 и 2 секционная рама. Выберите из списка оси, установки для которых Вы желаете поменять. Выбранные оси в предварительном просмотре будут помечены красным цветом.

Диалоговое поле Позиция

Угол

Отображает угол оси.

Через точку

Активирует передвижение оси с помощью определенной точки. Эта опция позволяет отображать поля ввода, где можно изменить точки оси.

Относительно

Определяет отношение полей, которые разделяются осями. Например 0.5 для одинаковых полей (получается среднее положение оси) или 0.75 отношение 3/4 к 1/4. Если Вы укажете относительное значение, пересчитывается абсолютное значение автоматически.

Отступ

Определяет абсолютное расстояние осей. Если Вы измените это значение, относительное значение автоматически пересчитывается.

Перемещение

Определяет перемещение оси исходящий от определенного расстояния.

Примечание: Исходная точка перемещения оси расположена у вертикальной оси слева и у горизонтальной оси снизу.

Диалоговое поле Параметр

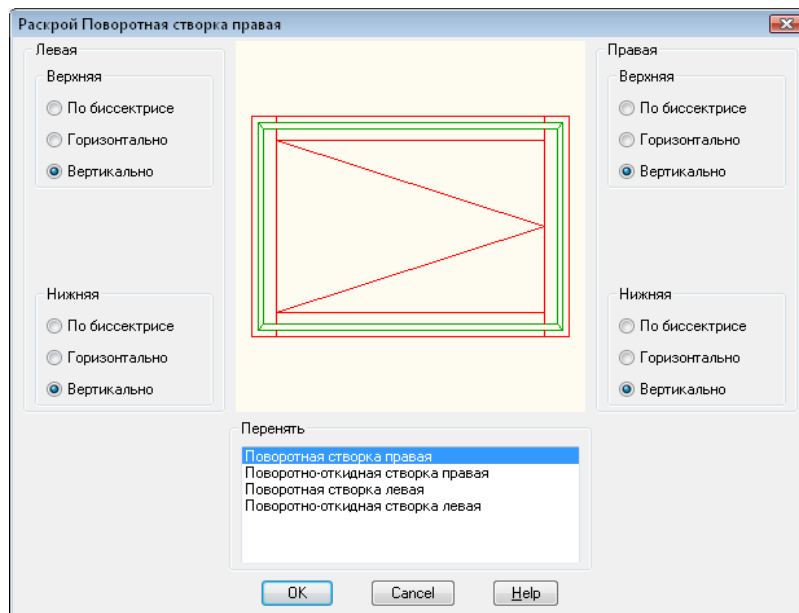
Ширина

Задаёт ширину оси.

Смещение

Задаёт смещение оси.

Диалоговое окно Раскрой



Диалоговое поле Левая правая, верхняя нижняя

По биссектрисе

Подрезает профиль с соответствующей стороны под углом.

Горизонтально

Подрезает профиль горизонтально.

Подрезает профиль вертикально.

Диалоговое поле Перенять

Отображает список подобных объектов. Вы можете здесь выбрать объекты, для которых вы желаете использовать значения по умолчанию. Многократный выбор возможен при нажатой клавише Ctrl а также SHIFT. Значение по умолчанию сохраняется на время работы с чертежом.

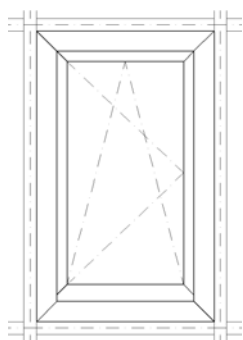


Рис. 2.10: Оконный элемент

Примечание

- Вид элемента является ATHENA-объект. Вы можете изменить.
- При помощи команды **Редактирование ATHENA** можно редактировать свойства элемента.
- При помощи команды **Надписи** можно снабдить элемент выноской с надписью.

2.7 Контур



Панель инструментов: ATH
Рисование

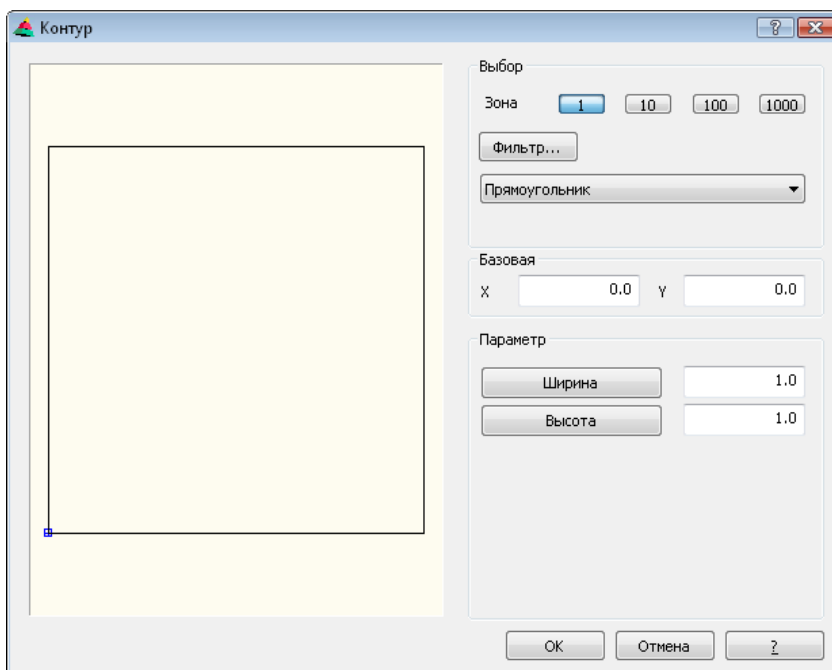
Дигитайзер: отсутствует

Меню ATHENA:
Рисование>Контур

Командная строка: *ath_outline*

С помощью этой функции Вы можете описать основные формы с помощью закрытых полилиний.

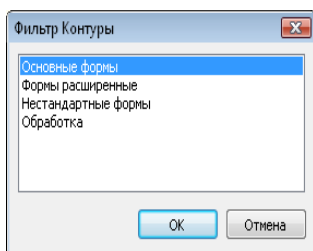
Диалоговое окно Контур



Диалоговое поле Выбор

В этой области диалога Вы определяете исходную форму контура. Выпадающий список отображает все допустимые основные формы.

Кнопка Фильтр открывает отдельный диалог, в котором можно ограничить выбор. Список отображает группировку по основным формам. Выделите с помощью Ctrl или Shift одну или несколько групп. Все выбранные группы отображаются в выпадающем списке.



Кнопки 1, 10, 100 и 1000 упрощают задание величины числа.

Диалоговое поле Базовая точка

В этой области диалогового окна Вы можете назначить точку вставки контура. Задайте необходимое смещение положительного или отрицательного значения. Смещение базовой точки осуществляется в зависимости от основной формы.

Диалоговое поле Параметры

В этой области диалогового окна задаются значения для форм. Каждая форма имеет свое количество исходных параметров. У некоторых форм обозначения параметров имеют опционально различное описание. Эти кнопки для обозначения визуально выделены.

Если Вы нажмете ОК, диалоговое окно закроется и появится следующий запрос на ввод:

Синтакс**Задать точку вставки:**

Контур появляется у перекрестия. Определите точку вставки контура мышкой или заданием координат.

Задать угол поворота <0>:

Определите угол поворота контура. С помощью Enter или нажатием правой кнопки мыши принимается предустановленное значение.

Примечание

Это диалоговое окно вызывается также из других частей программы. Поэтому не всегда необходимо вставлять контур в чертеж. При необходимости Вы попадаете обратно в исходное диалоговое окно!

2.8 Растровая разбивка



Панель инструментов: ATH
Рисование

Меню ATHENA:
Рисование>Растровая
разбивка



Дигитайзер: PROGRAMM/BLECHE

Командная строка: *ath_grid*

С помощью этой команды Вы можете разбить плоскость растром. Дополнительно Вы можете на чертеж вывести спецификацию и контуры с размерами и дополнительной информацией.

Выбрать контуры

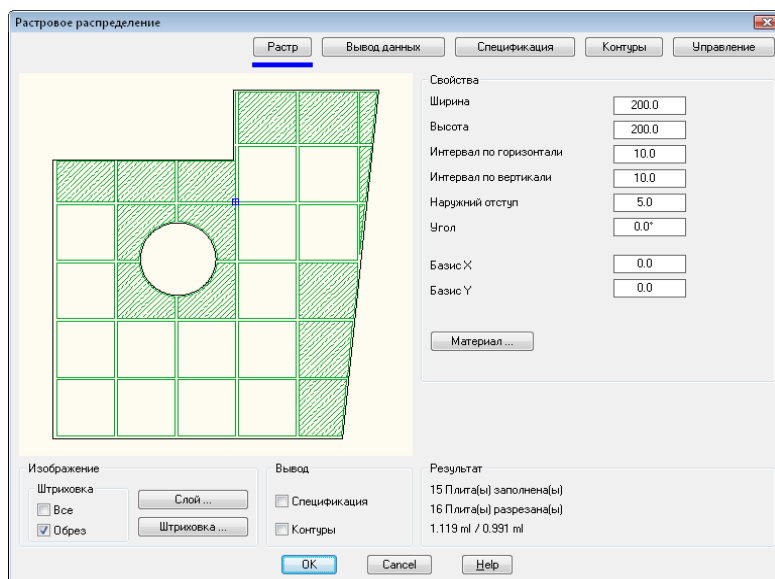
Выбрать объекты:

Выберите контуры, которые должны быть разбиты растром. Внутренние контуры распознаются как выемки.

Задать начальную точку или[?]:

Определите начальную точку для разбиения растром. Затем открывается Диалоговое окно Растровое распределение, где Вы сможете сделать настройки.

Диалоговое окно Растровое распределение



Диалоговое поле Свойства

Ширина

Определяет ширину ячейки.

Высота

Определяет высоту ячейки.

Интервал по горизонтали

Определяет горизонтальное расстояние между ячейками.

Интервал по вертикали

Определяет вертикальное расстояние между ячейками.

Наружный отступ

Определяет расстояние между ячейками и выбранным контуром.

Угол

Определяет угол направления ячейки.

Материал

Открывает Диалоговое окно Выбор материала, где Вы можете выбрать материал. Дополнительные указания по материалу Вы найдете в разделе “Свойства материала” на стр. 104” и “Выбор материала” на стр. 164”.

Диалоговое поле Изображение

Штриховка - все

Заполняет все полные ячейки штриховкой.

Штриховка - Обрез

Заполняет все обрезанные ячейки штриховкой.

Слой

Открывает Диалоговое окно Упорядочить слои. Дополнительную информацию см. в главе “Упорядочить слои” на стр. 150”.

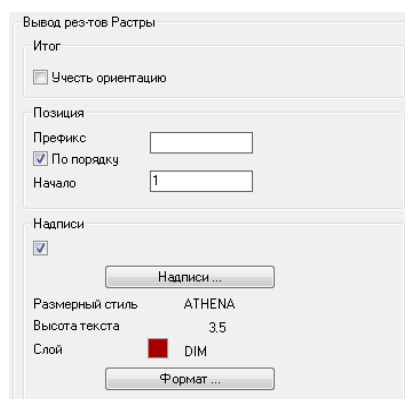
Штриховка

Открывает Диалоговое окно Определение штриховки, где Вы можете изменить настройки штриховки для ячеек. Дополнительную информацию см. в главе “Определение штриховки” на стр. 152”.

Диалоговое поле Результат

Отображает потребность в количестве целых и обрезанных ячеек. Кроме того отображается площадь выбранного контура, а также общая площадь всех ячеек.

Диалоговое окно Ввод данных



Учитывать ориентацию

Использует различные номера позиций для одинаковых частей, если они имеют различное направление.

Префикс

Определяет текст в начале номера позиции.

По порядку

Активирует автоматическое приращение номера позиции.

Начало

Определяет переменную составляющую номера позиции. Вы можете задавать как числа, так и буквы. Специальные символы недопустимы.

Надписи

Открывает Диалоговое окно Надписи, где Вы сможете изменить установки для надписей. Дополнительную информацию см. в главе “Надписи” на стр. 158”.

Формат

Открывает закладку Закладка Символ/Рамка, где можно отформатировать позицию. Дополнительную информацию "Закладка Символ/Рамка" на стр. 357

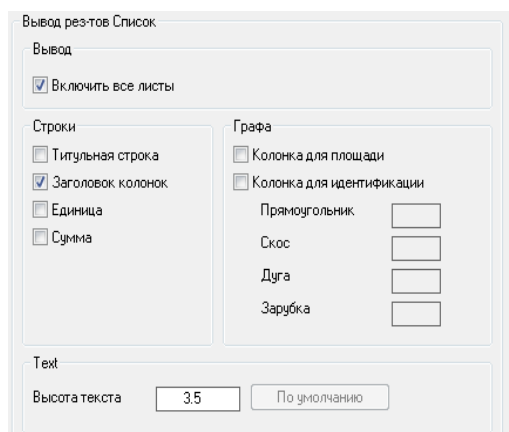
Высота текста

Определяет высоту текста описания позиции. По умолчанию используется текущее значение.

По умолчанию

Восстанавливает по умолчанию значение высоты текста позиции описания.

Диалоговое окно Спецификация



Включить все листы

Учитывать целые листы

Титульная строка

Включает титульную строку при выводе спецификации.

Заголовок колонок

Включает заголовок колонок при выводе спецификации.

Единица

Указывает единицы измерения ячеек в спецификации.

Сумма

Отображает сумму ячеек в спецификации.

Колонка для площади

Выводит колонку для площадей плит.

Колонка для идентификации

Выдает колонку для идентификации ячеек. Тем самым ячейки разной формы маркируются различными названиями и могут в таблице отличаться

Прямоугольник

Определяет идентификацию для прямоугольных ячеек.

Скос

Определяет идентификацию для косоотрезанных ячеек.

Дуга

Определяет идентификацию для ячеек с дугами.

Зарубка

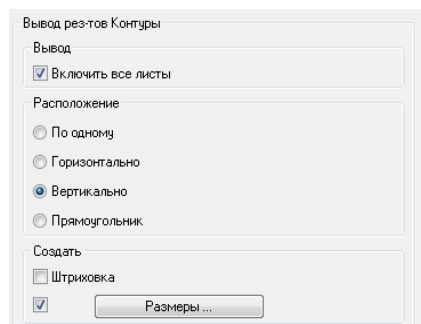
Определяет идентификацию для ячеек с зарубками.

Высота текста

Определяет высоту текста спецификации. По умолчанию используется текущее значение высоты.

По умолчанию

Восстанавливает значение по умолчанию высоты текста спецификации.

Диалоговое окно Контуры**Включить все листы**

Выдавать также контуры целых ячеек.

Отдельно

Располагает ячейки при выводе отдельно. Вам необходимо для каждой ячейки указывать точку вставки.

Горизонтально

Располагает ячейки при выводе горизонтально. Вам необходимо задать только одну точку вставки. Базовой точкой вставки будет являться левый нижний угол первой панели, все последующие ячейки будут располагаться горизонтально справа.

Вертикально

Располагает ячейки при выводе вертикально. Вам необходимо задать только одну точку вставки. Базовой точкой вставки будет являться левый нижний угол первой панели, все последующие ячейки будут располагаться вертикально вниз.

Прямоугольник

Располагает ячейки при выводе rechteckig. Вам необходимо задать только одну точку вставки. Базовой точкой вставки будет являться левый нижний угол первой панели, все последующие ячейки будут располагаться справа и ниже.

Надписи

Открывает Диалоговое окно Надписи, где Вы сможете изменить установки для надписей контуров. Дополнительную информацию см. в главе "Надписи" на стр. 158.

Формат

Открывает Закладка Символ/Рамка, где Вы сможете форматировать надписи. Дополнительная информация в разделе "Закладка Символ/Рамка" на стр. 357

Высота текста

Определяет высоту текста надписи контура. По умолчанию используется текущее значение.

По умолчанию
Восстанавливает значение по умолчанию.

Штриховка
Штрихует контуры при выводе. Для штриховки используется установки объекта.

Размеры
Образмеривает контуры при выводе. Для размеров используются текущие установки.
При нажатии кнопки открывается Диалоговое окно Размеры. Информацию "Диалоговое окно Размеры" на стр. 170.

Закладка Управление

Взять
Открывается диалоговое окно, где Вы сможете выбрать сохраненное растровое распределение. Дополнительная информация к этому диалоговому окну Вы найдете в разделе "*Выбор объектов* на стр. 130".

Сохранить
Сохраняет текущее растровое распределение. Для этого открывается Диалоговое окно Сохранить. Дополнительную информацию Вы найдете в разделе "*Сохранение объектов* на стр. 128".

Вернуть
Восстанавливает последние сохраненные установки.

[<]
Расширяет диалоговое окно для предоставления дополнительных функций управления. Дополнительная информация в разделе "*Управление объектами* на стр. 126".

2.9 Расчет лестницы



Панель инструментов: **ATH Рисование** Меню ATHENA:
Рисование>Расчет лестницы
Командная строка: **ath_fstair**

Эта команда создает лестницу вдоль линии или определенного расстояния. В диалоговом окне могут быть заданы параметры лестницы.

Диалоговое окно Расчет лестницы

Расчет лестниц

Размеры

Разница высот: 3000.0
Длина хода: 4000.0 Ввод <

Свойства

	Норма		Результат
	Минимум	Максимум	
Подъем	160.0	190.0	176.5
Проступь	240.0	290.0	250.0
Отношение шага	560.0	670.0	602.9
Кол-во ступеней			17
Уклон	Идеально при:	30.0°	35.2°
Удобство	Идеально при:	120.0	73.5
Надежность хода	Идеально при:	460.0	426.5

Изображение

☐ Оси ☒ Контур Слой...
☐ Базовая линия < ☐ Заливка Штриховка...
☐ Пометить отклонение ☐ Заштриховано

OK Cancel Help

Динамическое отображение сечения лестницы, а также начальную и конечную точку. Опционально может быть включена маркировка, если размеры лестницы отличаются.

Диалоговое поле Изображение

Оси

Создает сечение лестницы с осью. Ось соединяет начальную и конечную точку лестницы.

Базовая линия

Создает сечение лестницы с базовой линией.

Пометить отклонение

Помечает отклонение, если размеры лестницы отличаются от формулы лестницы.

Контур

Создает Контур сечения лестницы.

Заливка

Создает заполненное сечение лестницы.

Заштриховано

Создает заштрихованное сечение лестницы.

Слой

Открывает Диалоговое окно Упорядочить слои. Дополнительную информацию найдете в разделе "Упорядочить слои" на стр. 150°.

Штриховка

Открывает Диалоговое окно Определение штриховки. Дополнительную информацию вы найдете в разделе “*Определение штриховки*” на стр. 152“.

Диалоговое поле Размеры

Разница высот

Определяет необходимую высоту лестницы.

Длина хода

Определяет длину хода лестницы.

Ввод

Закрывает временно диалоговое окно для указания расстояния на чертеже. Последует следующий запрос на ввод:

Опция точки

Задать начальную точку лестницы или [Объект/?]:

Определите начальную точку линии лестницы.

*Выберите **Опция объект** чтобы задать линию лестницы по выбранному объекту.*

При помощи опции ? вызывается справка.

Задать конечную точку линии лестницы или [Объект/?]:

Определите конечную точку линии лестницы.

Опция объект

Объект выбрать или [Точки/?]

Выберите линию в качестве линии лестницы.

*Выберите **Опция точки**, чтобы определить линию лестницы посредством задания точек.*

Как только была определена линия лестницы, ATHENA возвращается в диалоговое окно Диалоговое окно Расчет лестницы.

Диалоговое поле Свойства

Подъем

Определяет макс и мин значение, а также макс значение для подъема лестницы. Если Вы активируете эту опцию, будет использовано наибольшее значение подъема для расчета лестницы.

Проступь

Определяет макс и мин значение для проступи лестницы.

Если Вы активируете эту опцию, используется наибольший размер проступи лестницы.

Отношение шага

Отношение шага рассчитывается как двойной подъем плюс проступь ($2s+a$). Если Вы используете эту опцию, лестница рассчитывается с наилучшим отношением шага.

Указание: При этом расчетном методе сравниваются соответственно результаты исходя из минимального и максимального подъема и мин и макс проступи со средним отношением шага.

Количество ступеней

Проводит расчет лестницы по количеству ступеней. Количество ступеней Вы можете определить в поле ввода.

Уклон

Идеальный уклон лестницы составляет 30° . Текущий уклон рассчитывается и отображается в поле результатов.

Удобство

Удобство лестницы рассчитывается из проступи минус подъем($a-s$) и находится около 120 мм.

Текущее значение удобства рассчитывается и отображается в области результатов.

Надежность хода

Идеальная надежность хода лестницы рассчитывается из проступи плюс подъем($a+s$) и находится около 460 мм.

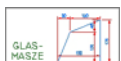
Текущая надежность хода рассчитывается и отображается в области результатов.

С помощью кнопки ОК расчет лестницы завершается и Вы можете вставить сечение лестницы с текщими установками в чертеж.

2.10 Элементы заполнения



Панель инструментов: ATH Рисование **Меню ATHENA:**
Рисование>Элементы
заполнения

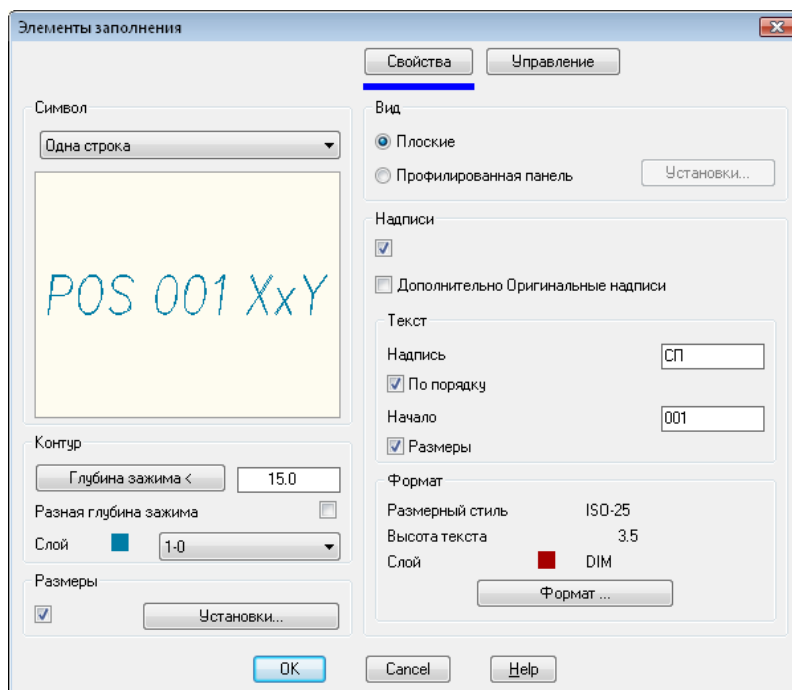


Дигитайзер: BEMASSEN

Командная строка: `ath_bgla`

С помощью этой команды вставляются в чертеж элементы заполнения (Стекло, панели, ...). Заполнение может быть вставлено с размерами и номером позиции.

Диалоговое окно Элементы заполнения



Диалоговое поле Вид

Плоские

Создает заполнение плоского элемента.

Профилированная панель

Создает заполнение профилмированной панели.

Установки

Кнопка активна, если выбрана опция "Профилированная панель". При нажатии данной кнопки откроется Диалоговое окно Панель. Здесь Вы можете сделать установки для панели.

Диалоговое поле Контур

Глубина зажима

С помощью мышки можно указать глубину зажима. <.

Разная глубина зажима

Возможно указать переменную глубину зажима для разных граней заполнения.

Слой

Здесь Вы указываете на какой слой помещается контур.

Диалоговое поле Размеры

Отображать размеры.

Установки

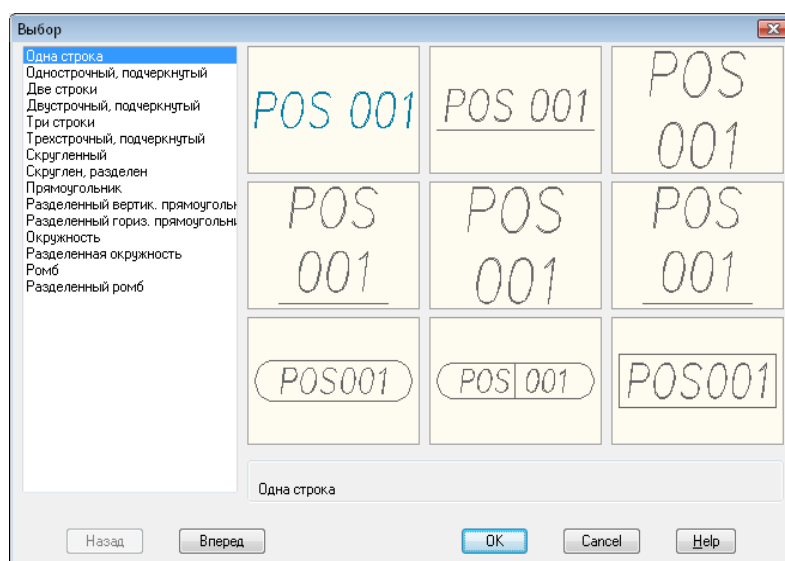
Открывает Диалоговое окно Размеры. В этом диалоге Вы можете сделать установки для образмеривания. Точное описание опции образмеривания Вы найдете в разделе “*Размерные опции*” на стр. 170“.

Диалоговое поле Надписи

Активирует надписи для заполнения.

Символ

Выбор символа посредством выбора в выпадающем списке или окне предварительного просмотра.

**Диалоговое поле Текст****Надпись**

Определяет часть названия заполнения.

По порядку

Активирует приращение переменной части названия заполнения.

Начало

Задаёт переменную часть имени заполнения. Вы можете задавать как числа так и буквы. Особые символы недопустимы.

Размеры

Выдает размеры панели.

Высота текста

Задаёт высоту текста.

Слой

Определяет слой для надписей.

Формат

Открывает Символ/Рамка, где вы можете изменить свойства текста. Дополнительную информацию см. в главе “*Линия выноски*” на стр. 355“

Дополнительно оригинальные надписи
Дополнительно создается надпись в исходной области заполнения.

После закрытия диалогового окна с помощью ОК появится следующий запрос в командной строке:

Синтакс

Опция плоскость

Задайте точку на плоскости или [Угловые точки/?]:

Укажите мышкой точку на плоскости в закрытом контуре.

С помощью **Опция угловая точка** Вы можете выбрать угловые точки.

При помощи опции **?** вызывается справка.

Следующий запрос на ввод глубины зажима появится, если выбрана опция "Разная глубина зажима".

Задать глубину зажима или [следующРавны/?] <14>:

Задайте глубину зажима для первой стороны заполнения. С помощью **ENTER** принять установленное значение глубины зажима.

С помощью опции **следующРавны** принимается установленное значение для всех сторон.

Глубину зажиме задать или [Назад/следующРавны/?] <14>:

Задайте глубину зажима для следующих сторон заполнения. С помощью **ENTER** принять установленное значение.

С помощью опции **Назад** Вы можете предыдущую сторону изменить.

Этот запрос ввода повторяется для всех сторон заполнения. После последней стороны следует:

Задать точку вставки <Ok>:

Определите точку вставки заполнения мышкой или посредством задания координат.

Задать точку на плоскости или [Угловые точки/?]:

Этот запрос повторяется, пока команда не завершится с помощью **ENTER** или правой кнопки мыши.

Опция угловая точка

Задать угловую точку или [Плоскость/?]:

укажите мышкой первую точку контура.

С помощью **Опция плоскость** Вы можете указать точку на плоскости контура.

Задать угловую точку или [Плоскость/Назад/?]:

Укажите мышкой следующую точку контура.

С помощью опции **Назад** Вы можете откорректировать последнюю точку.

Задать угловую точку или [Плоскость/Назад/?]:

Задайте мышкой следующую угловую точку контура. После задания последней угловой точки с помощью **ENTER** или правой кнопки мыши Вы можете перейти к заданию следующей.

Задать точку вставки <Ok>:

Определите мышкой или заданием координат точку вставки заполнения.

Задать точку на плоскости или [Угловая точка/?]:

Этот запрос на ввод повторяется, пока Вы не завершите команду с помощью **ENTER** или правой кнопкой мыши.

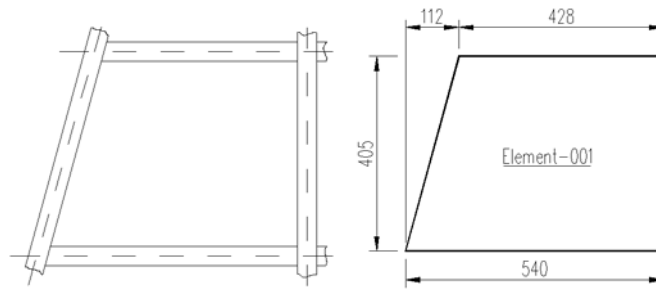


Рис. 2.11: Образмеривание стекла

Примечание

- Заполнение образмеривание целыми числами.
- Для образмеривания используется текущие установки размерного стиля (Слой, ...) .

2.11 Арка



Панель инструментов: ATH Рисование **Меню ATHENA:**
Рисование>Арка



Дигитайзер: BEMASSEN

Командная строка: *ath_kbog*

С помощью этой функции Вы можете сконструировать арку с полным образмериванием.

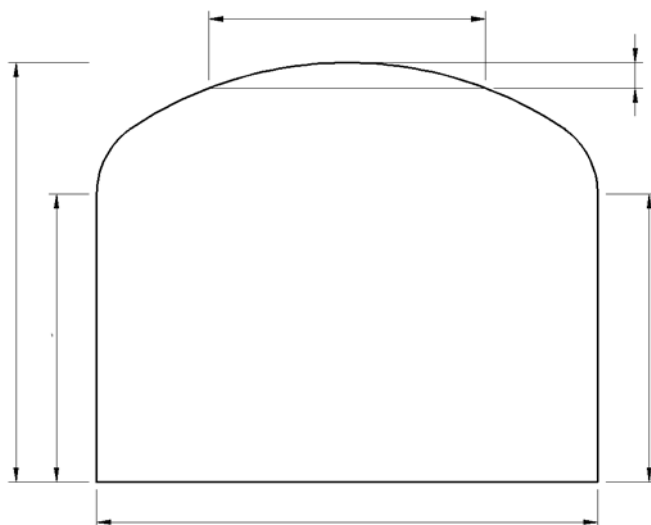


Рис. 2.12: Арка

Синтакс

Задать начальную точку или [?]:

Задайте начальную точку арки.

При помощи опции ? вызывается справка.

Задайте ширину B или [?]:

Укажите мышкой ширину или заданием координат.

Задать общую высоту H или [?]:

Укажите мышкой общую высоту H или задайте высоту.

Задать высоту до арки слева HL [?]:

Укажите высоту мышкой до арки слева или задайте значение.

Задать высоту до арки справа HR или [?] <HL>:

Укажите высоту мышкой до арки справа или задайте значение.

С помощью опции HL Вы можете перенять значение высоты слева.

Задать длину ML или [?] <300>:

Определите длину ML посредством задания или указания мышкой. С помощью ENTER можно перенять предустановленное значение (300).

Задать высоту стрелы ST или [?] <10>:

Задайте высоту стрелы. Задайте ENTER чтобы перенять предустановленное значение (10).

ATHENA создает арку.

Примечание

- ATHENA использует для контура арки слой 0, а для размеров текущие установки.
- Если вследствие неправильного задания исходных данных арки возникнет сообщение об ошибке, Вы можете изменить исходные данные.

2.12 Колодка



Панель инструментов: ATH Рисование
Меню ATHENA: Рисование>Колодка



Дигитайзер: SCHRAFFUR/TEXTUR
Командная строка: `ath_klotz`

С помощью этой команды Вы можете создать колодку. Вы можете создать колодку без задания материала или с заданием материала (например искусственный материал).

Синтакс

Этот запрос возникает только если Диалоговое окно Свойства колодки установлена опция определить на экране.

Опция точка

Задать базовую точку или [Установки/Объект/?] <Объект>:

Определите базовую точку мышкой или посредством задания координат.

Используйте **Опция установки**, чтобы изменить настройки колодки.

Используйте опцию **Опция объект**, чтобы создать колодку посредством выбора объектов.

При помощи опции **?** вызывается справка.

Задать вторую точку или [Ширина/Толщина/Установки/Назад/?]:

Определите вторую точку колодки. Второй точкой Вы определяете ширину и направление колодки.

Используйте опцию **Опция ширина**, чтобы задать ширину колодки.

Используйте **Опция толщина**, чтобы задать толщину колодки.

Используйте опцию **Zurück**, чтобы повторить предыдущий запрос.

[Punkt-Modus] Ширина=XX

Задать третью точку или [Ширина/Толщина/Установки/Назад/?]:

Определите третью точку колодки. С помощью третьей точки Вы определяете толщину стороны колодки.

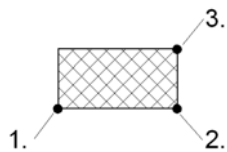


Рис. 2.13: Колодка режим задания точек

Опция объект

Выбрать грань или [Установки/Точка/?] <Точка>:

Выберите грань объекта, чтобы определить ширину и направление колодки.

Используйте **Опция точка**, чтобы создать колодку указанием точек.

Ширина=XX

Задать третью точку или [Ширина/Толщина/Установки/Назад/?]:

Определите третью точку колодки или выберите опцию. С помощью третьей точки определите толщину и сторону колодки.

Опция ширина

Задать ширину или [Точка/Толщина/Назад/Установки/?]:

Задайте ширину колодки или выберите опцию. Вы можете указать мышкой ширину или задать в командной строке.

Опция толщина

Задать толщину или [Точка/Ширина/Назад/Установки/?]:

Задайте толщину колодки или выберите опцию. Вы можете показать толщину или задать в командной строке.

Этот запрос возникает, опция "Указать на экране" деактивированна.

Указать точку вставки или [?]:

Определите точку вставки колодки

При помощи опции ? вызывается справка.

Задать угол поворота <0>:

Определите угол поворота колодки.

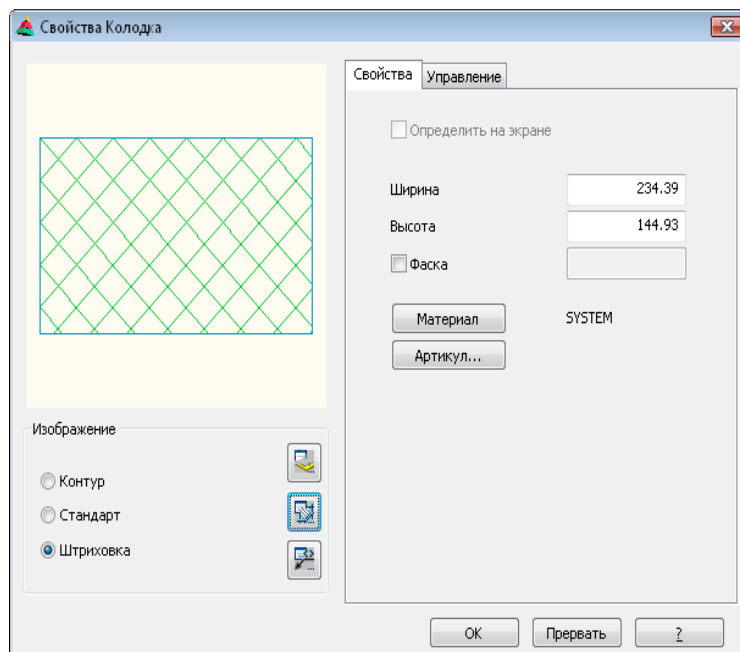
Нажмите на клавишу ввода для перенятия предустановленного значения угла.

Опция установки

Открывает Диалоговое окно Свойства колодка.

Диалоговое окно Свойства колодка

Это диалоговое окно может быть дополнено с помощью кнопки [<].
 Подробное описание дополнительного функционала в разделе
 "Управление объектами на стр. 126".

**Диалоговое поле Свойства**

Указать на экране

Определить размеры колодки на экране. Далее последуют дальнейшие указания..

Примечание: значение "Указать на экране" сохраняется.

Ширина

Определяет ширину колодки.

Высота
Определяет высоту колодки.

Фаска
Создает колодку с фаской. В поле ввода определите значение фаски.

Материал
Открывает Диалоговое окно Выбор материала, где Вы можете выбрать материал. Дополнительные указания по материалам Вы найдете в разделе *“Свойства материала”* на стр. 104“ и *“Выбор материала”* на стр. 164“.

Артикул
Открывает Диалоговое окно Артикул, где Вы можете задать артикул. Дополнительную информацию по артикулу Вы найдете в разделе *“Артикул”* на стр. 167“.

Диалоговое поле Изображение

Контур
Создает колодку без заполнения.

Стандартный
Создает стандартную колодку, которая заполнена перекрестием.

Штриховка
Создает колодку со штриховкой. Если был выбран материал, то будет использованна штриховка для этого материала.

Упорядочить слои
Открывает Диалоговое окно Упорядочить слои. Дополнительную информацию см. в главе *“Упорядочить слои”* на стр. 150“.

Определение штриховки
Открывает Диалоговое окно Определение штриховки. Дополнительную информацию см. в главе *“Определение штриховки”* на стр. 152“.

Надписи
Открывает Диалоговое окно Надписи. Дополнительную информацию см. в главе *“Надписи”* на стр. 158“.

Примечание

- Вы можете колодку изменить с помощью функции растянуть или ручками колодки. Колодка при растяжении сохраняет форму прямоугольника(опционально с фаской).
- Вы можете изменить свойства колодки с помощью команды **Редактирование ATHENA** или двойным нажатием мышки.
- Вы можете к колодке создать надпись с помощью команды **Надписи**.
- Вы можете изменить настройки для слоя колодки в Диалоговое окно Упорядочить слои.

Варианты колодок

В меню ATHENA>Рисование>Варианты колодок Вы найдете примеры колодок с различными материалами. Преимущество в том, что для наиболее часто используемых материалов не надо активировать диалоговое поле.

Так же, как и для колодок, можно предварительно определить материалы для команд Уплотнитель и Герметик. Это ускоряет и упрощает процесс вставки в чертеж этих объектов.

Для создания своих собственных вариантов колодок (либо вариантов уплотнителей или силикона) лучше всего создать новую команду в Вашем пользовательском файле (например, ath_user.cui). Макрос команды

выглядит так:

```
^C^C^PATH_OBJ_MAT_SET KLOTZ WOOD ATH_KLOTZ;
```

Этот макрос активирует материал Дерево и запускает команду **Колодка**, которая будет создана с соответствующими настройками материала (Штриховка и Слой).

В макросе команд KLOTZ (КОЛОДКА) используется как функция. Аналогично можно использовать D1CHT (УПЛОТНИТЕЛЬ) и SILIKON (СИЛИКОН). WOOD (ДЕРЕВО) используется как имя материала. Его можно увидеть в ATHENA Опции в диалоговом поле Свойства материала.

Дополнительную информацию по пользовательским настройкам смотрите в документации по AutoCAD.

2.13 Уплотнитель



Панель инструментов: ATH Рисование **Меню ATHENA:**
Рисование>Уплотнитель



Дигитайзер: SCHRAFFUR/TEXTUR **Командная строка:** *ath_dicht*

С помощью этой команды Вы можете создать уплотнитель. Вы можете использовать уплотнитель с определением и без определения материала (например EPDM-уплотнитель).

Синтакс

Синтаксис запроса исходных данных идентичен синтаксису команды *Колодка*.

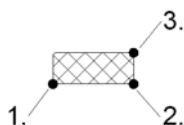
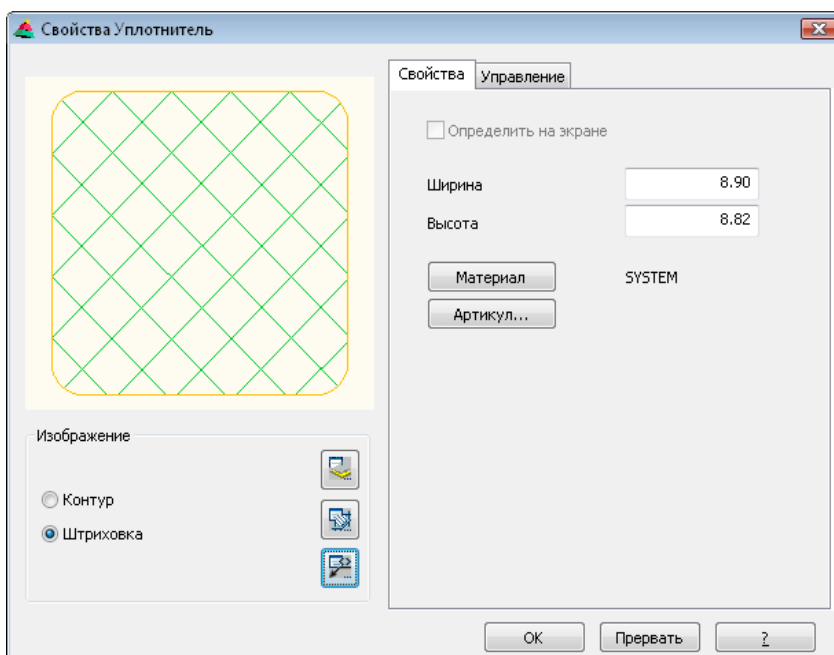


Рис. 2.14: Уплотнитель режим задания точек

Диалоговое окно Свойство Уплотнитель



- Вы можете изменить уплотнитель посредством функции растянуть или ручаши управления. При растяжении уплотнитель сохраняет свою прямоугольную форму с округленными краями.
- Вы можете редактировать свойства уплотнителя с помощью команды *Редактирование ATHENA* или двойным нажатием кнопки мышки.
- Вы можете создать автоматически надпись для уплотнителя с помощью команды *Надписи*.
- Вы можете изменить для уплотнителя настройки слоя в Диалоговое окно Упорядочить слои.

2.14 Герметик



Панель инструментов: ATH Рисование **Меню ATHENA:**
Рисование>Герметик



Дигитайзер: SCHRAFFUR/TEXTUR **Командная строка:** *ath_silikon*

С помощью этой команды Вы можете создать герметик. Он может быть отображен с забуткой.

Синтакс

Этот запрос ввода появляется только если в Диалоговое окно Свойства герметика опция определить на экране активирована.

Опция Объект

Выбрать первую грань объекта или [Точка/Установки/?] <Точка>:

Выберите объект для определения первой грани шва. При этом необходимо учитывать, что сторона уплотнителя зависит от стороны объекта.

*Используйте **Опция точка**, чтобы создать уплотнитель по точкам.*

*используйте **Опция установки** чтобы подогнать свойства уплотнителя.*

*При помощи опции **?** вызывается справка.*

Выбрать вторую грань объекта или [Точка/Установки/Назад/?] <Точка>:

Выберите объект для определения второй грани шва.

Используйте опцию назад Назад чтобы повторить предыдущий запрос.

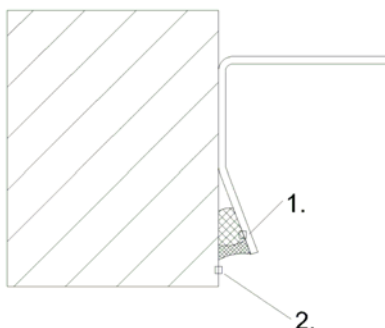


Рис. 2.15: Герметик режим выбора объект

Опция точка

Задать первую точку вставки или [Объект/Установки/?] <Объект>:

Задайте первую точку вставки.

*Используйте опцию **Опция Объект**, чтобы создать герметик по средством выбора объекта.*

*Используйте **Опция установки**, чтобы изменить настройки для герметика.*

*При помощи опции **?** вызывается справка.*

Задать вторую точку вставки или [Объект/Установки/Назад/?]:

Задайте вторую точку вставки.

Используйте опцию назад для повторения предыдущего запроса.

Задать сторону или [Назад/Вершина/?]:

Выберите сторону, на которой должен вычерчиваться герметик.

Используйте **Опция вершина** чтобы создать герметик трапециевидальной формы.

Опция вершина

Задать вершину или[Назад/?] <Назад>:

Определите вершину герметика.

Этот запрос возникает, если опция "Определить на экране" деактивирована.

Задать точку вставки или[?]:

Определите точку вставки герметика.

При помощи опции ? вызывается справка.

Задать угол поворота <0>:

Определите угол поворота для герметика.

Нажмите клавишу ввода для перенятия предустановленного значения угла.

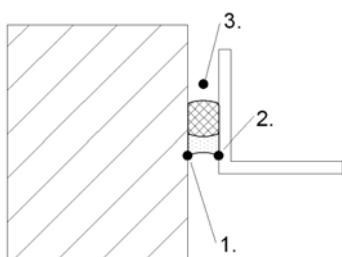


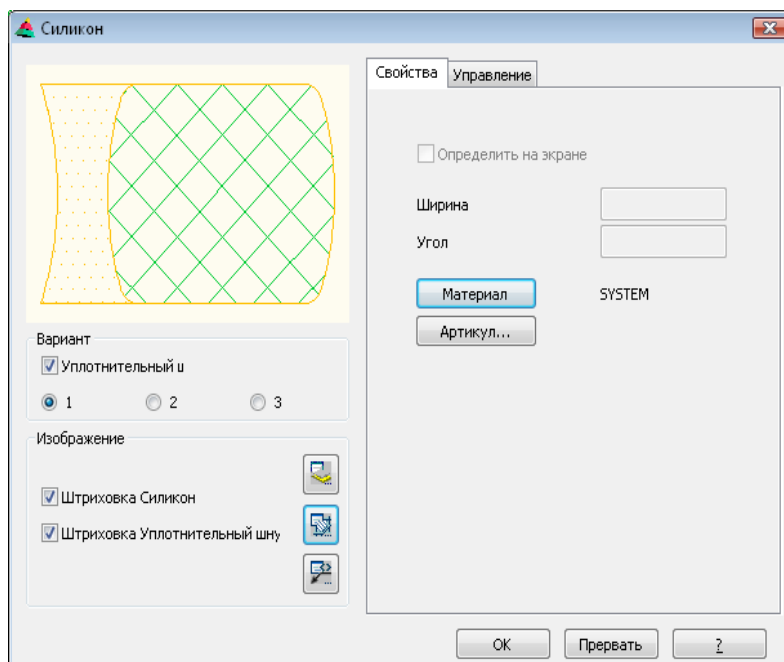
Рис. 2.16: Режим задачи герметика по точкам

Опция установки

Открывает Диалоговое окно Свойства герметика.

Диалоговое окно Свойства герметика

Этот диалог может быть функционально расширен с помощью кнопки [<] .
Подробное описание расширенного функционала Вы найдете в разделе "Управление объектами" на стр. 126".



Диалоговое поле свойства

Указать на экране

Укажите размеры герметика на экране. После нажатия кнопки ОК последуют дальнейшие указания..

Указания: Опция указать на экране сохраняется.

Ширина

Определяет ширину герметика.

Угол

Определяет угол герметика.

Материал

Открывает Диалоговое окно Выбор материала, где Вы можете выбрать материал. Дополнительные указания по материалу Вы найдете в разделе “Свойства материала” на стр. 104” и “Выбор материала” на стр. 164”.

Артикул

Открывает Диалоговое окно Артикул, где Вы можете задать артикульный номер. Дополнительна информация в разделе “Артикул” на стр. 167”.

Диалоговое поле Вариант

Уплотнительный шнур

Определяет должен ли заполняться герметик с уплотнительным шнуром

Вариан 1

Активирует вариант - тонкий слой герметика и толстый уплотнительный шнур.

Вариан 2

Активирует вариант - толстый слой герметика и тонкий уплотнительный шнур.

Вариан 3

Активирует вариант - толстый слой герметика и толстый уплотнительный слой.

Диалоговое поле Изображение

Штриховка силикон

штрихует силиконовую часть герметика.

Штриховка уплотнительный шнур

Штрихует уплотнительный шнур герметика.

Упорядочить слои

Открывает Диалоговое окно Упорядочить слои. Дополнительную информацию см. в главе “Упорядочить слои” на стр. 150”.

Определение штриховки

Открывает Диалоговое окно Определение штриховки. Дополнительную информацию см. в главе “Определение штриховки” на стр. 152”.

Надписи

Открывает Диалоговое окно Надписи. Дополнительную информацию см. в главе “Надписи” на стр. 158”.

Примечание

- Вы можете с помощью функции растянуть, а также ручками управления герметик подогнать к различным формам.
- Вы можете редактировать герметик с помощью команды **Редактирование ATHENA** или с помощью двойного нажатия кнопкой мыши.

- Вы можете создать автоматически надпись к герметику с помощью команды **Надписи**.
- Вы можете изменить настройки слоев для герметика.

2.15 Штриховка



Панель инструментов: ATH Рисование **Меню ATHENA:**
Рисование>Штриховка



Дигитайзер: SCHRAFFUR/TEXTUR

Командная строка: *ath_schr*

С помощью этой команды Вы можете ограниченные плоскости или выбранные объекты заполнить ассоциативной штриховкой. Дополнительную информацию по штриховке Вы найдете в документации по AutoCAD.

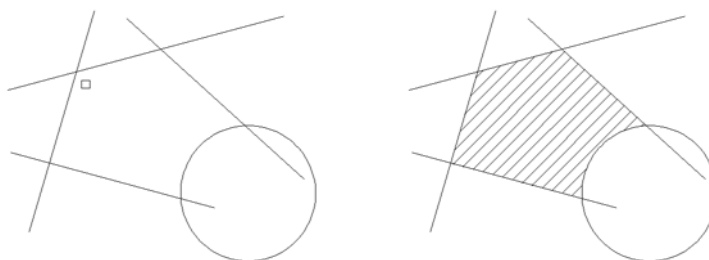


Рис. 2.17: Штриховка

Синтакс

Задать масштаб штриховки <1:1>:

Задайте в командной строке масштаб штриховки (например 10 для 1:10 чтобы штриховку увеличить в 10 раз).

Нажмите клавишу ввода для перенятия предустановленного значения масштаба. Последний используемый масштаб сохраняется на протяжении работы с чертежом.

Задать точку на плоскости или [Выбор объекта/?] <Выбор объекта>:

Выберите точку внутри контура, который необходимо заштриховать.

Используйте функцию **Опция Выбрать объект**, чтобы выбрать объект.

При помощи опции **?** вызывается справка.

Задать точку на плоскости или[?]:

Задайте следующую точку внутри контура, который необходимо заштриховать. Этот запрос повторяется. Нажмите клавишу ввода, чтобы эту команду завершить.

Опция Выбрать объект

Выбрать объект:

Выберите мышкой объекты, которые должны быть заштрихованы. Этот запрос повторяется. Для окончания команды выберите клавишу Enter.

Примечание

Типы штриховок и изображение определены в CUI-файле. Вы можете по желанию эти настройки изменить. Дополнительная информация по штриховке и настройке меню Вы найдете в документации к AutoCAD.

Ниже как пример отображено определение штриховок в CUI-файле:

```
^C^C^P(ATH_HATCH_LAYSET nil "3" "0") (ATH_HATCH_SET "ANSI31" 0 25
0) ATH_SCHR
```

- | | |
|---------|---|
| "3" "0" | <p>Определяет слой. Здесь Вы указываете названия слоев.</p> <p>Первое число определяет цвет, второе число определяет тип линии. Дополнительную информацию по конфигурации слоя Вы найдете в разделе <i>“Слои и штриховки”</i> на стр. 112“.</p> |
| ANSI31 | <p>Определяет образец штриховки. Штриховки могут определяться по образцу. Укажите для этого имя образца. Или задайте <u>_U</u> в качестве пользовательской штриховки (Штриховка линиями).</p> |
| 0 | <p>Определяет угол штриховки</p> |
| 25 | <p>Определяет коэффициент штриховки. Внимание: При пользовательской штриховке (штриховка линиями) это значение задает расстояние между линиями. При штриховке по образцу это является масштабом.</p> |
| 0 | <p>Здесь Вы определяете пересекаются ли штриховки (0) или нет(1). Это влияет только при пользовательской штриховке.</p> |

2.16 Стандартные элементы



Панель инструментов: ATH
Рисование

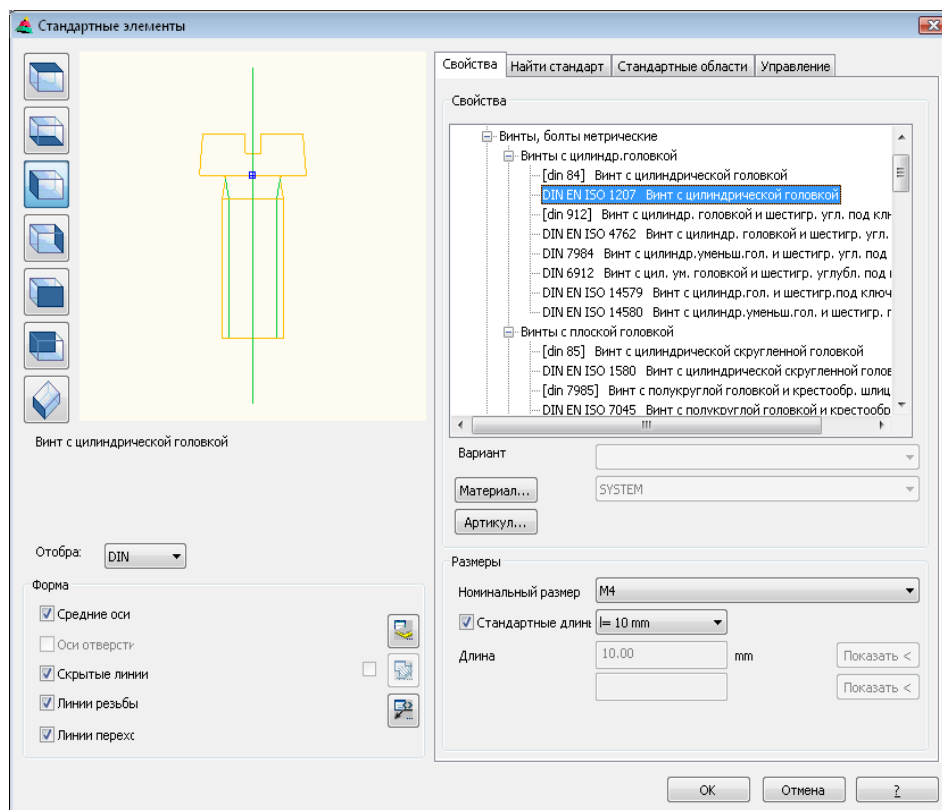
Меню ATHENA:
Рисование>Стандартные
элементы

Дигитайзер: NORMTEILE

Командная строка: ath_din

С помощью этой команды Вы можете создать стандартные элементы. Стандартные элементы вставляются и применяются в виде объектов 2D либо 3D. Диалоговое окно содержит закладки свойства, искать нормы, Области настороить, кнопки переключения Свойства Найти стандарт, раздел со стандартами и Управление.

Дополнительная информация в разделе “Управление объектами на стр. 126”.



Область отображения

Предварительный просмотр показывает выбранный стандартный элемент либо часть из выбранной группы. Кроме визуального контроля просмотр дает также такие возможности:

- При помощи клика левой кнопкой мыши открывается Просмотр выбранной группы.
 - Колесико мыши активирует функции ЗУМ и ПАН. Вместо стрелки мыши отображается курсор. То есть Вы можете, так же, как и в чертеже, приближать просмотр, крутя колесиком мыши или передвигать, перемещая мышь при нажатом колесике.
- При нажатии на правую кнопку мыши появляется контекстное меню с

опциями ЗУМ все и Буфер обмена (копирует предварительный вид в виде графика в буфер обмена).

Под видом приводится дополнительная информация к выбранному стандарту (при наличии).

Отображение

Определяет, какой стандарт должен отображаться (DIN, ISO либо EN). Если же выбран другой стандарт, а не DIN, и элемент отсутствует в этом стандарте, то объекты DIN будут отображаться в скобках, пример.: <DIN 6914>.

Указание: Устаревшие (отмененные) стандарты отображаются в скобках и пишутся с маленькой буквы, например.: [din 933]

Слева от отображения расположены кнопки, при помощи которых настраивается как изображение, так и вставка в чертеж.



2D Вид сверху

Отображает выбранный объект в виде 2D сверху.

Указание: Это стандартная настройка (Вид сверху), которую Вы уже знаете по предыдущим версиям ATHENA!



2D Вид снизу

Создает выбранный объект в виде 2D снизу.



2D Вид слева

Создает выбранный объект в виде 2D сбоку слева.

Указание: Это стандартная настройка (Вид сбоку), которую Вы уже знаете по предыдущим версиям ATHENA!



2D Вид справа

Создает выбранный объект в виде 2D сбоку справа.



2D Вид спереди

Создает выбранный объект в виде 2D спереди.



2D Вид сзади

Создает выбранный объект в виде 2D сзади.



3D Тело

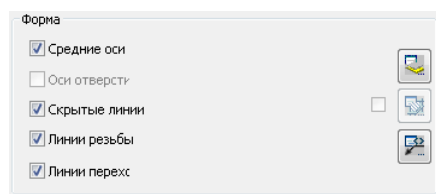
Создает выбранный элемент как ATHENA Объемное тело.

Примечание:

- Если Вы будете вставлять элемент соединения в любом виде или профиль с видом сбоку слева или справа, то будет запрашиваться базовая точка и угол поворота. Дополнительную информацию "ОК Закрывается диалоговое поле, выбранный элемент висит на перекрестии и для вставки появляется следующий запрос: Для элементов соединения и сечений профилей" на стр. 279.

- Если Вы вставляете профиль в виде 2D сверху, 2D-снизу, 2D-спереди либо 2D-сзади, то при вводе запрашивается длина профиля. Дополнительную информацию " для профилей" на стр. 279.
- Если Вы вставляете профиль как объемное тело, то запрашивается длина профиля. Дополнительную информацию "Syntax для профилей в виде объемных тел 3D" на стр. 279.
- Объемные тела профиля - это "названные" узлы штанг, чье имя состоит из TMP и порядкового номера.

Диалоговое поле Отображение



Средние оси

Включает средние оси.

Оси отверстий

Включает оси отверстий. Опция оси отверстия доступны только для стальных профилей, а иначе деактивируется.

Скрытые линии

Вкл/Выкл скрытых линий.

Линии резьбы

Вкл/Выкл линии резьбы. Эта опция для профилей не доступна..

Видимое ребро

Включает и отключает видимые ребра профиля. Эта опция активна только для профилей со скруглениями. Например, если Вы вставляете вид сверху стального профиля U.

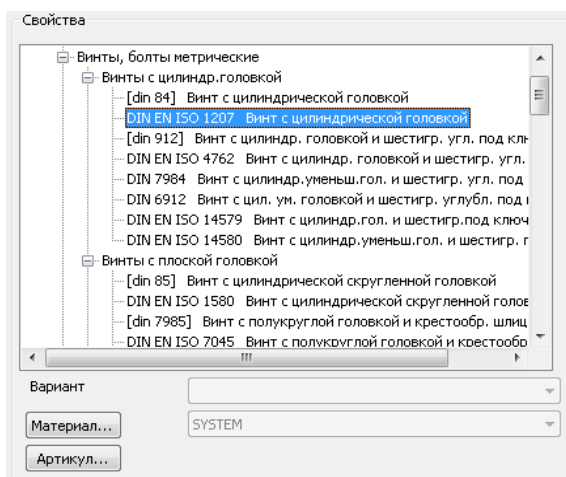
Штриховка...

Открывает Диалоговое окно Определение штриховки. Дополнительную информацию смотрите в разделе "*Определение штриховки*" на стр. 152". Кнопка Штриховка будет активна после активации кнопки переключения. Кнопка влияет также на то, что стандартный элемент будет вставлен со штриховкой. Если Вы назначите материал, то применяется штриховка в зависимости от материала. Эта опция не доступна для элементов соединения.

Надпись...

Открывает Диалоговое окно Надписи. Дополнительную информацию см. в главе "*Надписи*" на стр. 158".

Диалоговое поле Свойства



Список

Отображает допустимые нормы. Здесь Вы можете выбрать желаемые нормы. Закрытые группы профилей помечаются минусом, а открытые плюсом.

Предпросмотр

Отображает динамический предпросмотр выбранных частей.

Если Вы хотите переключаться при помощи клавиатуры, то используйте следующие кнопки.

- Стрелка вверх переходит к предыдущей норме/группе
- Стрелка вправо или "+" открывает выбранную ветку
- Стрелка влево или "-" закрывает выбранную ветку
- Стрелка вниз переходит в следующую норму/группу

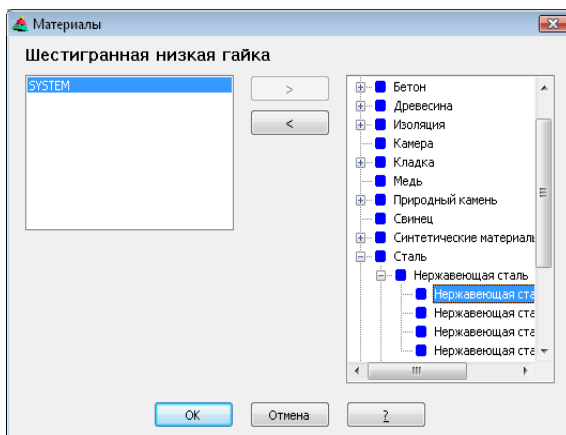
Варианты

При наличии отображает варианты норм.

Материал

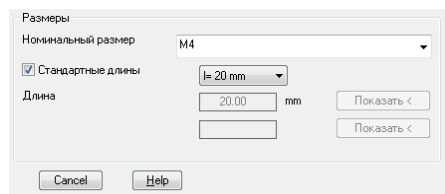
Открывает диалоговое окно Материалы, где Вы можете присвоить элементу материал. В последствии элемент помещается на слой материала. Название материала отображается автоматически в надписи.

Диалоговое окно Материалы



Артикул

Открывает Диалоговое окно Артикул, где Вы можете задать артикул. Подробное описание по артикулу Вы найдете в разделе “Артикул на стр. 167”.

Диалоговое поле Размеры**Номинальный размер**

Отображает доступные номинальные размеры текущего элемента. Выберите здесь желаемый номинальный размер

Стандартные длины

Включает стандартные длины. Если Стандартные длины включены, Вы можете выбрать стандартные длины.

Длины

Определяет длину элемента норм, если опция стандартные длины выключена.

Показать <

Временно завершает диалоговое окно "Стандартные элементы" и Вы можете установить длину посредством выбора двух точек. ATHENA выбирает доступную ближайшую длину, если "Стандартные длины активированны", иначе будет использоваться указанная длина.

Опциональное поле ввода:

Длина зажима

Доступна только для заклепки.

У большинства элементов эта область не активна.

Радиус

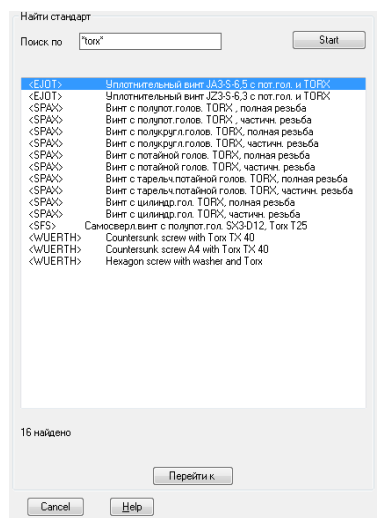
Доступна только для квадратных и прямоугольных труб и определяет внешний радиус трубы.

Радиусы прямоугольных и квадратных труб не нормированны, они могут быть отличными у различных производителей. Предусмотрен наибольший радиус.

Принцип работы такой же как и у длин. У большинства элементов эта область не активна

.

Искать нормы



Поиск по

Задается слово, по которому происходит поиск стандартов. Термин может содержать звездочку "*" для нескольких знаков и "?" для одного знака.

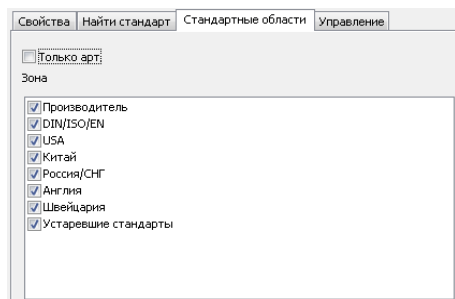
Старт

Запускает поиск стандартов по заданному слову.

Перейти к

отображает выбранный стандарт.

Области настороить



Только артикул

Отображает только те нормы, артикул которых присвоен.

Зона

Перечисляет все доступные области. Здесь при помощи кнопок можно управлять отображением стандартов.

Закладка Управление

Подробное описание функций управления смотрите в главе "Управление объектами" на стр. 126.

Завершение программы

Отмена

Закрывает диалоговое поле, не вставляя элемент в чертеж.

ОК

Закрывается диалоговое поле, выбранный элемент висит на перекрестии и

для вставки появляется следующий запрос: Для элементов соединения и сечений профилей

Синтакс

Задать точку вставки:

Определите точку вставки указанием мышкой или посредством ввода координат.

Задать угол поворота <0>:

Определите мышкой угол поворота или заданием угла. Нажать клавишу Enter для перенятия предустановленного значения угла.

для профилей

[Выбрать ось либо [Точки/?]:

Выберите системную ось при помощи мыши.

*Выберите **Опция Точки** для ввода точек начала и конца оси.*

При помощи опции ? вызывается справка.

Опция Точки

[Точки-Режим]

Задать начальную точку оси либо [Объект/?]:

Определите начальную точку оси при помощи мыши либо при помощи ввода координат.

Выберите опцию Объекты, если Вы хотите выбрать ось.

Задать конечную точку оси либо [Назад/Объект/?]:

Определите конечную точку оси при помощи мыши либо при помощи ввода координат.

Выберите опцию Назад, чтобы начать ввод точек заново.

Ориентация штанги [Зеркально/?]:

Опция Зеркально дает зеркальное отображение оси.

Syntax для профилей в виде объемных тел 3D

[Объект-Режим]

Выбрать ось либо [Точки/?]:

Выберите системную ось при помощи мыши.

*Выберите **Опция Точки** для ввода начальной и конечной точки оси.*

При помощи опции ? вызывается справка.

Опция Точки

[Точки-Режим]

Задать начальную точку оси либо [Объект/?]:

Определите начальную точку оси при помощи мыши или через ввод координат.

Выберите опцию Объект, если Вы хотите выбрать ось.

Задать конечную точку оси либо [Назад/Объект/?]:

Определите конечную точку оси при помощи мыши либо при помощи ввода координат.

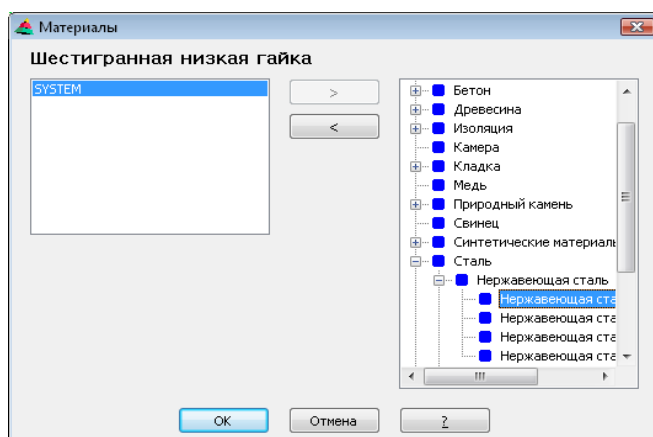
Выберите опцию Назад, чтобы начать ввод точек заново.

Выберите опцию Объект, если Вы хотите выбрать ось.

Ориентация штанги [Зеркально/Повернуть/плоскОсь/плоскСред/повУгол/Точка/?]:

Опции для изменения ориентации штанги описаны в разделе "Применить сечение на стр. 584".

Закладка Материалы



Список

Левый список отображает материалы, которые были назначены по нормам. В основных настройках большинство норм (исключая профили) не содержит данных по материалам (Тип материала: системно).

Правый список отображает доступные материалы. В обоих списках материал выбирается при помощи мыши.

[>]

Удаляет выбранный материал из норм.

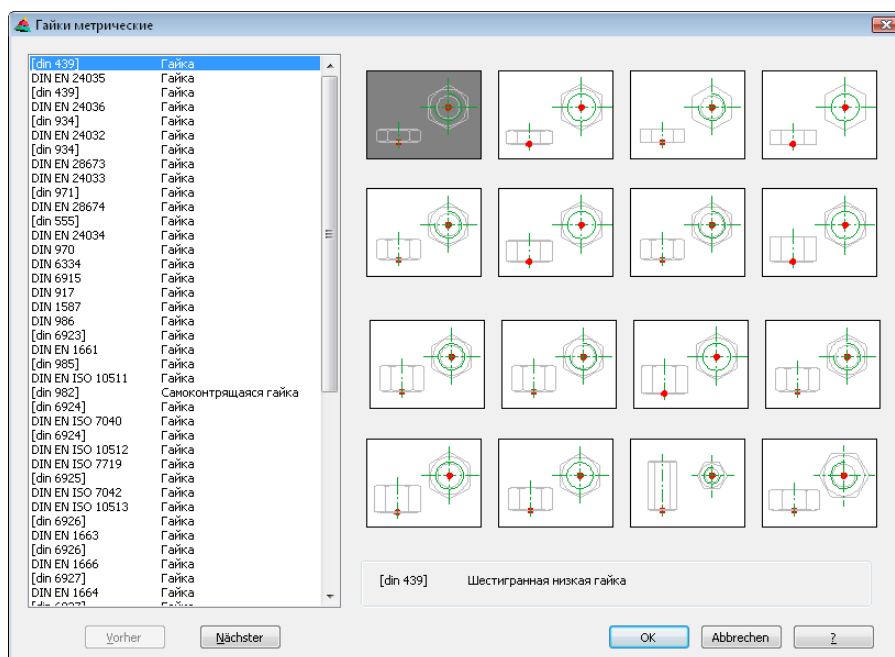
[<]

Назначает стандарту выбранный материал.

После нажатия на ОК настройки для текущей нормы сохраняются.

Указание: ATHENA сохраняет назначения материалов в файле ath_nm_prop.dex.

Закла Просмотр



Список

Показывает доступные нормы для выбранной группы. Здесь можно отобрать нужные нормы.

Назад

Переключает к предыдущей странице просмотра норм. Эта кнопка работает только с просмотром норм, которые занимают более одной страницы.

Вперед

Переключает к следующей странице просмотра норм. Эта кнопка работает только с просмотром норм, которые занимают более одной страницы.

Отображение диапозитива

Показывает слайды доступных норм. После нажатия на диапозитив под ним появляется дополнительная информация.

Примечание

- Для созданных элементов норм могут быть созданы надписи с помощью команды **Надписи**.
- Вы можете свойства элементов редактировать с помощью команды **Редактирование ATHENA** или двойным нажатием кнопки мыши.
- Команда **Объект в объемное тело** превращает элемент в объемное тело.
- Команда **Проекция объекта** создает 2D-проекции элементов.
- Аналогично стангам 3D здесь также можно раскрыть 2D-проекции профилей.
- Аналогично стангам 3D здесь также можно обрубить 2D-проекции профилей.

Указание: Нормы подлежат постоянным изменениям институтами норм. Фирма CAD-PLAN GmbH не несет ответственности за отсутствующие элементы и ошибки!

2.17 Резьбовое крепление



Панель инструментов: ATH Рисование **Меню ATHENA:**
Рисование>Крепление



Дигитайзер: NORMTEILE

Командная строка: *ath_scord*

С помощью этой команды Вы можете создать резьбовое крепление. Крепления могут быть вставлены и использованы в чертеже в виде объектов 2D и 3D.

Объект выбрать или [Новый/?] <Новый>:

Выберите подлежащие изменению крепление. Далее последует следующий запрос.

*Выберите опцию **Новый** , чтобы создать новое крепление, далее появится Диалоговое окно Крепление.*

*При помощи опции **?** вызывается справка.*

Опция Добавить

Объект добавить или [Удалить/?]:

Выберите стандартные нормы, чтобы добавить к креплению новые элементы.

*Выберите **Опция удалить** , чтобы удалить элемент из крепления.*

Опция удалить

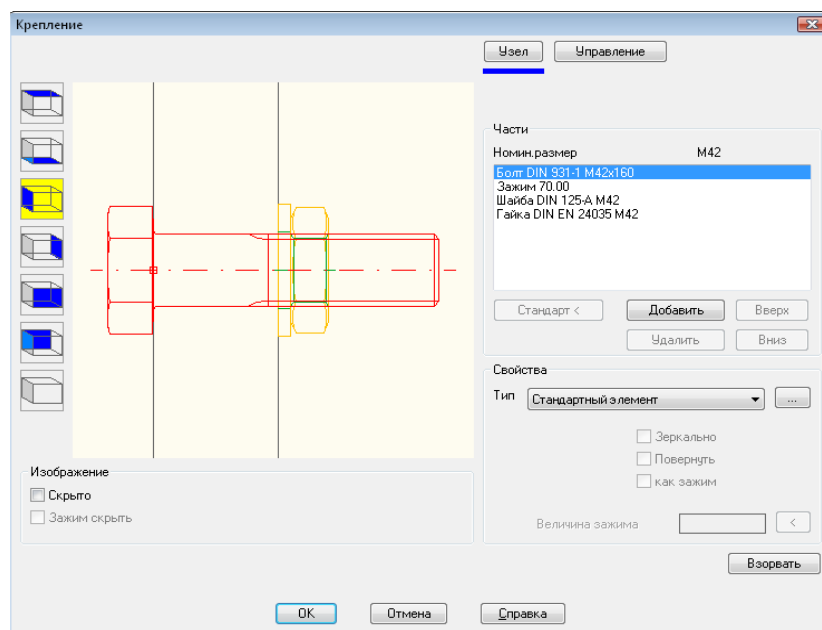
Объект удалить или [Добавить/?]:

Выберите стандартный элемент, который вы желаете удалить из крепления.

*Выберите опцию **Опция Добавить** , чтобы добавить элемент к креплению.*

Диалоговое окно Крепление

Это диалоговое окно с помощью кнопки [**<**] можно расширить. Дополнительная информация находится в разделе “Управление объектами на стр. 126”.



Область изображения

Предварительный просмотр показывает текущее крепление. Просмотр служит прежде всего для визуального контроля.

Слева от окна просмотра расположены кнопки, при помощи которых настраивается как сам просмотр, так и вставка в чертеж.



2D Вид сверху

Создает крепление в виде 2D сверху.

Указание: Это стандартное изображение (Вид сверху), которое Вы знаете по предыдущим версиям ATHENA!



2D Вид снизу

Создает крепление в виде 2D снизу.



2D Вид слева

Создает крепление в виде 2D слева.

Указание: Это стандартное изображение (Вид сбоку), которое Вы знаете по предыдущим версиям ATHENA!



Dialogfeldbereich Изображение

2D Вид справа

Создает крепление в виде 2D справа.



2D Вид спереди

Создает крепление в виде 2D спереди.



2D Вид сзади

Создает крепление в виде 2D сзади.



3D Тело

Создает крепление в виде объемного тела ATHENA.

Dialogfeldbereich Изображение

Скрыто

вышерасположенные элементы скрывают нижерасположенную резьбу.

Зажим скрыть

Зажим скрывает нижерасположенную резьбу.

Диалоговое поле Элементы

Части

Отображает составные части крепления.

Выше списка отображается номинальный размер (например M12). Первый элемент определяет номинальный размер крепления и должен являться болтом на котором располагаются остальные элементы. В списке Вы можете выбрать элемент крепления, чтобы изменить его свойства.

Добавить

Копирует выбранный элемент крепления.

Удалить

Удаляет выбранный элемент крепления.

Диалоговое поле Свойства

Тип

Изменяет выбранный элемент. В крепление могут использоваться 3 типа: Стандартный элемент, отверстие, зажим.

[...]

Запускает в зависимости от типа В панели инструментов ATH Стандартные элементы, а также на дигитайзере в разделе стандартные элементы содержатся вышеуказанные группы для непосредственно выбора или Диалоговое поле Отверстие а, где Вы сможете изменить свойства объектов.

Зеркально

Отзеркаливает выбранный элемент относительно своей оси. Это необходимо например для закрепленных с одной стороны пластин.

как зажим

Активно только при типе "Отверстия". Это приведет к тому, что последующие элементы переместятся на глубину отверстия(= зажим).

Повернуть

Поворачивает выбранный элемент на 90 градусов.

Зажим

Определяет размер зажима.

[<]

Определяет размер зажима на чертеже. Диалоговое окно Крепление временно закрывается и появляется запрос на ввод:

Зажим задать или [?] <10>:

Задайте точку для задания зажима или укажите длину.

Задать вторую точку:

Задайте вторую точку для задания зажима.

Удалить

Удаляет крепление и закрывает диалоговое окно.

Вставить >

Добавляет крепление в чертеж и возвращает диалоговое окно.

Нажмите ОК для вставки крепления.

Anmerkungen

Расфасованные дюбели (например, анкер с шайбой и гайкой) отображаются автоматически как резьбовые крепления. Таким образом у Вас есть возможность, например, поменять обычную гайку на глухую гайку.

- Команда **Объект в объемное тело** превращает крепление в объемное тело.
- Команда **Проекция объекта** создает 2D-проекции крепления.

2.18 Заготовки



Панель инструментов: ATH Рисование **Меню ATHENA:**
Рисование>Заготовки

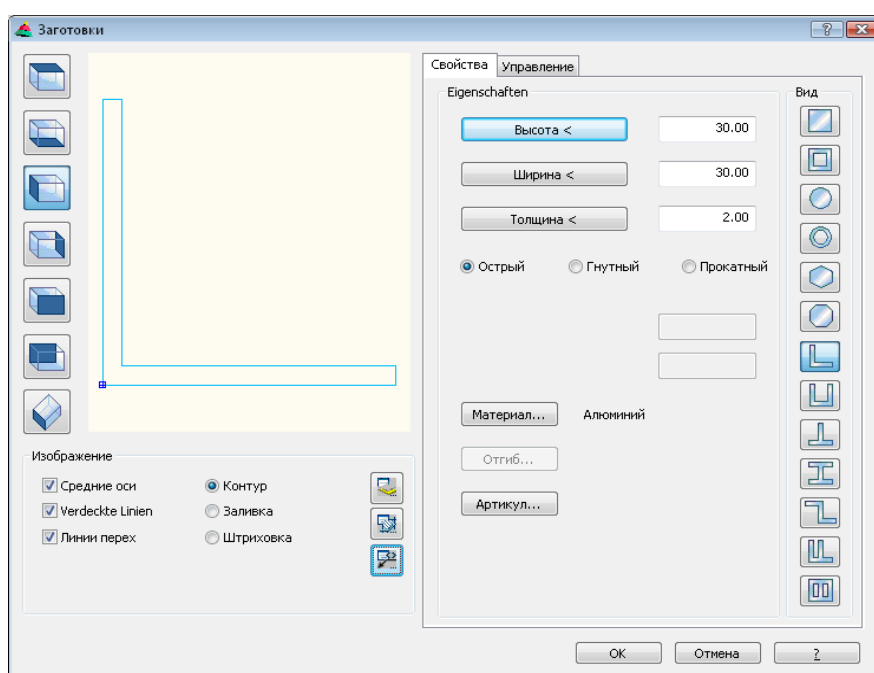


Дигитайзер: NORMTEILE

Командная строка: *ath_hlbz*

С помощью этой команды можно вставить заготовки в текущий чертеж. Вы можете выбрать из 12 различных форм с различными размерами. Заготовки могут быть вставлены и использованы в виде 2D- или 3D-объектов.

Заготовки



Область изображения

Предварительный просмотр показывает текущую заготовку.

Просмотр служит прежде всего для визуального контроля. Вы можете приближать вид, нажимая по нему колесиком мыши. Это действие активирует функции ЗУМ и ПАН. Вместо стрелки мыши отображается маленький курсор. Аналогично, как и в чертеже, Вы можете включать ЗУМ, поворачивая колесико мыши или ПАН, перемещая мышь при нажатом колесике.

Нажатие на правую кнопку мыши открывает контекстное меню с опциями ЗУМ все и Буфер обмена (копирует предварительный просмотр в виде графика в буфер обмена).

Слева от окна просмотра расположены кнопки, при помощи которых настраивается как сам просмотр, так и вставка в чертеж.



2D Вид сверху

Создает текущую заготовку в виде 2D сверху.

Указание: Это стандартное изображение (Вид сверху), которое Вы знаете по предыдущим версиям ATHENA!



2D Вид снизу

Создает текущую заготовку в виде 2D снизу.



2D Вид слева

Создает текущую заготовку в виде 2D сбоку слева.

Указание: Это стандартное изображение (Вид сбоку), которое Вы знаете по предыдущим версиям ATHENA!



2D Вид справа

Создает текущую заготовку в виде 2D сбоку справа.



2D Вид спереди

Создает текущую заготовку в виде 2D спереди.



2D Вид сзади

Создает текущую заготовку в виде 2D сзади.



3D Тело

Создает текущую заготовку в виде объемного тела ATHENA.

Рекомендации по вставке различных видов:

- При вставке заготовки с видом сбоку слева или справа запрашиваются базовая точка и угол поворота.
- При вставке заготовки с видом 2D сверху, снизу, спереди или сзади запрашивается длина профиля. Дополнительную информацию "Для Заготовок" на стр. 289.
- При вставке профиля в виде объемного тела запрашивается его длина. Дополнительную информацию "Для заготовок в виде объемных тел 3D" на стр. 290.
- Объемное тело - это "названный" узел штанг, чье имя состоит из TMP и порядкового номера. Дополнительную информацию по узлам штанг смотрите в разделах и "*Применить сечение*" на стр. 584".

Закладка Изображение

Средние оси

Включает или отключает средние оси.

Скрытые линии

Включает или отключает скрытые линии.

Видимые ребра

Включает или отключает видимые ребра заготовки. Эта опция доступна только для заготовок со скруглениями.

Контур

Создает заготовку без заливки.

Заливка

Создает заготовку с заливкой

Штриховка

Создает заштрихованную заготовку. Если Вы выбрали материал, то будет штриховка соответствующего материала.

Слой

Открывает Диалоговое окно Упорядочить слои. Дополнительную информацию см. в главе “Упорядочить слои на стр. 150”.

Штриховка

Открывает Диалоговое окно Определение штриховки. Дополнительную информацию см. в главе “Определение штриховки на стр. 152”.

Надписи

Открывает Диалоговое окно Надписи. Дополнительную информацию см. в главе “Надписи на стр. 158”.

Закладка Свойства

Высота

Определяет высоту заготовки. После нажатия на кнопку диалоговое окно на время закроется, и Вы сможете задать высоту по двум точкам.

Ширина

Определяет ширину заготовки. После нажатия на кнопку диалоговое окно на время закроется, и Вы сможете задать длину по двум точкам.

Толщина

Определяет толщину заготовки. После нажатия на кнопку диалоговое окно на время закроется, и Вы сможете задать толщину по двум точкам

Острый

Создает заготовку с острыми краями (как трубопрокатный профиль без радиусов).

Гнутый

Создает гнутую заготовку (ребро листа). При помощи этой опции можно определить радиус гибки. Эта опция доступна не для всех вариантов.

Прокатный

Создает прокатную заготовку (аналогично стальному прокатному профилю). При помощи этой опции можно определить внутренний и внешний радиусы. Эта опция доступна не для всех вариантов.

Радиус гибки

Определяет радиус гибки. Это поле ввода активно только при активной опции Гнутый.

Внутренний радиус

Определяет внутренний радиус. Это поле активно при выбранной опции Прокатный.

Внешний радиус

Определяет внешний радиус. Это поле активно при выбранной опции Прокатный.

Материал

Открывает диалоговое поле Диалоговое окно Выбор материала.

Дополнительную информацию по материалам смотрите в главах “Свойства материала на стр. 104” и “Выбор материала на стр. 164”.

Отгиб

Открывает Диалоговое поле Отгиб, где Вы можете выбрать из приведенного списка припуски на гибку. Артикул

Открывает диалог, где Вы можете задать номер артикула. Подробное описание артикулов смотрите в главе “Артикул на стр. 167”.

Диалоговое поле Варианты

Здесь Вы определяете тип заготовки. Вы можете выбрать среди следующих вариантов профилей:

- Четырехгранный профиль
- Квадратная труба
- Круглый профиль
- Круглая труба
- Шестигранный профили
- L-профиль
- U-профиль
- Т-профиль
- I-профиль
- Z-профиль
- F-профиль

Закладка Управление

Подробное описание функций управления смотрите в главе “Управление объектами на стр. 126”.

Завершение программы

Отмена

Закрывает диалог, не вставляя заготовку в чертеж.

ОК

Закрывает диалог, при этом заготовка висит на перекрестии и для вставки появляется следующий запрос:

Синтакс

Задать точку вставки:

Определите мышкой точку вставки заготовки или заданием координат.

Задать угол поворота <0>:

Определите угол поворота мышкой или заданием значения. Нажмите Enter для перенятия предустановленного значения.

Для Заготовок

[Объект-Режим]

Выбрать оси либо [Точки/?]:

Выберите мышью системную ось.

*Выберите **Опция Точки**, если хотите задать начальную и конечную точки оси.*

При помощи опции ? вызывается справка.

Опция Точки

[Точки-Режим]

Задать начальную точку оси либо [Объект/?]:

Отпределите начальную точку оси мышью или введите координаты.

Выберите опцию Объект, если хотите выбрать ось.

Задать конечную точку оси либо [Назад/Объект/?]:

Отпределите конечную точку оси мышью или введите координаты.

Выберите опцию Назад, чтобы начать ввод точек заново.

Ориентация штанги [Зеркально/?]:

При выборе опции Зеркально штанга отобразится зеркально по своей оси.

Для заготовок в виде объемных тел 3D

[Объект-Режим]

Выбрать оси либо [Точки/?]:

Выберите мышью системную ось.

*Выберите **Опция Точки**, если хотите задать начальную и конечную точки оси.*

При помощи опции ? вызывается справка.

Опция Точки

[Точки-Режим]

Задать начальную точку оси либо [Объект/?]:

Отпределите начальную точку оси мышью или введите координаты.

Выберите опцию Объект, если хотите выбрать ось.

Задать конечную точку оси либо [Назад/Объект/?]:

Отпределите конечную точку оси мышью или введите координаты.

Выберите опцию Назад, чтобы начать ввод точек заново.

Выберите опцию Объект, если хотите выбрать ось.

Ориентация штанги [Зеркально/Повернуть/плоскОсь/плоскСред/повУгол/Точка/?]:

Опция для изменения ориентации штанг описана в разделе “Применить сечение на стр. 584”.

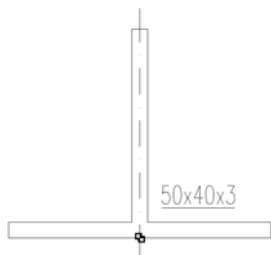


Рис. 2.18: Заготовка (Вариант Т-профиль)

Примечание

- Для созданных заготовок можно вставить надписи с помощью команды ATHENA **Надписи**.
- Вы можете редактировать свойства заготовок с помощью команды **Редактирование ATHENA** или двойным нажатием мышки.
- Команда превращает заготовку в объемное тело.
- Команда **Проекция объекта** создает 2D-проекцию заготовки. При изменении заготовки все ее проекции также изменятся.
- Аналогично штангам 3D можно раскроить 2D-проекции заготовок при помощи команды Сечение.
- Аналогично штангам 3D можно обрубить 2D-проекции заготовок при помощи команды обрезать.

2.19 Отверстие



Панель инструментов: ATH Рисование **Меню ATHENA:**
Рисование>Отверстие

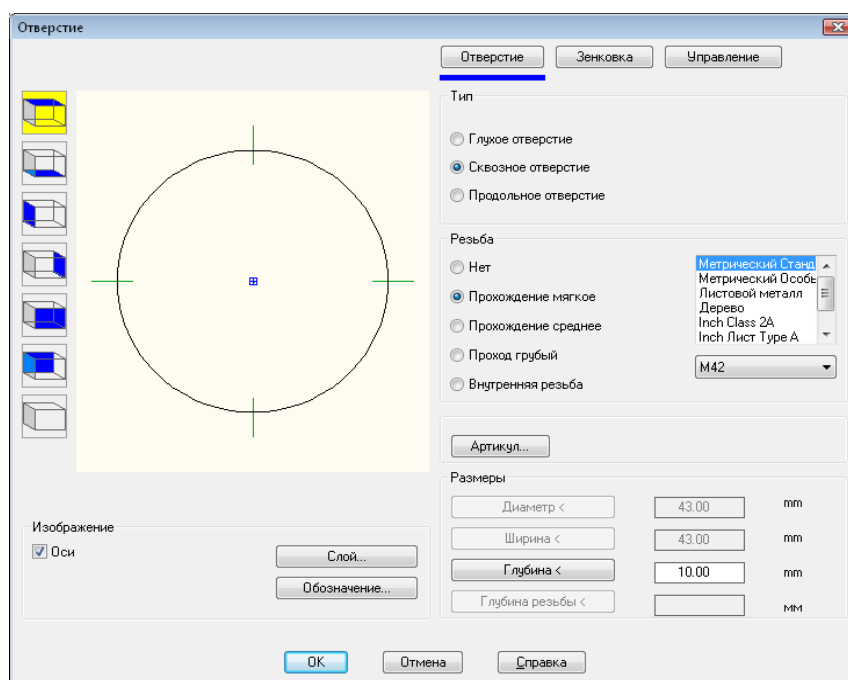
Дигитайзер: Рисование

Командная строка: *ath_drill*



При помощи этой команды можно создать отверстия сверления разных видов. Отверстия могут быть вставлены и использованы в виде объектов 2D или 3D.

Диалоговое поле Отверстие



Область изображения

Предварительный просмотр показывает текущее отверстие. Просмотр служит прежде всего для визуального контроля.

Слева от окна просмотра расположены кнопки, при помощи которых настраивается как сам просмотр, так и вставка в чертеж.



2D Вид сверху

Создает отверстие в виде 2D сверху.

Указание: Это стандартное изображение (Вид сверху), которое Вы знаете по предыдущим версиям ATHENA!



2D Вид снизу

Создает отверстие в виде 2D снизу.



2D Вид слева

Создает отверстие в виде 2D сбоку слева.

Указание: Это стандартное изображение (Вид сбоку), которое Вы знаете по предыдущим версиям ATHENA!



2D Вид справа

Создает отверстие в виде 2D сбоку справа.



2D Вид спереди

Создает отверстие в виде 2D спереди.



2D Вид сзади

Создает отверстие в виде 2D сзади



3D Тело

Создает отверстие в виде объемного тела ATHENA.

Закладка Изображение

Оси

Вкл./Выкл./оси Schaltet die Bohrungsachsen ein oder aus отверстия.

Слои

“Упорядочить слои на стр. 150”

Открывает Надписи

Öffnet das 2.5 Надписи. Weitere Informationen dazu finden Sie im Kapitel
Отверстие

Диалоговое поле **Тип**

Глухое отверстие

Создает глухое отверстие.

Сквозное отверстие

Создает сквозное отверстие.

Langloch Деформационное отверстие

Создает деформационное отверстие.

Диалоговое поле **Резьба**

Нет

Создает отверстие без резьбы. Размер может быть определен произвольно.

Сквозное отверстие выс. кл.

Создает сквозное отверстие по DIN EN 20898 высокий клас точности.

Сквозное отверстие ср. кл.

Создает сквозное отверстие по DIN EN 20898 средний клас точности.

Указания по классам точности: Для метрической резьбы диаметр отверстия определяется в соответствии с классом точности согласно DIN EN 20898.

Внутренняя резьба

Создает отверстие с внутренней резьбой.

Список резьб

Определяет тип резьбы. Предлагается следующее:

- Метрический стандарт
- Метрический специальный Metrisch Sonder
- Лист
- Деревяного
- Класс 2A
- Тип A

- Тип В
- Дерево

Поле выбора Диаметр

Определяет диаметр трубы. Который зависит от выбранной резьбы.

Диалоговое поле **Размеры**

Диаметр

Определяет диаметр отверстия. При нажатии кнопки диалог временного закрывается и Вы можете задать диаметр с помощью двух точек.

Ширина

Определяет ширину. При нажатии кнопки диалог временного закрывается и Вы можете задать ширину с помощью двух точек.

Глубина

Определяет глубину отверстия. При нажатии кнопки диалог временного закрывается и Вы можете задать глубину с помощью двух точек.

Глубина резьбы отверстия

Определяет глубину резьбы отверстия. При нажатии кнопки диалог временного закрывается и Вы можете задать глубину резьбы отверстия с помощью двух точек.

Диалоговое поле **Артикул**

Артикул

Открывает Диалоговое окно Артикул, где Вы можете задать артикульный номер (Номер обработки) для отверстия. Подробное описание Вы найдете в разделе "Артикул" на стр. 167".

Закладка Зенковка

Нет

Создает отверстие без зенковки.

Стандарт

Создает отверстие со стандартной зенковкой. Выберите желаемые нормы из списка.

Цилиндр

Создает цилиндрическую зенковку. Диаметр и глубина зенковки могут свободно определяться.

Конус

Создает коническую зенковку. Угол и глубину зенковки могут быть свободно определены.

Диаметр

Определяет диаметр для цилиндрической зенковки. При нажатии на кнопку диалоговое окно временно закрывается и Вы можете диаметр задать двумя точками.

Угол

Задаёт угол для конической зенковки.

Глубина

Определяет глубину зенковки. При стандартной зенковке предлагаются предустановленные значения. При нажатии на кнопку диалоговое окно временно закрывается и Вы можете глубину задать двумя точками.

Артикул

Открывает Диалоговое окно Артикул, где Вы можете задать артикульный номер(номер обработки). Подробное объяснение по артикульному номеру Вы можете найти в разделе “Артикул на стр. 167”.

Диалоговое поле *Изображение***Боковой вид**

Создает боковой вид отверстия.

Вид сверху

Создает вид отверстия сверху .

Вид спереди

Создает вид отверстия спереди.

Оси

Выключает оси отверстия.

Слой

Открывает Диалоговое окно Упорядочить слои. Дополнительную информацию см. в главе “Упорядочить слои на стр. 150”.

Надписи

Открывает Диалоговое окно Надписи. Дополнительную информацию см. в главе “Надписи на стр. 158”.

Синтакс**Задать точку вставки:**

Определите точку вставки отверстия мышью или введите координаты.

Задать угол поворота <0>:

*Определите угол поворота мышью или введите его значение. При помощи клавиш **ENTER** или правой кнопки мыши можно перенять установленное значение.*

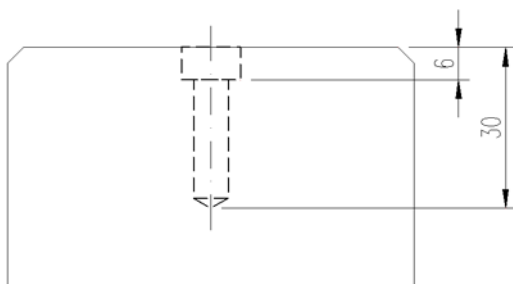


Рис. 2.19: Глухое отверстие с зенковкой

Примечание

- К отверстиям впоследствии можно создать надписи при помощи команды **Надписи**.
- Вы можете изменить свойства отверстий при помощи команды **Редактирование ATHENA** или двойного клика по отверстию.
- С помощью команды **Объект в объемное тело** вы можете отверстия преобразовать в объемное тело.
- С помощью команды **Проекция объекта** вы можете создать проекцию 2D-отверстий.

2.20 Трубопровод



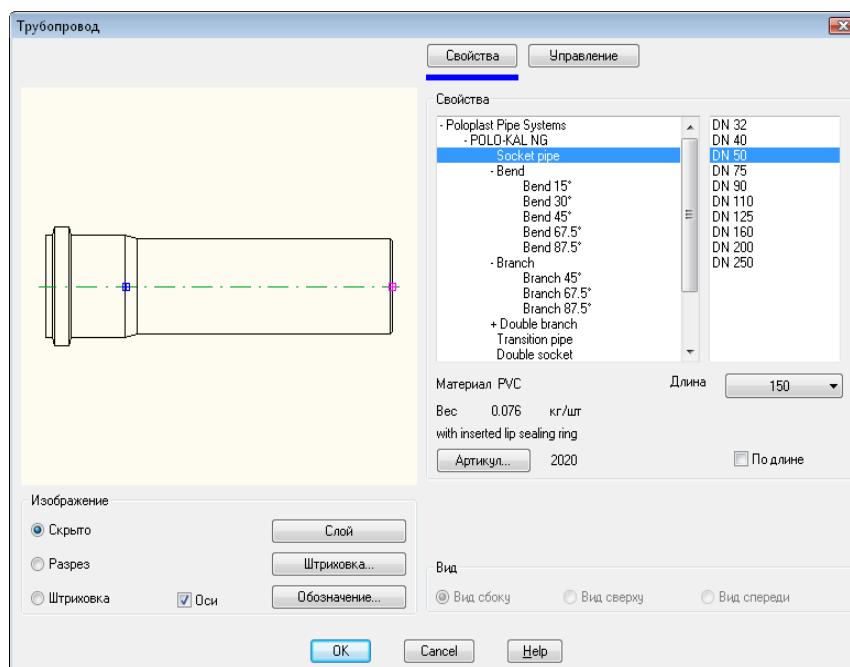
Панель инструментов: АТН Рисование **Меню ATHENA:**
Рисование>Трубопровод

Командная строка: **ath_pipe**

С помощью этой команды создать трубопровод. В диалоге предоставленно в распоряжение продукты различных производителей и они могут вставляться в чертеж и комбинироваться.

Диалоговое окно Трубопровод

Диалоговое окно содержит закладки "Свойства" и "Управление". Свойства зависят от вида объекта, Управление для всех объектов одинаково. Подробное описание функций управления Вы найдете в разделе "Управление объектами" на стр. 126".



Закладка Свойства

Вверху слева отображается выбранный трубопровод. Предварительный просмотр соответствует виду вставляемому в чертеж.

Диалоговое поле Изображение

Скрыто

Создает трубопровод в скрытом отображение.

Разрез

Создает трубопровод в виде сечения.

Штриховка

Создает трубопровод в виде сечения со штриховкой.

Оси

Включает оси трубопровода.

Слой
открывает Диалоговое окно Упорядочить слои. Дополнительная информация в разделе *“Упорядочить слои”* на стр. 150“.

Штриховка
Определяет Диалоговое окно Определение штриховки. Дополнительная информация в разделе *“Определение штриховки”* на стр. 152“.

Обозначение
Открывает Диалоговое окно Надписи. Дополнитеная информация в разделе *“Надписи”* на стр. 158“.

Диалоговое поле Свойства

Список
Отображает доступные элементы трубопровода. Здесь Вы можете выбрать мышкой необходимый элемент трубопровода. Закрытая ветвь структуры отображается со знаком +, открытая со знаком -.
Дополнительный список справа отображает допустимые размеры элементов.

Длина
Определяет длину, если вы выбрали элементы трубопровода.

Артикульный номер
Открывает Диалоговое окно Артикул, где Вы можете задать артикульный номер. Дополнитеная информация в разделе *“Артикул”* на стр. 167“.

По длине
Изменяет метод вставки и поведение при растяжении элемента трубопровода.
При деактивированной опции труба вставляется выбранного значения и при растяжении не сможет превышать выбранную длину.
При активной опции Вы можете при вставке изменять длину. Длину трубы можно изменять до максимального значения.

Диалоговое поле Вид

Вид сбоку
Создает боковой вид выбранного трубопровода.

Вид сверху
Создает вид сверху выбранного трубопровода.

Вид спереди
Создает вид спереди выбранного трубопровода..

При нажатии ОК диалоговое окно закрывается и Вы можете элемент трубопровода вставить в чертеж:

Syntax

Задать точку вставку или [Точка соединения/?]:

Определите мышкой точку вставки элемента трубопровода или задайте координаты.

*С помощью опции **Опция точка соединения** Вы можете элемент трубопровода присоединить к существующему. Далее следует запрос.*

При помощи опции ? вызывается справка.

Задать угол поворота или [Точка соединения/?] <0>:

определите угол поворота мышкой или заданием значения угла.

Задать длину [150...3000] или [?] <500>:

Определите длину мышкой или задайте значение.

Опция точка соединения
выберите объект:

Выберите элемент трубопровода с необходимой стороны.

Задать точку для изменения соединения или [Повернуть/Переместить/?]:

Определите точку чтобы изменить соединение(например при тройнике). Укажите мышкой сторону присоединения. Этот запрос будет повторяться, пока Вы не выберете другую опцию или не нажмете клавишу Enter.

С помощью опции повернуть, Вы можете повернуть переходы в другое направление.

*С помощью опции **Опция переместить** Вы можете элемент трубопровода переместить в направление трубопровода.*

Опция переместить

Задать расстояние [?] <0>:

Определите расстояние мышкой или заданием значения.

2.21 Символ сечения



Панель инструментов: АТН Рисование

Меню ATHENA:

Рисование>Символ сечения

Командная строка: **ath_cssym**

С помощью этой функции Вы можете создать символ сечения, которую можно изменить ручками как у полилинии.

Опция точка

Задать начальную точку [Объект/?]:

Определите начальную точку символа сечения мышкой или заданием значения.

С помощью опции **Опция объект** Вы можете преобразовать линию или полилинию в символ сечения.

При помощи опции ? вызывается справка.

Задать следующую точку [Назад/ Направление/Угол/Длина/?]:

Определите следующую точку линии сечения. Этот запрос повторяется, пока Вы не завершите задание точек нажатием клавиши Enter.

С помощью опции Назад Вы можете повторить последний ввод.

С помощью опции **Опция направления** Вы можете задать направление для линии сечения. Далее последуют следующие запросы.

С помощью **Опция длина** Вы определяете длину линии сечения. Далее последуют следующие запросы.

С помощью **Опция Угол** Вы определяете угол линии сечения. Далее последуют следующие запросы.

Задать сторону для символа или [?]:

Задать сторону с которой отобразить символ.

Опция объект

Выбрать объект или [Точки?]:

Выберите объект, который необходимо преобразовать в символ сечения.

С помощью опции **Опция точка** , определяете линию сечения по точкам.

Опция направления

Задать направление или [Длина/Ширина/Точка/Назад/Заново/?]:

Определите направление линии сечения или выберите опцию. Далее следует запрос.

Опция длина

Задать длину [Направление/Угол/Точка/Назад/Заново/?]:

Определите длину линии сечения или выберите опцию. Далее следуют запросы

Опция Угол

Задать угол или [Длина/Направление/Точка/Назад/Заново/?]:

Определите угол линии сечения или выберите опцию. Далее следует запрос.

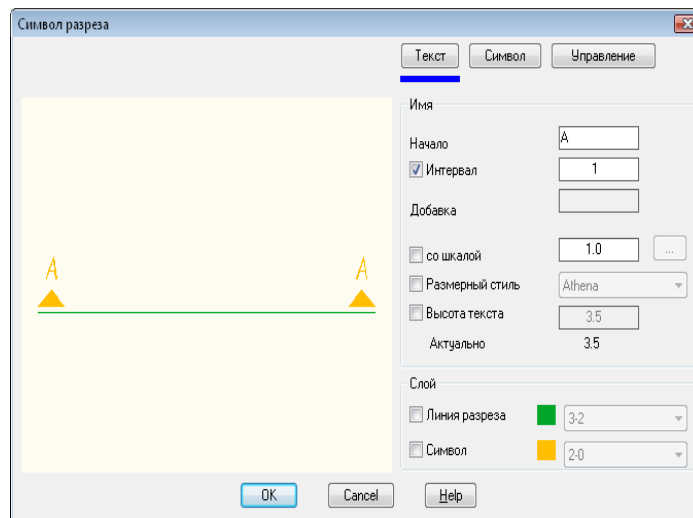
Если Вы завершите задание с помощью **ENTER**, откроется Диалоговое окно Символ сечения.

Диалоговое окно Символ сечения

Диалоговое окно содержит закладки: текст, символ, управление. Свойства текста и символов зависят от объекта, управление одинаково для всех

объектов. Подробное описание в разделе “Управление объектами” на стр. 126“.

Закладка Текст



Диалоговое поле Имя

Начало

Определяет переменные составляющие символов сечения. Вы можете как числа, так и буквы задавать. Специальные символы недопустимы.

Интервал

Определяет расстояние между номерами и символами. Если Вы например зададите "10" последует нумерация при начальном "001" следующим образом: 001, 011, 021, ...

Добавка

Определяет неизменяемую добавку к символу сечения.

Масштаб

Включает возможность масштабирования символа сечения. Вы можете текущее значение масштаба изменить в поле ввода.

[...]

Открывает диалоговое окно Диалоговое окно Масштаб надписей, где можно присвоить масштаб символа сечения. Дополнительная информация в разделе “Масштаб надписей” на стр. 161“.

Размерный стиль

Включает возможность изменения размерного стиля. Если Вы активируете эту опцию, Вы сможете в списке выбрать размерный стиль.

Высота текста

Активирует или деактивируют опцию изменения высоты текста. Если опция "Высота текста" включена, Вы можете высоту текста определить в поле ввода.

Эффективная высота текста отображается для информации. Она просчитывается из высоты текста масштабного коэффициента.

Диалоговое поле Слой

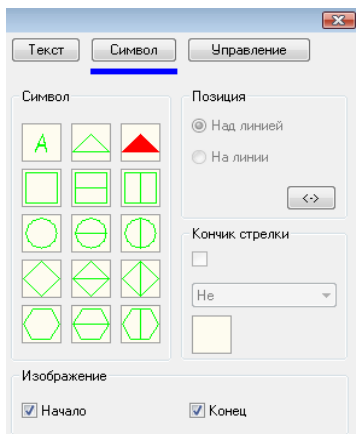
Линия сечения

Активирует возможность изменения слоя для линии сечения. Если "Линия сечения" включена, Вы можете выбрать слой из списка.

Символ

Активирует возможность изменить слой для символа сечения. Если опция "Символ" включена, Вы можете выбрать слой из списка.

Закладка Символ



Диалоговое поле Символ

Определяет символ. Выбранный символ помечается красным цветом. В зависимости от выбранного цвета определяются позиции и стрелки.

Диалоговое поле Позиция

Над линией

Позиционирует символ сечения ниже или выше линии сечения.

На линии

Позиционирует символ сечения на линии.

<->

Изменяет положение (выше или ниже линии сечения) символ сечения, если он расположен на линии.

Диалоговое поле Кончик стрелки

Активирует отображение кончика стрелки. **Указание:** Эта опция допустима только для закрытых символов.

Поле выбора

Определяет вид направления стрелки.

Диалоговое поле Изображение

Начало

Активирует символ сечения в начале или в конце линии сечения.

Конец

Активирует символ сечения в конце линии сечения.

После нажатия ОК диалоговое поле закрывается и создается символ сечения в заданной точке.

2.22 Проекция контуров



Панель инструментов: АТН Рисование

Меню ATHENA:

Рисование>проекция
контуров



Дигитайзер: NORMTEILE

Командная строка: *ath_proj*

С помощью этой команды проецируете закрытые контуры в необходимом направлении или вдоль объекта. ATHENA исследует выбранные контуры и определяет автоматически наружные контуры (видимые) и внутренние контуры(скрытые).

Синтакс

Выберите контур или [Установки/?]:

Выберите проектируемый контур с помощью мышки.

*Используйте опцию **Опция установки** чтобы открыть Диалоговое окно Проекция контуров и изменить настройки.*

*При помощи опции **?** вызывается справка.*

Выберите контур или [?]:

Выберите мышкой проецируемые контуры. Этот запрос повторяется.

Нажмите Enter для завершения выбора объекта.

Начальную точку задать[Объект/?]:

Определите начальную точку проекции с помощью мышки или заданием координат.

*Используется **Опция объект** чтобы выбрать объект.*

Задать следующую точку или [Направление/Объект/Назад/?]:

Задайте следующую точку проекции.

*Используется **Опция направление** чтобы определить направление проекции. Используйте опцию **Назад** чтобы повторить предыдущий запрос.*

Задать следующую точку или [Направление/Объект/Назад/?]:

Определите следующие точки проекции или выберите опцию. Запрос повторяется. Нажмите Enter для завершения ввода объектов.

Опция направление

Задать направление или [Назад/?]:

Определите направление проекции мышкой или заданием координат.

Задать длину или [Назад/?]:

Определите длину проекции мышкой или заданием значения.

Опция объект

Выбрать объект для направления или [Точки/?]:

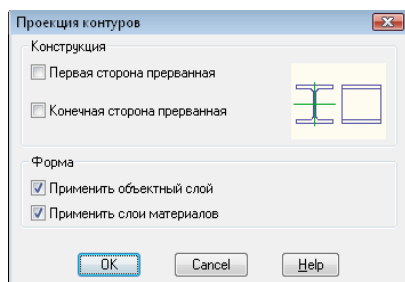
Выберите объект (линия, полилиния или арка), который определяет путь проекции.

Задать осевую точку или [?]:

Задайте осевую точку, через которую будет проходить линия проекции.

Опция установки

Диалоговое окно Проекция контуров



Диалоговое поле Конструкция

Первая сторона прерванная

Создает проекцию с обрезанной начальной стороной.

Конечная сторона прерванная

Создает проекцию с обрезанной конечной стороной.

Эти опции могут быть одновременно включены.

Диалоговое поле Изображение

Использовать слой материалов

Используйте для проекции слои определенные для материалов, эта функция работает при присвоении материалов.

Примечание: Если обе опции деактивированны для грани будет использован для граней стой 0.

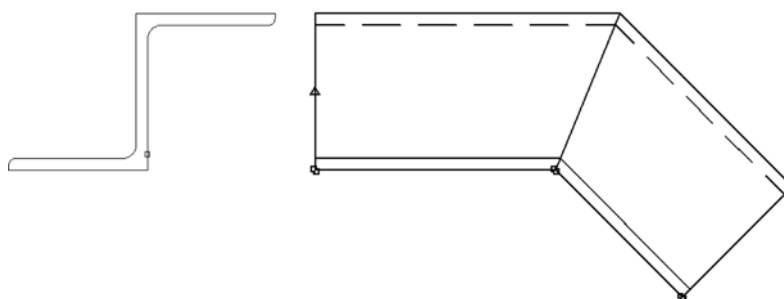


Рис. 2.20: Проекция

Примечание

- Вы можете проецировать следующие типы объектов:
 - Полилиния (она должна быть закрыта или конечные точки должны касаться).
 - Полилинии и круги в блоках, XRefs и группы
 - ATHENA объекты (например сечение листовой стали)
- Вы можете установить в ATHENA опциях слои для контуров и скрытых граней (см. раздел “Слои и штриховки на стр. 112“.)
-
-
-
-
-
-

2.23 Проекция объекта



Панель инструментов: **ATH**
рисование

Меню **ATHENA:**
Рисование>Проекция ATHENA-
объекта

Дигитайзер: **NORMTEILE**

Командная строка: ***ath_obj_project***

С помощью данной команды Вы можете ортогональные двухмерные проекции стандартных элементов, заготовок, креплений и отверстий.

Выбрать объекты:

Выберите объекты, для которых вы желаете создать ортогональную проекцию. Этот запрос повторяется, пока не нажмете клавишу ENTER.

Задайте сторону и начальную точку для проекции или [?]:

Определите сторону, а также начальную точку проекции.

Примечание: Заданная точка определяет направление проекции, а также расстояние от выбранного объекта.

При помощи опции ? вызывается справка.

Задать длину или [?] <xx>:

Определите длину проекции.

Примечание: Этот запрос появляется если выбранным объектом является сечение профиля(стандартный элемент или заготовка). Если выбранный объект имеет уже проекцию, то будет использоваться эта длина.

Примечание:

- Если Вы выберете несколько объектов с различным направлением. Направление будет определяться по направлению наибольшего количества однонаправленных элементов.
- Оригинал и проекция будут соединены. Это означает: если вы двойным щелчком изменили проекцию, будут актуализированы все зависимые проекции. Это действует также для опций отображений (например оси и линии резьбы).
- Если вы изменили позицию проекции (например повернули или перенесли), это не повлияет на зависимые проекции.
- При **Счет элементов** проецированные объекты повторно не считаются.
- С помощью команды **Объект в объемное тело** вы можете преобразовать проекции в объемное тело.
- Аналогично 3D стержням, вы можете подрезать 2D-проекции сечений профилей с помощью команды **Подрезка**.
- Аналогично 3D стержням, вы можете также разрезать 2D-проекции сечений профилей с помощью команды **Обрубить штангу**.

2.24 Осевые линии



Панель инструментов: АТН Размеры

Меню ATHENA:

Размеры>Осевые линии



Дигитайзер: Рисование

Командная строка:

ath_dimcen

При помощи этой команды можно нарисовать осевые линии окружности или дуги. Осевые линии являются объектами ARX с ассоциативной связью с окружностью либо дугой.

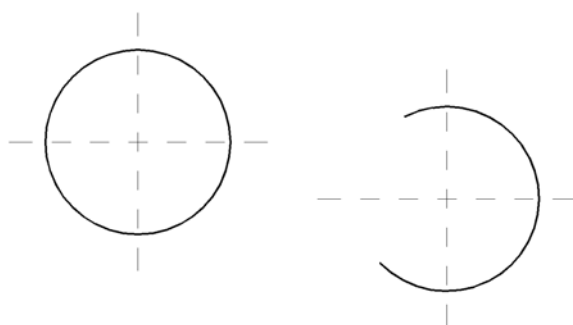


Рис. 2.21: Осевые линии

Выступ: 4

Выбрать дугу или окружность либо [Выступ/?]:

Отображается текущий выступ. Выберите мышью дугу или окружность, которые должны содержать осевые линии.

Используйте **Опция Выступ** для ввода размера выступа линий.

При помощи опции **?** вызывается справка.

Опция Выступ

Задать выступ осевых линий либо [Радиус/?] <4>:

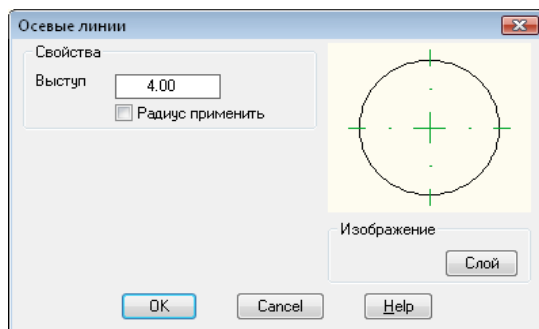
Введите новый параметр выступа линий или задайте его двумя точками.

Используйте опцию **Радиус** для использования радиуса выбранного объекта в качестве выступа.

Изменение осевых линий

Вы можете изменить осевые линии, дважды кликнув по ним. ATHENA откроет следующее диалоговое окно:

Диалоговое окно Осевые линии



Выступ

Определяет длину выступов центральной линии.

Использовать радиус

Использовать радиус выбранного круга в качестве выступа.

Слой

Открывает Диалоговое окно Упорядочить слои. Дополнительную информацию см. в главе “Упорядочить слои” на стр. 150“.

Примечание

- При изменении окружности (смещении, изменении диаметра) осевые линии настраиваются автоматически под новые параметры.
- Для редактирования осевых линий дважды кликните по ним мышью.
- Вы можете определить слой для осевых линий в поле Системные слои и их применение.
- Для настройки размера используется Диалоговое окно ATHENA Опции в поле Настройки.

2.25 Осевая линия



Панель инструментов: ATH Рисование

Меню ATHENA:
Рисование>Осевая линия



Дигитайзер: Рисование

Командная строка: `ath_cline`

С помощью этой команды Вы можете создать осевые линии с выступом.

Синтакс

Опция точки

Задать начальную точку или [Объект/Установки/?]:

Определите мышкой начальную точку осевой линии или заданием координат.

Используется **Опция Объект** чтобы преобразовать объект в осевую линию.

При помощи опции **?** вызывается справка.

Задать следующую точку или [Точка дуги/Назад/Направление/Угол/Длина/Новый/?]:

Определите мышкой следующую точку осевой линии или заданием координат.

С помощью **Точка дуги** Вы можете задать точку дуги. Последуют дальнейшие указания..

Выберите опцию назад для отмены последнего ввода.

С помощью **Опция Направление** Вы можете задать направление. Последуют дальнейшие указания..

С помощью **Опция Угол** Вы можете задать угол. Последуют дальнейшие указания..

С помощью **Опция длина** Вы можете задать длину. Последуют дальнейшие указания..

Опция Объект

Выбрать объект или [Точки/Установки/?]:

Выберите объект, который необходимо преобразовать в осевую линию.

С помощью **Опция точки** Вы можете создать осевую линию посредством задания точек.

Точка дуги

Задать точку дуги или [Линия/Назад/?]:

Определите мышкой точку дуги или заданием координат.

Задать конечную точку дуги или [Назад/Линия/Точка дуги/?]:

Определите мышкой конечную точку дуги или заданием координат.

Опция Направление

Задать направление или [Длина/точка /Назад/?]:

Определите мышкой направление осевой линии или заданием координат.

Опция Угол

Задать угол или [Длина/Точка/Назад/?]:

Определите мышкой угол осевой линии или заданием координат.

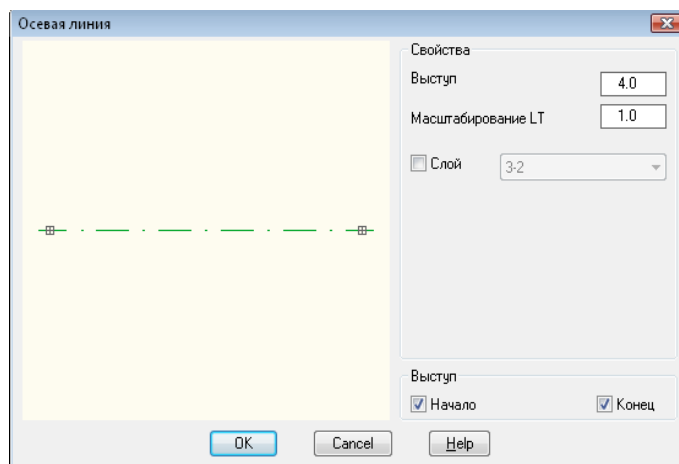
Опция длина

Задать длину или [Направление/Угол/Точка/Назад/?]:

Определите длину осевой линии.

Опция установки

Диалоговое окно Осевая линия



Диалоговое поле Свойства

Выступ

Определяет длину выступа осевой линии.

Масштабирование линии

Определяет масштаб осевой линии.

Слой

Переопределяет предустановленный слой осевой линии.

Диалоговое поле Выступ

Начало

Создает осевую линию с выступом в начале.

Конец

Создает осевую линию с выступом в конце.

Примечание

- Чтобы произвести изменения осевой линии необходимо дважды нажать мышкой.
- Для установки слоя осевой линии используется Диалоговое окно Системный слой.
- Вы можете определить выступ используя Диалоговое окно ATHENA Опции.

2.26 Сварной шов



Панель инструментов: ATH Рисование

Меню ATHENA:
Рисование>Сварной шов



Дигитайзер: SCHRAFFUR/TEXTUR

Командная строка: `ath_weld`

С помощью этой функции Вы можете создать сварной шов, который может редактироваться ручками как полилиния или функцией растяжения.

Синтакс

Задать начальную точку сварного шва [Установки/?]:

Определите мышкой начальную точку сварного шва или заданием координат.

Используйте **Опция установки** чтобы изменить свойства сварного шва.

При помощи опции **?** вызывается справка.

Задать следующую точку или [Назад/Окружность/Направление/Длина/?]:

Определите мышкой следующую точку или заданием координат.

Используйте опцию **назад** чтобы повторить предыдущий запрос.

Используйте **Опция Дуга** чтобы создать сварной шов в виде дуг. Последуют дальнейшие указания..

Используйте **Опция направление** чтобы задать направление. Последуют дальнейшие указания..

Используйте **Опция длина** чтобы задать длину. Последуют дальнейшие указания..

[Режим-линия]

Задать сторону или [Середина/Назад/?] <Середина>:

Определите сторону на которой должен быть создан сварной шов.

Используйте опцию **Середина** чтобы создать сварной шов в середине.

[Режим-линия]

Задать следующую точку или [Назад/Дуга/Направление/Длина/?]:

Определите следующую точку сварного шва или выберите опцию.

[Режим-дуга]

Задать следующую точку или [Назад/Закрыть/Направление/вторая точка/Линия/?]:

Определите следующую точку дуги, которая определяется тангенциально к положительному X-направлению предыдущей точки.

Используйте опцию **Вторая точка**, чтобы определить вторую точку дуги.

[Режим-дуга]

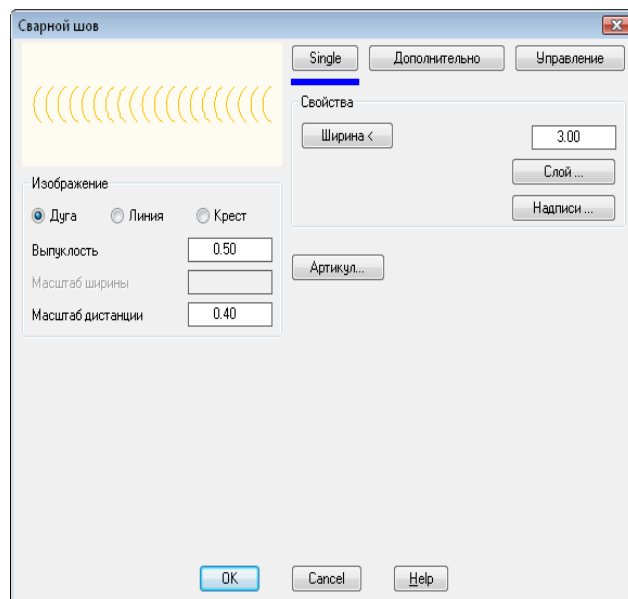
Задать точку дуги или [Назад/Линия/Направление/?]:

Определите вторую точку дуги.

[Режим-дуга]

Задать следующую точку или [Назад/Закрыть/Направление/Вторая точка/точка/точка/?]:

Определите третью точку дуги или выберите опцию.

Опция направление**[Режим-линия]****Задать направление или [Дуга/Длина/?]:***Определите мышкой направление сварного шва или заданием координат или выберите опцию.***[Режим-линия]****Задать длину или [Дуга/назад/?]:***Определите длину сварного шва мышкой или заданием значения длины или выберите опцию.***Опция длина****[Режим-линия]****Задать длину или [Дуга/Назад/?]: 30***Определите длину сварного шва с помощью мышки или заданием значения или выберите опцию.***[Режим-линия]****Задать направление или [Назад/Дуга/Длина/?]:***Определите направление сварного шва мышкой или заданием координат или выберите опцию.***Опция установки****Диалоговое окно Сварной шов****Диалоговое поле Свойства****Ширина***Определяет ширину сварного шва. При нажатии кнопки ширину можно указать на чертеже. Для этого диалоговое окно временно закрывается.***Дуга***Создает сварной шов в виде дуг.***Линия***Создает сварной шов с помощью линий.***Крест***Создает сварной шов с помощью крестов.*

Выпуклость

Определяет выпуклость для дуг. Заданное значение умножается на радиус от 0,01 до 1 допустимо.

Масштаб ширины

Определяет масштаб ширины сварного шва в виде крестов.

Коэффициент расстояния

Определяет Коэффициент расстояния сварного шва.

Артикул

Открывает Диалоговое окно Артикул, где Вы можете задать артикульный номер. Подробное описание по артикулу Вы найдете в разделе "Артикул на стр. 167" Сварной шов дополнительно

Слой

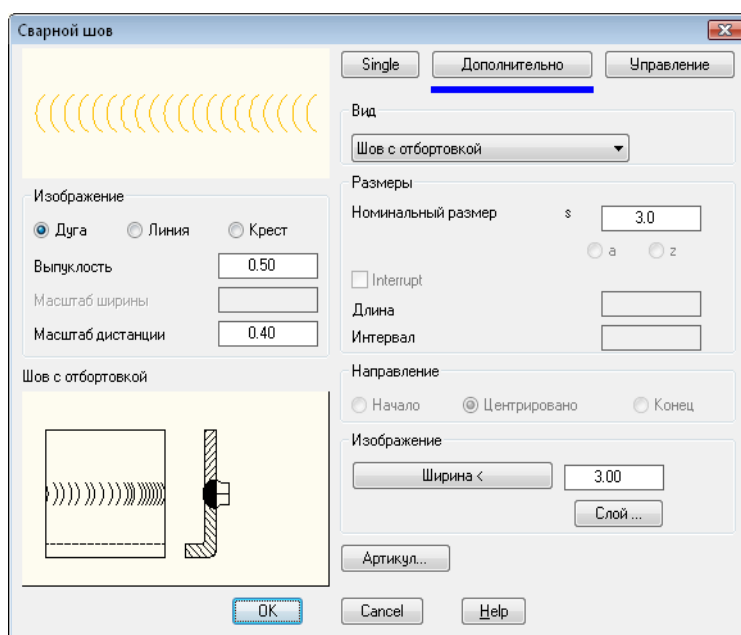
Открывает Диалоговое окно Упорядочить слои. Дополнительную информацию см. в главе "Упорядочить слои на стр. 150".

Диалоговое окно всегда запускать

Устанавливает должно ли открываться Диалоговое окно Сварной шов при каждом вызове команды или нет.

Сварной шов дополнительно

В расширенном диалоговом окне Вы можете задать тип сварного шва и размера. Эта дополнительная информация появляется автоматически при расположении надписи сварного шва с помощью команды **Надпись**.



Диалоговое поле Вид

Определяет вид шва. Выберите тип шва из списка.

Диалоговое поле Размеры

Номинальный размер

Определяет номинальный размер сварного шва.

a

Определяет номинальный размер толщины сварного шва.

z

определяет номинальный размер длинны полки

Длина

Определяет длину валика сварного шва

Определяет расстояние между отдельными валиками.

Диалоговое поле Направление

Начало

Выравнивает сварной шов в начальной точке.

Центрировано

Выравнивает сварной шов по середине между начальной и конечной точках.

Конец

Выравнивает сварной шов в начальной точке.

Примечание

- Вы можете изменить сварной шов с помощью ручек редактирования или функции растянуть. При растяжении сварной шов редактируется как полилиния.
- Вы можете изменить свойства сварного шва с помощью команды **Редактирование ATHENA** или двойным нажатием кнопки мыши.
- Вы можете создать надписи для сварного шва автоматически с помощью команды **Надписи**.
- Вы можете изменить настройки слоя для сварного шва используя Диалоговое окно Упорядочить слои.

2.27 Символ сварки



Панель инструментов: ATH
Рисование



Дигитайзер: SCHRAFFUR/TEXTUR

Меню ATHENA:

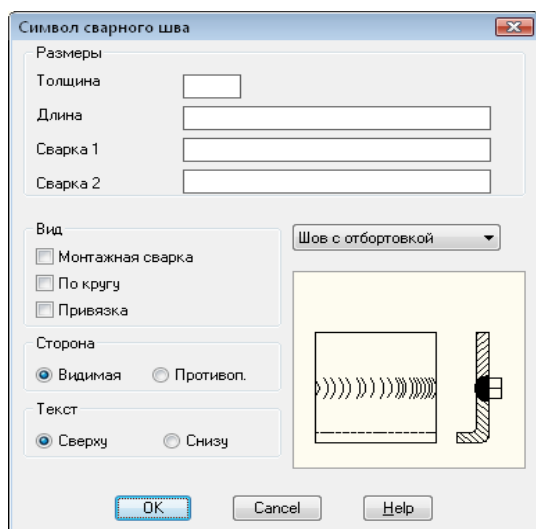
Рисование>Сварной символ

Командная строка: *ath_swsy*

С помощью этой функции Вы можете создать символ сварного шва с пояснением.

ATHENA создает надпись с символом в соответствии с нормами EN 22553.

Диалоговое окно Символ сварки



Диалоговое поле Размеры

В поле ввода Толщина определяется толщина сварного шва. В поле ввода Длина определяете длину сварного шва. Оставьте поле пустым, чтобы элементы сварить на всю длину.



Рис. 2.22: Символ сварки (Толщина и длина)

Соблюдайте следующий порядок и разделяйте данные косой чертой:

- Процесс (например по ISO 4063)
- Оценка (например по ISO 5817 и ISO 10042)
- Рабочая позиция (например по ISO 6947)
- Дополнительный материал (например по ISO 544, ISO 2560 и ISO 3581)



Рис. 2.23: Символ сварки (один.два процесса сварки)

Диалоговое поле Вид

Под монтажной сваркой понимают сварку, которая производится на строительной площадке. Она помечается флагом.

Под видом сварки по кругу понимают сварку по периметру детали. Такой тип сварки помечается кругом.

Под привязкой понимают привязку к определенному процессу сварки с определенным номером. Задайте номер в поле ввода Сварка 1 или сварка 2. **Примечание:** это не работает, если Вы внесете значение в оба поля ввода.

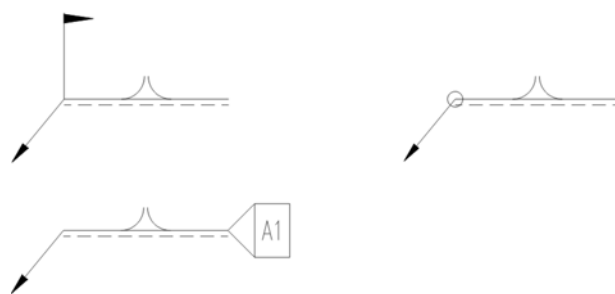


Рис. 2.24: Символ сварки (монтажная сварка, сварка по периметру, с привязкой)

Диалоговое поле Сторона

Здесь Вы устанавливаете, должен ли сварной шов располагаться на видимой стороне или противоположной стороне.



Рис. 2.25: Символ сварки (Видимая сторона, противоположная сторона)

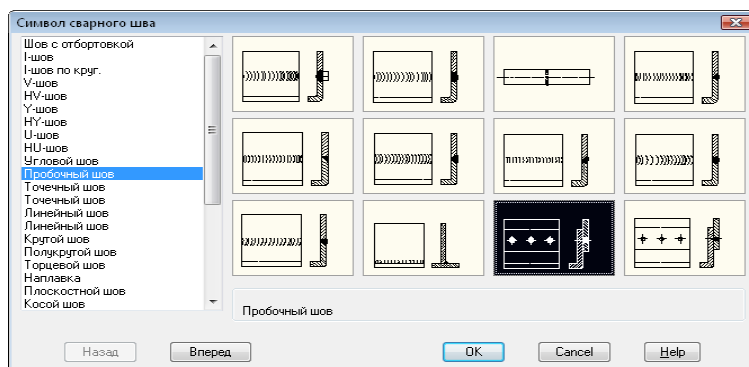
Диалоговое поле Текст

Здесь Вы устанавливаете где должен располагаться текст(выше, ниже линии).

Выбор вида сварного шва

Если Вы выберете из списка тип сварного шва, он появится в окне предпросмотра. Альтернативным вариантом выбора вида шва является нажатием мышкой на окно предпросмотра и выбора картинки вида шва в появившемся диалоговом окне. С помощью ОК предпросмотр закрывается и выбранное значение перенимается в предыдущий диалог.

Диалоговое окно Символ сварного шва



При нажатии на ОК Диалог закрывается и установки сохраняются. Позиционирование осуществляется подобно синтаксису выполняемой командой **Линия выноски**.

Синтакс

Задать начальную точку или [?]:

Определите начальную точку (Стрелка выносной линии) символа сварки.

При помощи опции ? вызывается справка.

Задать следующую точку или [назад/?]:

Определите следующую точку (точка излома линии) символа сварки.

Этот запрос повторяется. Нажмите клавишу ввод для завершения команды.

Используйте опцию Назад для повтора последнего запроса.

Примечание

Обратите внимание на примечание к команде "**Линия выноски**" на стр. 355".

2.28 Символ кромки



Панель инструментов: АТН
Рисование

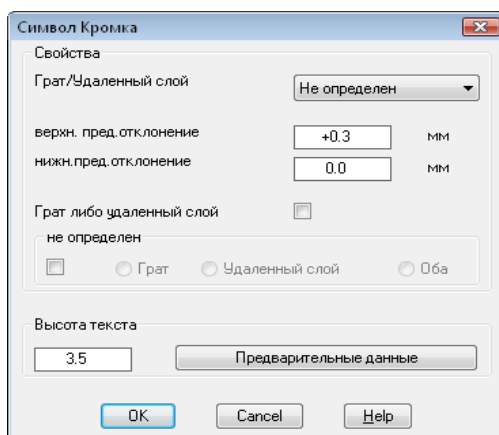
Дигитайзер: отсутствует

Меню ATHENA:
Рисование>Символ кромки

Командная строка:
ath_edgesym

С помощью этой команды Вы можете создать символы, чтобы определить состояние кромок элементов. В качестве основания для символов кромки служат нормы DIN ISO 13715.

Диалоговое окно Символ кромки



Диалоговое поле Свойства

В поле выбора Верт/Гор слой Вы определяете - неопределен, горизонтально или вертикально.

Вы можете определить верхние или нижние границы в соответствующем поле ввода.

Если Вы активируете опцию Верт/Гор слой, Вы можете не задавать нижнее отклонение.

Если переключатель установлен как неопределен, Вы можете использовать опцию Верт/Гор слой или оба, а также можно не задавать границы отклонений.

Диалоговое поле Высота

Вы можете определить высоту текста. Если Вы нажмете кнопку предустановленные данные, текущее значение запишутся в поле ввода.

Нажмите ОК символ кромки вставить.

Синтакс

Задать начальную точку линии или [?]:

Определите начальную точку (Указательная стрелка) символа кромки.

При помощи опции ? вызывается справка.

Задать следующую точку или [Назад/?]:

Определите следующую точку (Точка изгиба). Этот запрос повторяется. Нажмите Enter для завершения команды.

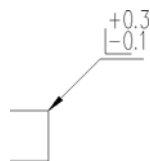
Используйте опцию Назад чтобы повторить последний запрос.

Например

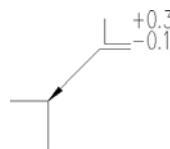
Ввод в диалоговом окне

Верт/Гор слой: не определен
верхнее отклонение: +0,3
нижнее отклонение -0,1

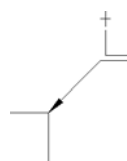
Символ



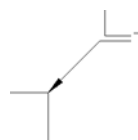
Верт/Гор слой: горизонтально
верхнее отклонение: +0,3
нижнее отклонение: -0,1



Верт/Гор слой: вертикально
не определен:



Верт/Гор слой: горизонтально
Не определен:



Примечание

Обратите внимание на указания в разделе “*Линия выноски*” на стр. 355”.

2.29 Символ поверхности



Панель инструментов: ATH
Рисование

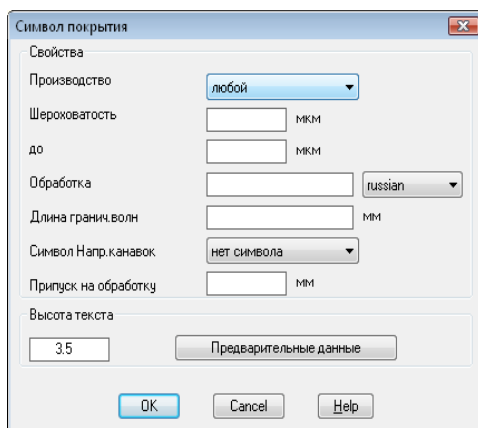
Меню ATHENA:
Рисование>Символ
поверхности

Дигитайзер: отсутствует

Командная строка: `ath_surfsym`

С помощью данной команды Вы создаете символ качества поверхности. Основой для символа являются нормы DIN ISO 1302.

Диалоговое окно Символ поверхности



Диалоговое поле Свойства

В меню Производства Вы можете определить тип производства поверхности. Выберите, со снятием стружки или без снятия стружки.

В поле ввода Шероховатость Вы можете задать максимальное значение шероховатости поверхности (R_a) в мкм(μm). Также задайте минимальное значение шероховатости.

В поле ввода Обработка Вы можете задать способ обработки (например шлифованная). Этот текст можно сохранить на различных языках переключая язык.

В поле Припуск на обработку Вы можете задать припуск на обработку в мм.

Диалоговое поле Высота текста

Вы можете определить высоту текста. При нажатии кнопки Предварительные данные, в поле ввода записывается актуальное значение высоты текста.

Нажмите ОК чтобы вставить символ поверхности.

Синтакс

Задать точку вставки:

Задайте точку вставки символа поверхности с помощью мышки или заданием координат.

Задать угол поворота <0>:

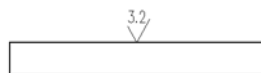
Определите угол поворота символа поверхности.

Примеры

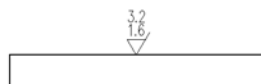
Ввод в диалоговом окне

Производство:
Шероховатость: 3,2

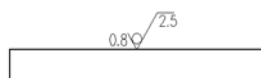
Символ



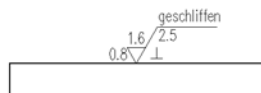
Производство: со снятием стружки
Шероховатость: 1,6
до:3,2



Производство: без снятия стружки
Граничная длина волны: 2,5
Припуск на обработку: 0,8



Производство: со снятием стружки
Шероховатость: 1,6
Обработка: шлифованная
Припуск на обработку: 0,8



Примечание

- Чтобы сделать изменения символа поверхности необходимо дважды нажать кнопкой мыши на символ.
- Для символа поверхности используется слой DIM.

3 Инжиниринг

Меню: ATHENA > Инжиниринг

Панель инструментов: АТН Инжиниринг

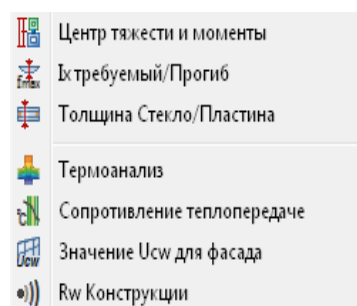


Рис. 3.1: Меню Инжиниринг

3.1 Центр тяжести и моменты



Панель инструментов:
ATH Инжиниринг



Дигитайзер:
PROGRAMM/BLECHE

Меню: ATHENA:

Инжиниринг>Центр тяжести и моменты

Командная строка:

ath_schw

При помощи этой команды можно рассчитать центр тяжести и моменты инерции отдельного профиля или нескольких соединенных профилей. При расчете соединенных профилей необходимо определить податливость их соединения, указав коэффициент соединения.

Программа выводит следующие параметры:

- Осевые моменты инерции (I_x , I_y)
- Моменты сопротивления (W_x , W_y)
- Радиус инерции (i_x , i_y)
- Расстояние от центра тяжести до крайних точек сечения в текущей системе координат по осям X и Y (e_{x1} , e_{x2})
- Центр тяжести
- Площадь (A)
- Внешний контур
- Вес/Материал

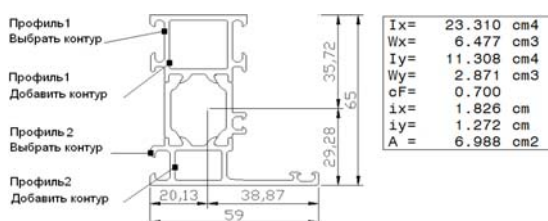


Рис. 3.2: Центр тяжести и моменты профилей

Синтаксис

Профиль 1

Выбрать контур либо [?]:

(Щелкните по внешнему или внутреннему контуру первого профиля. Нажмите на **ENTER** для завершения программы. Нажмите **?** для вызова справки.)

Профиль 1

Вставить контур либо [Вернуть/?]:

(Щелкните по внешнему или внутреннему контуру первого профиля. Введите **В** для повтора предыдущего запроса. Этот запрос будет повторяться до тех пор, пока Вы не нажмете на **ENTER** или правую кнопку мыши для перехода к следующему запросу..

Профиль 2

Выбрать контур либо [?]:

(Щелкните по внешнему или внутреннему контуру второго профиля. Запрос будет повторяться, как это описано выше для обозначения следующих контуров и профилей. После выбора последнего профиля нажмите на **ENTER** для вызова следующего запроса.)

Задать коэффициент соединения либо [?] <0.7>:

(Введите значение от 0 до 1 для выбора параметра Коэффициент совместности работы. Нажмите на клавишу ввода для подтверждения заданного коэффициента по умолчанию.

Откроется Диалоговое окно Центр тяжести и моменты, где видны результаты. Здесь же можно добавить установки.

Диалоговое окно Центр тяжести и моменты

Диалоговое поле Моменты инерции
относительно осей проходящих через центр тяжести сечения
(Ix и Iy).

относительно главных осей
(I1 und I2)

Положение гравных осей

Коэффициент совместности работы

Диалоговое поле Момент сопротивления
(Wx и Wy).

Диалоговое поле радиус инерции
(ix и iy).

Диалоговое поле Положение центра тяжести.
Выдает расстояния от центра тяжести до крайних точек сечения в текущей системе координат.

Диалоговое поле Сечение
Периметр
Общая площадь

Диалоговое поле Материал
Выберите соответствующий материал из списка.
Предлагаются материалы, для которых определено значение плотности.
Дополнительная информация в разделе “Свойства материала на стр. 104”
и “Физические величины на стр. 154”.

Вес

Выдает вес (в зависимости от выбранного материала).

Диалоговое поле Вставить.

Текст

Вставляет таблицу с результатами в чертеж.

Размеры

Выдает размеры расстояния от центра тяжести до крайних точек сечения.

Главные оси

Отображаются главные оси.

Обновить

Обновляет существующую таблицу, которую Вам необходимо выбрать.

После нажатия ОК, при активной опции Текст появится следующий запрос:

Задать точку вставки:

Определите точку вставки таблицы.

Задать угол поворота <0>:

Определит угол вставки таблицы. Нажмите на Enter для заданных значений.

Выберите таблицу для обновления или[?]:

Выберите существующую таблицу, чтобы ее актуализировать.

Коэффициент совместности работы

При помощи коэффициента совместности работы определяется податливость соединения профилей между собой - например, коэффициент 1 равен абсолютно жесткому соединению (профили "сварены" по всему периметру). Коэффициенты совместности работы запрашиваются у производителей профилей.

- Рассчитываемые сечения должны быть отображены в масштабе 1:1.
- Внешние либо внутренние контуры разных сечений должны быть окружностями или полилиниями (также и в блоках). Полилинии должны быть замкнутыми. Незамкнутые полилинии будут "мнимо" замкнуты для расчетов. Это может привести к неточным результатам
- При определении контуров отдельных сечений (внутренние либо внешние контуры) они будут выделяться цветом.
- Результаты выдаются в табличной форме. Изображение таблицы можно изменить командой **Свойства таблицы**.
- Слой значений таблицы определяется в поле Диалоговое окно Системный слой.
- Тексты таблиц значений сохранены на нескольких языках. Показать таблицу на другом языке можно при помощи команды **Установить язык**.
- Информацию по материалу см. в главе "Свойства материала на стр. 104".

Указание: Эта функция расчетов статических параметров служит вспомогательным инструментом для пользователей программы. Фирма CAD-PLAN GmbH не несет ответственности за результаты расчетов и связанные с ними ошибки и ущербы!

3.2 Ix требуемый/Прогиб/Напряжение при продольном изгибе



Панель инструментов: ATH
Инжиниринг

Меню ATHENA:
Инжиниринг>Ix треб.



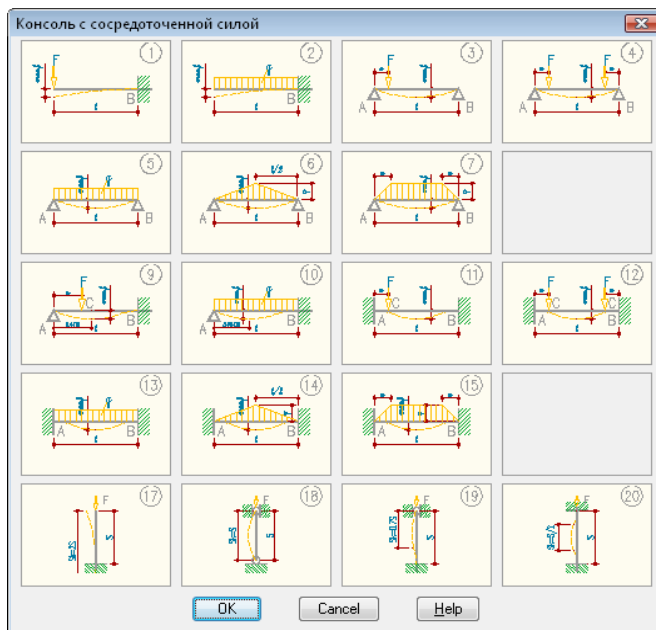
Дигитайзер: PROGRAMM/BLECHE

Командная строка: ath_stik

Эта программа служит для расчетов требуемого момента инерции, максимального прогиба и максимального момента балки при 14 разных расчетных схемах. Кроме того, добавлена возможность расчета напряжения при продольном изгибе для 4х расчетных схем.

Для расчетов вам необходим параметр Ix рассчитываемого профиля. Его Вы можете получить при помощи команды **Центр тяжести и моменты**. При применении стандартных или системных профилей эти значения можно найти в специальных табличных справочниках или в каталогах производителей системных профилей.

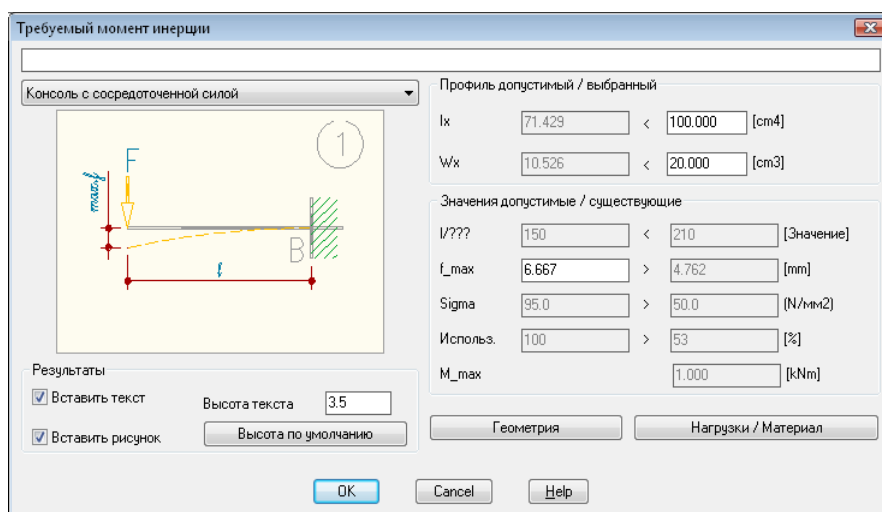
Диалоговое окно Схемы распределения нагрузок



Для открытия этого окна нажмите на графическое изображение. Для выбора определенной схемы дважды щелкните по картинке.

Диалоговое окно ввода динамически изменится. Диалоговое окно ввода динамически изменится.

Требуемый момент инерции



Диалоговое поле Профиль допустимый/выбранный

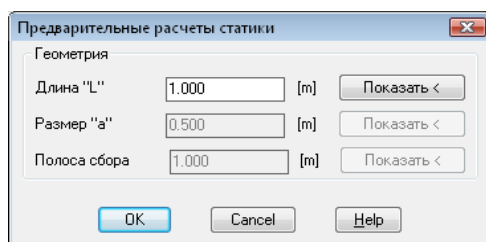
Здесь необходимо ввести выбранные параметры профиля (из расчетов, таблиц или каталогов производителей). Допустимые значения (в зависимости от геометрии и типа нагрузки) будут отображены и не могут быть изменены.

Диалоговое поле Значения допустимые/существующие

Здесь необходимо задать допустимый прогиб. Допустимые значения (в зависимости от геометрии и типа нагрузки) будут отображены и не могут быть изменены.

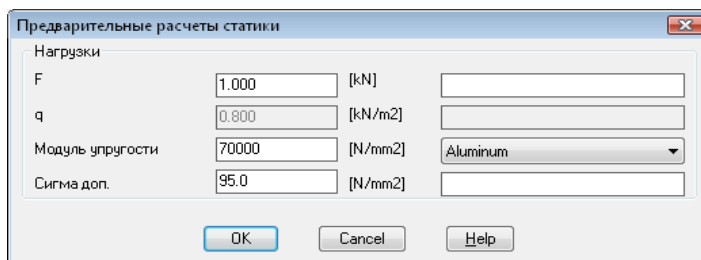
Параллельно приводятся результаты расчетов. Вы можете сравнить эти значения и сразу исправить.

Диалоговое окно Предварительные расчеты статике(Геометрия)

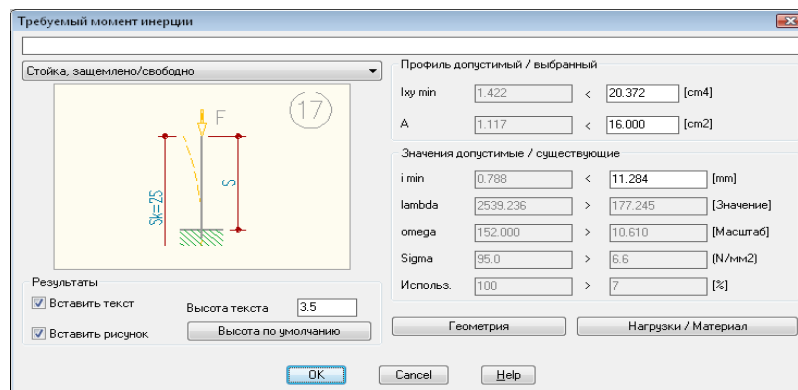


Нажмите на кнопку Геометрия для вызова окна Предварительные расчеты статике. Здесь Вы можете задать свои параметры геометрии. В зависимости от выбранной расчетной схемы возможно, что будут доступны не все поля.

Закройте окно нажатием на ОК и ознакомьтесь с результатами в главном диалоговом окне.

Диалоговое окно *Предварительные расчеты статики* (Нагрузки/Материал)

Нажмите на кнопку Нагрузки/Материал для вызова окна Предварительные расчеты статики. Здесь Вы можете задать нагрузки и характеристики материала. Ненужные поля неактивны (зависит от расчетной схемы). Результаты сразу отображаются при нажатии на ОК в главном диалоговом окне.

Диалоговое окно *Расчет напряжения при продольном изгибе*

В верхнюю строку ввода можно вписать заголовок или комментарий к расчетам. Под строкой ввода находится список, в котором Вы можете выбрать расчетную схему.

Диалоговое поле *Профиль допустимый/выбранный*

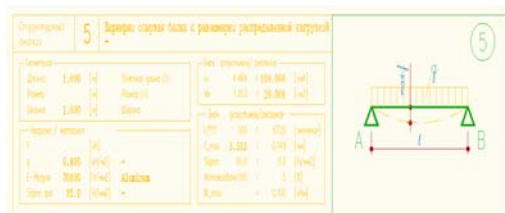
Здесь необходимо ввести выбранные параметры профиля (из расчетов, таблиц или каталогов производителей). Допустимые значения (в зависимости от геометрии и типа нагрузки) будут отображены и не могут быть изменены.

Диалоговое поле *Значения допустимые/существующие*

Здесь необходимо задать допустимый прогиб. Допустимые значения (в зависимости от геометрии и типа нагрузки) будут отображены и не могут быть изменены.

Диалоговое окно отображает результаты расчетов. Вы можете сравнить эти значения и сразу исправить.

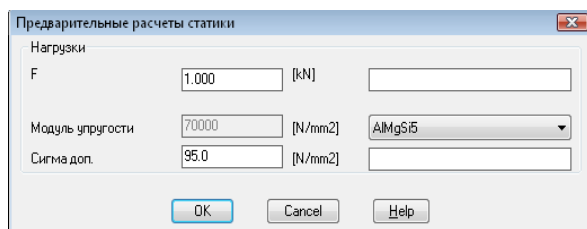
Предварительные расчеты статики (Геометрия)



Нажмите на кнопку Геометрия для вызова окна Предварительные расчеты статики. Здесь Вы можете задать размер S. Будет рассчитана длина SK.

Закройте окно нажатием на ОК и ознакомьтесь с результатами в главном диалоговом окне.

Диалоговое окно Предварительные расчеты статики (Нагрузки/Материал)



Нажмите на кнопку Нагрузки/Материал для вызова окна Предварительные расчеты статики. Здесь Вы можете задать нагрузки и характеристики материала либо выбрать материал из списка. Результаты сразу отображаются при нажатии на ОК в главном диалоговом окне.

Диалоговое поле Результаты

Поле Вставить текст определяет, будет ли таблица с результатами вставлена в чертеж при закрытии окна нажатием на ОК. Если Вы не активируете поле Вставить текст, то результаты будут сохранены только на время работы в чертеже.

При активном поле Вставить рисунок рядом с таблицей результатов будет вставлен график. При неактивном поле Вставить текст поле Вставить рисунок будет скрыто.

Кнопка Высота по умолчанию устанавливает текущую высоту в качестве высоты по умолчанию для текста таблицы результатов.

Вывод результатов

При закрытии окна нажатием на ОК таблица с результатами будет вставлена в чертеж (при этом поле Вставить текст должно быть активным). Расчеты сохраняются на время работы в чертеже. При закрытии окна прерыванием все расчеты исчезают.

Синтаксис

Задать точку вставки или [?]:

Укажите точку вставки таблицы.

Нажмите ? для вызова справки.

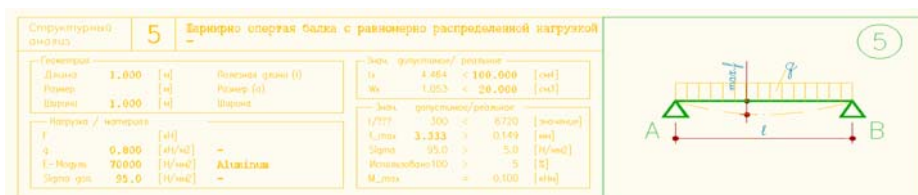


Рис. 3.3: Вывод результатов в чертеж

Примечание

- Вы можете добавить свои материалы. Подробную информацию смотрите в главе “Свойства материала на стр. 104”.
- Характеристики материалов можно изменить в окне 2.3 Физические величины. Смотрите информацию в главе “Физические величины на стр. 154”.
- Таблица с результатами - это блок с атрибутами. При помощи **Редактирование ATHENA** можно открыть диалоговое поле Требуемый момент инерции и редактировать расчеты.
- Тексты таблицы сохранены на нескольких языках. При помощи команды **Установить язык** можно выбрать другой язык текста.

Указание: Данная функция расчетов служит вспомогательным средством пользователям. Фирма CAD-PLAN GmbH не несет ответственности за результаты и вытекающие из них ошибки и ущербы!

3.3 Толщина стекла/пластины



Панель инструментов: ATH
Инжиниринг

Меню ATHENA:
Инжиниринг>Толщина стекла/
пластины



Дигитайзер: PROGRAMM/BLECHE

Командная строка: *ath_bach*

При помощи этой части программы можно подобрать толщину стекла (пластины) по равномерно распределенной нагрузке (напр., от ветра или снега). В основе расчетов лежит формула Баха.

Диалоговое окно Прямоуг. свободноопертое стекло/пластина с распредел. нагрузкой

Прямоуг.свободноопертое стекло/пластина с распредел.нагрузкой

Комментарий

Ввод данных

Ширина стекла [м] 1.00

Высота стекла [м] 2.00

Удельная нагрузка на поверхность (Ветер ...) DIN 1055 [кН/м²] 0.5

Толщина стекла [мм] 6.0

Материал: Alzella E-Модуль [Н/мм²] 73000

Результаты

Sigma = 8.44 существует [Н/мм²]

f_текущ. = 3.49 Прогиб [mm]

l/300 = 3.33 для короткого расстояния между опорами [mm]

☒ Вставить текст Высота текста 3.5

OK Cancel Help

Поле ввода Комментарий
Введите текст заголовка или комментарий.

Диалоговое поле Ввод

Введите в поле Ширина стекла [м] ширину элемента в метрах. В поле Высота стекла введите высоту элемента [м] в метрах. В поле Удельная нагрузка на поверхность по DIN 1055 [N/mm²] введите удельную нагрузку, воздействующую на поверхность. При вертикальной установке стекла или другого элемента значение ветровой нагрузки можно брать по следующим значениям: (Скоростной напор по Вендехорсту):

0 m –	8 m	0,5 kN/m ²
8 m –	20 m	0,8 kN/m ²
20 m –	100 m	1,1 kN/m ²
100 m –	x m	1,3 kN/m ²

Введите в поле Толщина стекла [мм] толщину элемента в мм. В списке материалов выберите тот, из которого сделан элемент. Модуль упругости выбранного материала автоматически вставляется в поле Е-Модуль (N/mm²). При необходимости этот параметр можно здесь исправить. В поле Результаты сразу показываются результаты расчетов. При активном поле Вставить текст при нажатии на ОК таблица с результатами расчетов вставится в чертеж. Высота текста определяется в соответствующем поле. Текущая высота размерного текста является высотой по умолчанию. При выходе из окна нажатием на ОК результаты расчетов сохраняются на время работы в чертеже. При нажатии на Прервать результаты теряются.

Синтаксис

Задать точку вставки:

Укажите точку вставки таблицы.

Задать угол поворота <0>:

Укажите угол вставки таблицы.

Нажмите на клавишу ввода для принятия установленных значений.

Прямоуг. свободноопертое стекло/пластина с распред нагрузкой		
—Ввод данных —		
B	= расстояние между опорами	1.00 m
H	= расстояние между опорами	2.00 m
p	= Удельная нагрузка на поверхность в	0.50 kN/m2
d	= Толщина стекло / пластина	6.00 mm
E-Модуль	= зависит от специфики материала	10000.00 N/mm2
— Результат —		
Sigma	= существующая	8.44 N/mm2
f _{текущ}	= Прогиб	25.46 mm
l/300	= Прогиб	3.33 mm
— Предварительный результат —		
L/K	= Соотношение сторон для Phi	2.00
Phi	= установленный коэффициент из таблицы	2.43
Psi	= установленный коэффициент из таблицы	1.76
K	= Более короткий размер * 0,5	0.50 m
— Сведения —		
Основанием расчета является формула Баха		

Рис. 3.4: Толщина стекла/пластины, результаты

Примечание

- Вы можете добавить свои материалы. Подробную информацию смотрите в главе “Свойства материала” на стр. 104”.
- Характеристики материалов можно поменять в поле 2.3 Физические величины. Подробную информацию смотрите в главе “Физические величины” на стр. 154”.
- Результаты расчетов будут вставлены в чертеж в форме таблицы. Изображение таблицы можно настроить командой **Свойства таблицы**.
- Таблицу с результатами можно снова пересчитать при помощи команды **Редактирование ATHENA**. При щелчке мышью по таблице появится диалоговое поле со значениями выбранной таблицы. При выходе из окна нажатием на ОК таблица актуализируется.
- Применяемый для таблицы результатов слой устанавливается в окне Диалоговое окно Системный слой.
- Тексты таблицы сохранены на нескольких языках. При помощи команды **Установить язык** можно отобразить текст на другом языке.

Указание: Данная функция расчетов служит вспомогательным средством пользователям. Фирма CAD-PLAN GmbH не несет ответственности за результаты и вытекающие из них ошибки и ущербы!

3.4 Термоанализ



Панель инструментов: ATH
Инжиниринг



Дигитайзер: PROGRAMM/BLECHE

Меню ATHENA:

Инжиниринг>Термоанализ

Командная строка: *ath_flixo*

При помощи этой функции Вы можете передать имеющуюся конструкцию в *flixoAT* (или полную версию *flixo*) для проведения в ней термического анализа. По окончании расчетов *flixoAT* передает обратно в ATHENA блок с изображением температурных полей.

Для расчетов берутся необходимые характеристики материалов (теплопроводность λ), определенные в ATHENA Материалы или Слои. Отсутствующие параметры необходимо определить в *flixoAT*.

Чтобы характеристики материалов автоматически передались во *flixoAT*, необходимо выполнение одного из трех условий:

- Вы присваиваете объекту ATHENA (напр., изоляции) материал.
- Вы присваиваете блоку атрибут с именем "mat", чье значение атрибута идентично с именем (с "логическим" именем, а не названием) материала.
- Вы присваиваете любому объекту слой, имя которого соответствует имени ("логическому" имени, а не названию) материала.

В любом из трех случаев материалу должно быть присвоено значение теплопроводности.

Информацию по управлению материалами и их параметрами смотрите в главах "*Свойства материала* на стр. 104" и "*Физические величины* на стр. 154".

Подготовка чертежа

При передаче чертежа из ATHENA во *flixoAT* каждой части, в зависимости от слоя, присваивается значение теплопроводности. При этом могут возникнуть проблемы с открытыми контурами и отдельными линиями. Также важно то, чтобы линии соседних элементов конструкции лежали точно друг на друге.

Все элементы, состоящие из одного материала, должны лежать на одном слое.

При термоанализе должны быть видны элементы, действительно попадающие в разрез. Это значит, что необходимо удалить все лишние линии.

Плоскости, окруженные двумя слоями, будут расценены как промежутки. Пустоты должны быть действительно замкнутыми (напр., уплотнительная резинка EPDM должна точно касаться кромки стекла).

Лишние элементы в чертеже, такие как стандартные элементы, размеры и штриховки, при передаче из ATHENA во *flixoAT* автоматически отфильтровываются.

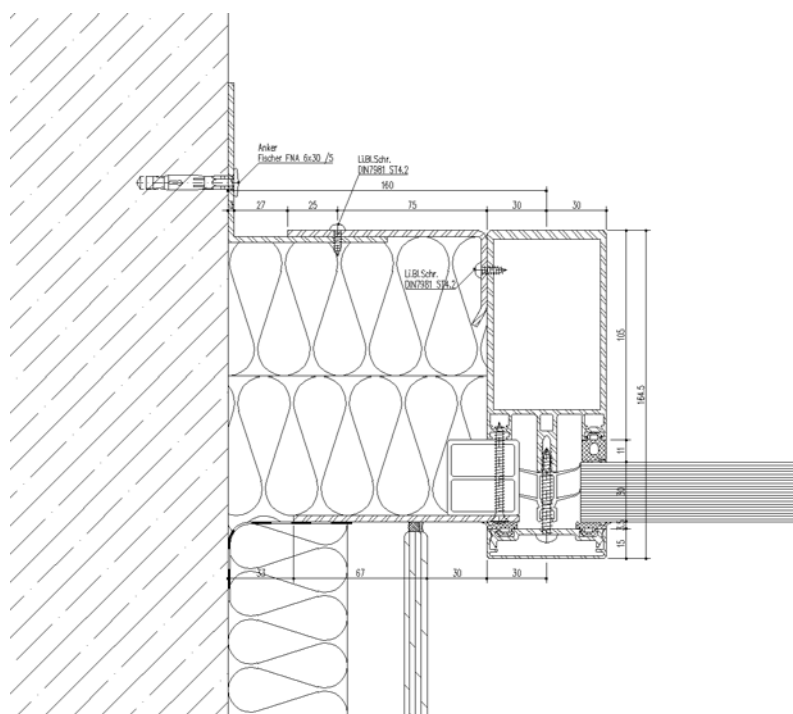


Рис. 3.5: Примыкание к стене

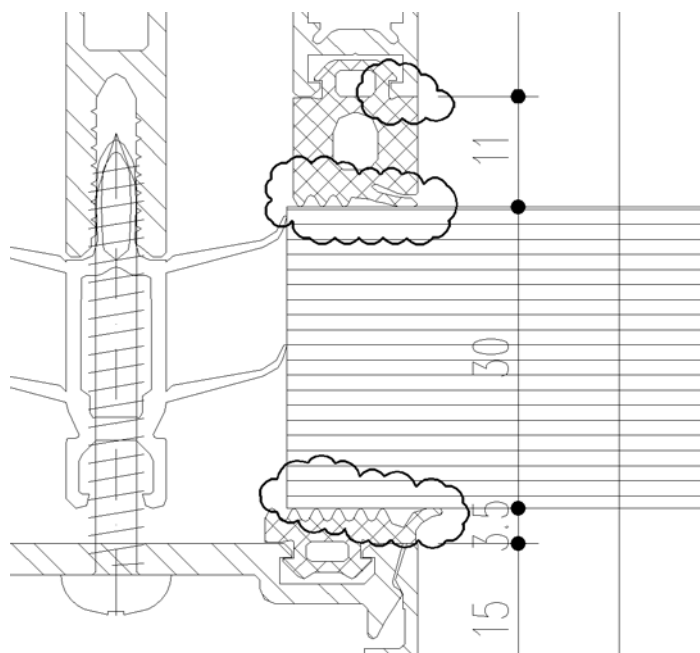


Рис. 3.6: Уплотнитель EPDM на стекле, замкнутые пустоты

Синтаксис**Задать точку угла либо [Установки/?]:**

Определите первый угол расчетной области. Введите **У** для вызова установок Диалоговое окно Установки Теплопередача.

Нажмите **?** для вызова справки.

Задать диагональную угловую точку либо [?]:

(Определите противоположный угол по диагонали.)

Температура °C либо [?] <20>:

(Определите температуру той области, которую ATHENA обводит зеленой рамкой.)

Температура °C либо [?] <20>:

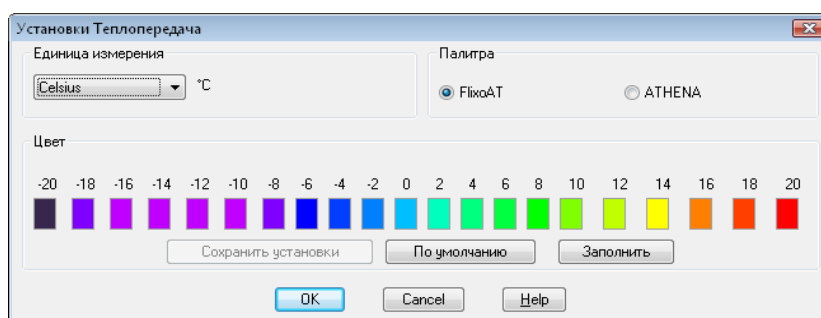
(Определите температуру той области, которую ATHENA показывает зеленой рамкой.)

Растр либо [?] <4>:

(Задайте шаг цветовой шкалы для отображения прохождения температур. Чем меньше растр, тем точнее температурная характеристика. Так как величина растра влияет на скорость процесса, мы рекомендуем применять установленный растр по умолчанию.)

Опция **Установки**

Диалоговое окно Установки Теплопередача



В этом диалоговом поле можно выбрать из списка необходимые единицы измерения температуры.

При активной опции в поле Палитра flixoAT программа ATHENA использует те же цвета для отображения изменения температуры, что и flixoAT. При активной опции ATHENA использует цвета, установленные в области ATHENA Цвет.

В поле Цвет ATHENA Вы можете присвоить разным температурам свой цвет. Для этого кликните мышью по цветовому полю и в открывшемся поле выберите необходимый цвет.

При нажатии на кнопку Сохранить установки ATHENA сохранит все изменения. В противном случае изменения будут действительны только на время работы в чертеже. Если Вы нажмете на кнопку По умолчанию, то восстановятся последние сохраненные установки. При нажатии на Заполнить Вы сможете задать один цвет для всех температурных значений. После этого можно выбрать отдельный цвет для определенной температуры (напр., изотерма 10°) для ее выделения.

Для сохранения данных на время работы в чертеже нажмите на ОК. Для отмены изменений нажмите на Прервать. ATHENA закроет диалоговое окно и продолжит запросом: **Задать точку угла либо [Установки/?]**: (см. Синтаксис выше).

Примечание

- flixoAT устанавливается вместе с ATHENA и является упрощенной версией программы термического анализа и отчетов "flixo".
Подробную информацию о ее применении смотрите в документации к flixoAT.

- Если Вы установили полную версию flxho, то Вы можете применять ее вместо flxhoAT. ATHENA передает данные в ту версию flxho, которая была запущена последней.
- Сведения по цветам и выбору цвета смотрите в документации к AutoCAD.

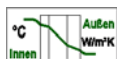
Указание: Эта функция является вспомогательной для пользователей для расчетов параметров строительной физики. Фирма CAD-PLAN GmbH не несет ответственности за результаты и вытекающие из них ошибки и ущербы!

3.5 Сопротивление теплопередаче



Панель инструментов: ATH
Инжиниринг

Меню ATHENA:
Инжиниринг>Сопротивление
теплопередаче



Дигитайзер: PROGRAMM/BLECHE

Командная строка: ath_htrans

При помощи этой команды можно определить значение сопротивления теплопередаче ограждающих конструкций. Элементы могут содержать разные слои. Все материалы слоев сохранены в каталоге, который может быть дополнен.

Диалоговое окно Сопротивление теплопередаче

В диалоговом поле Сопротивление теплопередаче в верхней строке ввода можно ввести название или комментарий к расчетам. Этот текст можно сохранить на разных языках.

Диалоговое поле Конструкция

В таблице приводятся выбранные слои элемента с соответствующими параметрами и результатами.

Значения слева направо: Толщина слоя d [m]; Расчетный коэффициент теплопроводности слоя λ_R [W/mK]; Термическое сопротивление слоя R [m²K/W]. Под таблицей показывается суммарная толщина и термическое сопротивление элемента.

Редактировать

Здесь можно изменить толщину слоя и расчетное значение выбранного слоя.

При помощи кнопки Редактировать переносятся данные слоя, выделенного в таблице Конструкция, в строку ввода. Вы можете поменять в строке ввода название слоя, толщину и расчетный коэффициент теплопроводности.

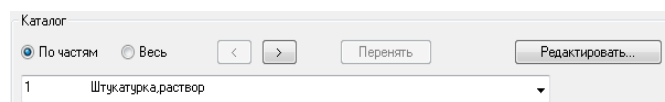
При помощи кнопки Вставить данные из строки ввода переносятся в таблицу Конструкция. Данные вставляются над выделенной строкой.

При помощи кнопки Заменить переписываются значения выделенного в таблице слоя.

При нажатии на кнопку Удалить из таблицы удалится выделенный слой.

При нажатии на кнопку Сохранить данные из строки ввода сохраняются в пользовательской области каталога. Таким образом, Вы имеете возможность добавлять в каталог собственные (новые или измененные) данные.

Диалоговое поле Каталог



Здесь Вы можете найти теплотехнические характеристики материалов по DIN 4108 и применить их для расчетов.

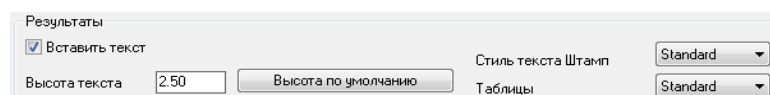
При помощи полей По частям и Целый Вы выбираете изображение записей каталога. В каталоге По частям отображаются только значения либо заголовки текущей главы или подглавы. При активном поле Целый отображается весь каталог.

При помощи кнопки > Вы переходите по каталогу на одну ступень ниже (напр. от 1.1 до 1.1.1), а при помощи кнопки < на одну ступень выше (напр. от 1.1.2 до 1.1).

При помощи кнопки Перенять Вы переносите значение из каталога в строку ввода области Редактировать.

При нажатии на кнопку Редактировать..., откроется диалог Каталог пользователя. Информацию по каталогу пользователя смотрите в главе "Пользовательский каталог на стр. 171".

Диалоговое поле Результаты



Здесь при помощи поля Вставить текст определяется, будут ли вставлены расчеты в чертеж. В поле ввода Высота текста определяется высота текста вставляемой таблицы. При помощи кнопки Высота по умолчанию за высоту принимается текущая высота размерного текста.

Диалоговое поле Теплопроводность

Теплопроводность		
R _{si}	<input type="text" value="0.130"/>	mK/W
R	0.000	mK/W
R _{se}	<input type="text" value="0.040"/>	mK/W
.....		
R ₁	0.170	mK/W
U	5.882	W/mK

Здесь Вы определяете сопротивления теплообмену внутр. и наруж. поверхности (R_{si} и R_{se}). Эти значения зависят от положения элемента и

могут быть взяты из соответствующих таблиц. Смотрите также рисунок Установленные значения сопротивления теплообмену. Кроме того, в этом диалоговом поле рассчитываются:

R - значения термического сопротивления,

R1 - сопротивления теплопередаче и

U - коэффициент теплопередачи.

Диалоговое поле **Температура**

Температура воздуха		
Внутри	20.00	°C
Снаружи	20.00	°C
q	235.29	W/m²
.....		
Внутр.поверхность	-10.59	°C

Здесь задается температура внутреннего и наружного воздуха.

q - плотность теплового потока

Temp.si - температура внутренней поверхности элемента.

При закрытии диалогового окна Сопротивление теплопередаче нажатием на ОК таблица с результатами будет вставлена в чертеж. Последует запрос:

Синтаксис

Задать точку вставки:

(Определите точку вставки таблицы мышью или введите координаты.)

Задать угол поворота <0>:

(Определите угол поворота таблицы или подтвердите значение угла по умолчанию.)

Примечание

- Таблицу с результатами можно пересчитать заново при помощи команды **Редактирование ATHENA**. При нажатии мышью по таблице появится диалоговое поле со значениями из выбранной таблицы. При закрытии окна нажатием на ОК таблица актуализируется.
- Применяемый для таблицы слой можно установить в поле Диалоговое окно Системный слой.
- Тексты в таблице с результатами сохранены на нескольких языках. При помощи команды **Установить язык** можно отобразить таблицу на другом языке.
- Здесь используется тот же каталог материалов, что и в команде **Расчет значения Rw**. В команде **Пользовательский каталог** вы можете установить свои материалы.

Указание: Данная функция расчетов служит вспомогательным средством пользователям. Фирма CAD-PLAN GmbH не несет ответственности за результаты и вытекающие из них ошибки и ущербы!

3.5.1 Таблицы

Физические величины, символы и единицы

Физические величины	Символы		SI-Единицы
	стандарт	прежде	
Тепловая энергия	Q	Q	J (1J = 1 Ws)
Тепловой поток	Φ	Φ	W
Плотность теплового потока	q	q	W / m ²
Теплопроводность	λ	λ	W / (m*K)
Теплопроницаемость	Λ	Λ	W / (m ² *K)
Термическое сопротивление	R	$1 / \Lambda$	m ² *K / W
Коэффициент теплообмена	h	α	W / (m ² *K)
Сопротивление теплообмену внутр	R_{si}	$1 / \alpha_{si}$	m ² *K / W
Сопротивление теплообмену наружн	R_{se}	$1 / \alpha_{se}$	m ² *K / W
Коэффициент теплопередачи	U	k	W / (m ² *K)
Сопротивление теплопередаче	R_T	$1 / k$	m ² *K / W
Удельная теплоемкость	c	c	J / (kg*K)
Скорость воздухообмена	n	n, β	1 / h
Коэффициент проницаемости швов	-	a	m ³ / (h*m*daPa ^{2/3})
Общий энергетический коэф. пропускания	-	g	1 ¹⁾
Коэффициент уменьшения	-	z	1 ¹⁾
Термодинамическая температура	T	T	K
Температура Цельсия	Θ	θ	°C
Толщина	d	s	m
Длина	l	l	m
Площадь	A	A	m ²
Объем	V	V	m ³
Время	t	t	s
Плотность	ρ	ρ	kg / m ³

¹⁾ стоит для отношения двух одинаковых единиц

Индексы

внутр	i
наружн	e
Поверхность	s
Поверхность внутр	si
Поверхность наружн	se

Между единицами, применяемыми с 1.1.1978 kcal либо kcal/h и SI-единицами

J и W существует следующая зависимость:

1 kcal = 4186,8 J 1 kcal/h = 1,163 W

Рис. 3.7: Величина, Буквенное обозначение, Единицы измерения

Значения сопротивления теплопередаче $R_{si,se}$ ^{1), 2)} в м²K/W согласно DIN 4108

Строка	Элемент	R_{si}	R_{se}
1	Наружная стена (исключая указанные в строке 2)	0.13	0.04
2	Наружная стена с вентилируем фасадом, боковая стена к не утепленному помещению крыши		0.08
3	Межкомнатная перегородка, стена лестничного пролета, стена между комнатами, стена между неотапливаемыми комнатами, боковая стена к утепленному помещению крыши		⁴⁾
4	Стена, граничащая с грунтом	0.13	0
5	Перекрытие или скат крыши, который перекрывает помещение сверху (не проветриваемое)		0.04
6	Перекрытие под неиспользуемым этажом, под чердачным помещением или проветриваемым помещением (напр. проветриваемой скатной крышей)		0.08
7	Межэтажное перекрытие и Тепловой поток снизу вверх	0.10	⁴⁾
	между рабочими комнатами Тепловой поток сверху вниз	0.17	
8	Подвальное перекрытие	0.17	⁴⁾
9	Перекрытие, закрывающее помещение снизу от внешней температуры		0.04
10	Пол цокольного этажа помещения, которое не имеет под собой подвала (граничит с грунтом)		0

¹⁾ Может быть упрощено во всех случаях, за исключением строк 4 и 10, при $R_i=0.13$ m²K/W и рассчитано с $R_a=0.04$ m²K/W.

²⁾ Для проверки элемента на образование конденсата см. DIN 4108-3.

³⁾ Для кирпичной стены из двух сеток с воздушным промежутком действует строка 1 по DIN 1053-1.

⁴⁾ Для внутренних элементов необходимо брать одинаковое значение сопротивления теплопередаче

⁵⁾ Это значение применяется и для внутренних выступов.

Рис. 3.8: Установленные значения сопротивления теплообмену

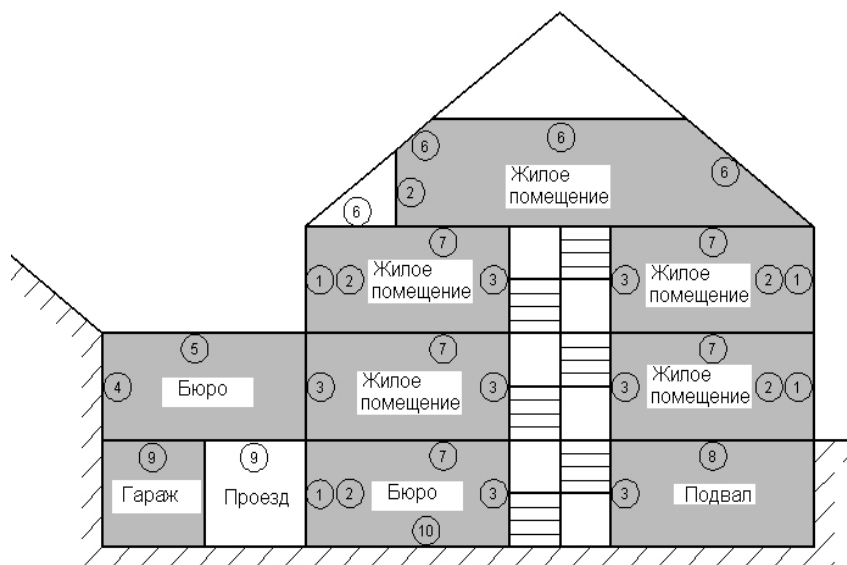


Рис. 3.9: Расположение строительных элементов

3.6 Расчет значения Ucw



Дигитайзер: ПРОГРАММЫ/ЛИСТЫ

Командная строка:

ath_ucw



**Панель инструментов: АТН
Программы**

**Меню ATHENA:
Программы>Значение Ucw для фасада**

Диалоговое окно *Приведенный коэф. теплопередачи фасада*

При помощи этой команды вы можете найти приведенный коэффициент теплопередачи окна или фасада.

Диалоговое поле *Элемент*

В этом поле вы можете написать в строке ввода комментарий или название расчета. Это название может быть сохранено на нескольких языках. Выберите язык из списка и введите название.

В полях ввода вы можете указать параметры соответствующих позиций. При помощи кнопки Редактировать вы можете изменять параметры выделенного элемента в таблице Составные элементы Фасад. Кнопка Вставить передает значения из полей ввода в таблицу Составные элементы Фасад. Значения вписываются всегда под выделенной строкой. Кнопка Заменить заменяет выделенную позицию в таблице данными из полей ввода. При нажатии на кнопку Удалить удаляется выделенная позиция из таблицы. При нажатии на кнопку Сортировать позицию пересортировываются.

Диалоговое поле *Составные элементы Фасад*

Здесь показываются указанные элементы или области фасада с их значениями. Для редактирования (замены) выделите мышью нужную строку.

Диалоговое поле *Фасад*

Здесь приводятся найденные значения площади (A_{cw} в m^2) и приведенного коэффициента теплопередачи (U_{cw} в $Вт/м^2K$).

Диалоговое поле *Вывод*

При активной опции Вставить текст при нажатии на кнопку ОК в чертеж вставится текст с результатами. В строке Высота текста вы можете указать высоту текста для таблицы. Кнопка Заданная величина устанавливает предварительно настроенные значения (текущая высота текста). Стил текста Шапка и Таблица определяют соответствующие элементы таблицы.

Синтаксис

Указать точку вставки либо [?]:

Укажите точку вставки таблицы с результатами.

Нажмите ? для вызова справки.

Укажите угол поворота либо [?] <0>

Укажите угол поворота таблицы.

Нажмите на клавишу ввода для принятия установленного значения угла поворота.

Указание: Эта функция является вспомогательной для пользователей для расчетов параметров строительной физики. Фирма CAD-PLAN GmbH не несет ответственности за результаты и вытекающие из них ошибки и ущербы!

3.7 Расчет значения R_w



Панель инструментов: ATH
Инжиниринг

Меню ATHENA:
Инжиниринг>Расчет значения
 R_w



Дигитайзер: PROGRAMM/BLECHE

Командная строка: *ath_rw*

При помощи этой команды вы можете найти значение звукоизоляции конструкции.

Классическая конструкция состоит из массивного слоя (напр. стена), промежуточного слоя и облицовки.

Диалоговое окно Ориентировочное значение звукоизоляции конструкции

В этом поле вы можете написать в строке ввода комментарий название расчета. Это название может быть сохранено на нескольких языках. Выберите язык из списка и введите название.

Диалоговое поле Узел

В таблице показаны значения и результаты выбранных слоев и их суммы. Значения слева направо: Толщина d [m]; Плотность ρ [kg/m³]; масса m' [kg/m²]. Под таблице указаны суммы слоев.

Диалоговое поле Редактировать

Здесь можно изменить толщину и плотность выбранных элементов.

Кнопка Редактировать передает выделенные значения из таблицы в строку ввода. В поле ввода вы можете изменить название, толщину и плотность элемента.

Кнопка Вставить передает указанные значения из строки ввода в таблицу Узел. Данные вставляются над выделенной строкой.

Кнопка Заменить переписывает значения выделенного элемента в таблице.

При нажатии на Удалить удаляется выделенный элемент таблицы.

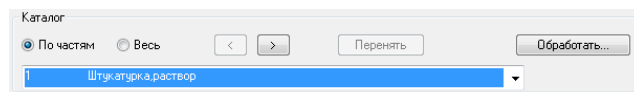
Кнопка Сохранить сохраняет данные полей ввода в пользовательской области каталога. Таким образом, вы можете расширить каталог своими данными.

В области Промежуточный слой определяется динамическая жесткость S' [MN/m^3]. Для вставки промежуточного слоя над выделенным слоем нажмите на кнопку Вставить. **Внимание:** Все слои над промежуточным слоем будут рассматриваться как массивные слои, а слои под промежуточным слоем как слой облицовки.

Примечание: необходимо сохранить следующую последовательность (сверху вниз):

1. Массивный слой (возможно указание нескольких элементов)
2. Промежуточный слой (необходим только при двухслойной конструкции)
3. Слой облицовки (необходим только в двухслойной конструкции, возможно указание нескольких элементов)

Диалоговое поле Каталог



Здесь вы можете вызвать значения и взять их в расчет.

Опциями По частям и Весь вы влияете на отображение записей каталога. Опция Расчленинно показывает только значения и надписи текущего раздела каталога. Опция Весь показывает все записи каталога.

Кнопка > переходит по каталогу на одну ступень в ниже (напр. из 1.1 в 1.1.1), кнопка < на ступень выше (напр. из 1.1.2 в 1.1).

Кнопкой Перенять вы переносите значения из каталога в поле ввода области Обработать.

После нажатия на кнопку Обработать ... откроется окно редактирования. Информацию по пользовательскому каталогу см. в главе "Пользовательский каталог на стр. 171".

Диалоговое поле **Результаты**

Если активированна опция Вставить текст, то при нажатии ОК в чертеж вставляется результирующий текст. Далее следует запрос в командной строке. В поле Высота текста задается высота текста для таблицы.

Массивный слой, Промежуточный слой, Облицовка

В этих областях показываются промежуточные значения по слоям. Эти значения:

Толщина d [m]

Звукоизоляция R_w [dB]

Объемный вес m' [kg/m^2]

Динамическая жесткость s' [MN/m^3].

Диалоговое поле Конструкция

В этом поле показывается результат по всей конструкции. Значения:

Резонансная разность f_0 [Hz]

Звукоизоляция Дельта R_w [dB]

Звукоизоляция R_w общ. [dB]

После нажатия на ОК диалоговое поле закроется и таблица с результатами вставится в чертеж.

Синтаксис

Задать точку вставки:

Определите точку вставки таблицы.

Нажмите ? для вызова справки.

Задать угол поворота <0>:

Определите угол поворота таблицы.

Примечание Нажмите на клавишу ввода для принятия установленного значения.

- Таблицу с результатами вы можете просчитать заново при помощи команды **Редактирование ATHENA**. При нажатии на таблицу откроется диалог со значениями из таблицы. После закрытия таблицы кнопкой ОК данные актуализируются.
- Слой таблицы можно поменять в поле Диалоговое окно Системный слой.
- Тексты в таблице сохранены на нескольких языках. При помощи команды **Установить язык** вы можете открыть текст на другом языке.
- Для этой команды используется тот же каталог материалов, что и для команды **Соппротивление теплопередаче**. При помощи команды **Пользовательский каталог** вы можете сохранить пользовательские материалы в каталоге.

Указание: Эта функция является вспомогательной для пользователей для расчетов параметров строительной физики. Фирма CAD-PLAN GmbH не несет ответственности за результаты и вытекающие из них ошибки и ущербы!

4 Размеры

Меню: ATHENA > Размеры

Панель инструментов: АТН Размеры

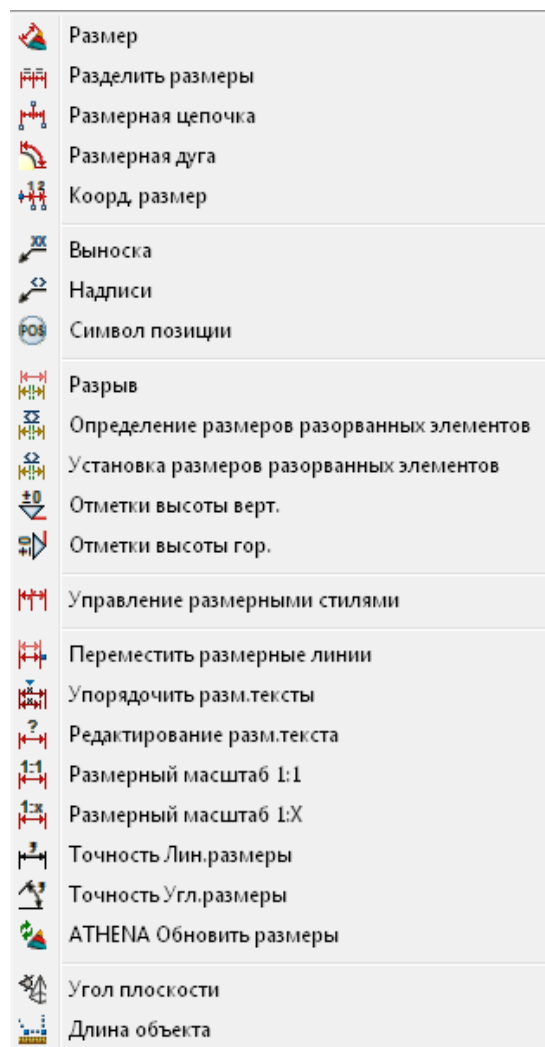


Рис. 4.1: Меню размеры

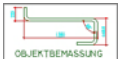
4.1 Размеры объекта



Панель инструментов: ATH Размеры

Меню ATHENA:

Размеры>Размеры объекта



Дигитайзер: BEMASSEN

Командная строка:

ath_dim_obj

Эта команда позволяет проставлять автоматически размеры к объектам ATHENA и AutoCAD. Вы можете установить различные опции размеров в диалоговом поле (см. рис. Размерные опции).

Синтаксис

Выбрать объект [Установки/?]:

Выберите мышью объект, который необходимо образмерить. Введите У для вызова окна Диалоговое окно Размеры. Нажмите ? для вызова справки.

Примечание

- Проставление объекта не ассоциативно.
- Для простановки расмеров используются текущие настройки размеров.

4.2 Разделить размеры



Панель инструментов: ATH Размеры

Меню ATHENA:

Размеры>Разделить размеры

Командная строка:

ath_dim_div

С помощью этой команды Вы можете проставить размеры на линейном участке по определенному правилу. Настроить параметры простановки размеров можно в диалоговом окне.

Синтаксис

Задать угол или [Линейно/?] <Линейно>:

Определите угол простановки размеров посредством задания значения или указания двух точек.

Выберите опцию **Линейно**, если Вы желаете проставить размеры вертикально или горизонтально.

Нажмите **?** для вызова справки.

Задать вторую точку:

Определите вторую точку угла

Задать начальную точку первой вспомогательной линии или [?]:

Задать исходную точку вспомогательной линии.

Задать начальную точку второй вспомогательной линии или [?]:

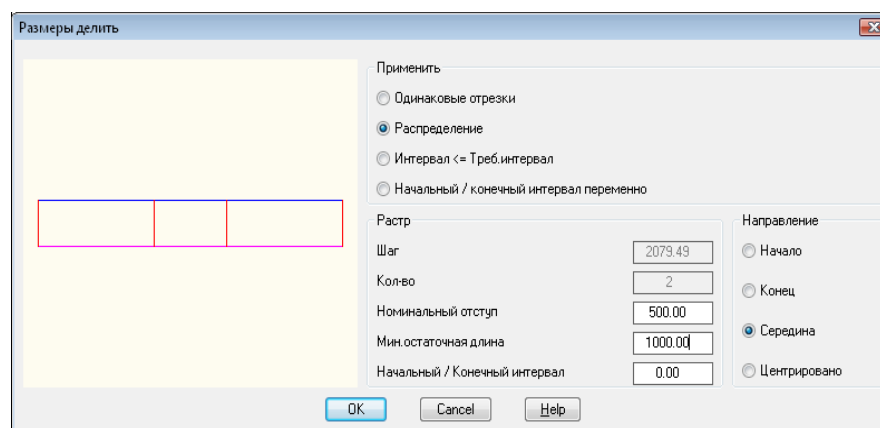
Задайте исходную конечную точку вспомогательной линии.

Указать расположение размерной линии:

Задайте позицию размерной линии.

Как только позиция указана, появляется Диалоговое окно Разделить размеры.

Диалоговое окно Разделить размеры



Диалоговое поле Применить

Одинаковые отрезки

Создает размерную цепь с равным шагом. Размеры рассчитываются из заданного количества шагов.

Распределение

Создает размерную цепь с заданными параметрами раstra.

Интервал <= Треб.расстояние

Создает размерную цепь с установленным значением начальной и конечной точки. Размеры рассчитываются из заданной и конечной точки.

Начальный/Конечный интервал перемененно.

Создает размерную цепь с начальным и конечным расстоянием. Размер рассчитывается из заданного расстояния.

Диалоговое поле Растр

Шаг

Отображает расстояние между заданными точками.

Количество

Отпределяет количество размеров. Количество размеров может быть задано, если выбрана опция одинаковые отрезки.

Шаг

Определяет шаг размерных линий. Шаг не может быть задан, если была выбрана опция Равные отрезки.

Мин. остаточная длина

Определяет мин.длину размера. Мин. остаточная длина, может быть задана только тогда, когда установлена опция Распределение.

Начальный/конечный интервал

Определяет начальное/конечное расстояние. Конечное расстояние размера. Может быть задано, если установлена опция распределение или интервал.

Диалоговое поле Направление

Применение: Эта функция доступна при активной опции Распределение.

Начало

Первый размер от начальной точки.

Конец

Первый размер от конечной точки.

Середина

Располагает первый размер посередине расстояния.

Центрально

Простановка размеров от центра расстояния.

При нажатии ОК диалоговое окно закрывается создается размер соответственно настройкам.

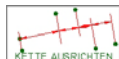
4.3 Размерная цепочка



Панель инструментов: ATH Размеры

Меню ATHENA:

Размеры>Размерная цепочка



Дигитайзер: BEMASSEN

Командная строка: **ath_bket**

При помощи этой команды можно проставить размеры в виде цепочки нескольких объектов. Цепочка создается посредством указания угла или двух точек, а также положения размерной линии.

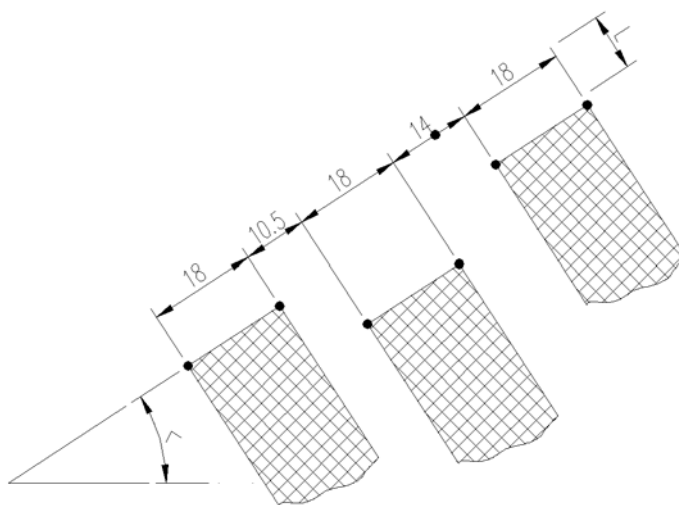


Рис. 4.2: Размерная цепочка

Синтаксис

Задать угол либо [Горизонтально/Вертикально/?]:

Определите угол размеров, указав две точки мышью или введя угол. Введите **Г** для горизонтального расположения размерной цепочки. Введите **В** для вертикального расположения цепочки. Нажмите **?** для вызова справки.

Задать длину вспомогательной линии либо [Нормально/?] <Нормально>:

Определите длину вспомогательных линий, указав две точки мышью или введите длины напрямую. Нажмите на **ENTER** для определения опции Нормально. Нормально означает разные длины вспомогательных линий.

Задать местонахождение размерной линии либо [?]:

Определите положение размерной линии мышью или введите значение координат.

Задать первую точку либо [?]:

(Укажите стартовую точку первой размерной линии.)

Задать следующую точку либо [?]:

(Укажите конечную точку первой размерной линии.)

Задать следующую точку либо [?]:

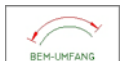
(Укажите конечную точку второй размерной линии. Этот запрос будет повторяться до тех пор, пока программа не будет завершена нажатием на **ENTER**.)

4.4 Размер дуги



Панель инструментов: ATH
Размеры

Меню ATHENA:
Размеры>Размер дуги



Дигитайзер: BEMASSEN

Меню: *ath_bumf*

При помощи этой команды создаются размеры длин дуг, сегментов дуг и окружностей. Дуги могут быть в полилиниях.

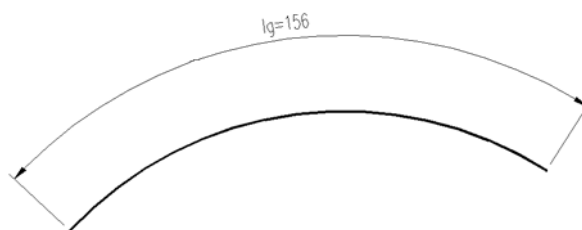


Рис. 4.3: Длина окружности, длина дуги

Синтаксис

Выбрать дугу или окружность либо [Точки дуги/?] <Точки дуги>:

(Выберите мышью окружность или дугу для проставления размеров. Нажмите на **ENTER** для выбора опции Точки дуги для получения размеров сегмента дуги или окружности. Нажмите **?** для вызова справки.)
Нажмите **?** для вызова справки.

Задать позицию размерной дуги либо [?]:

(Укажите мышью положение размерной дуги.)

Опция Точки дуги:

Задать центральную точку либо [Объект/?]:

(Определите точку вершины размера дуги. Вершина находится в центре измеряемой окружности или дуги.)

Задать первую точку дуги либо [Объект/Назад/?]:

(Укажите первую точку на дуге. При вводе **Н** предыдущий запрос повторится, и Вы сможете редактировать данные ввода.)

Задать вторую точку дуги либо [Объект/Назад/?]:

(Укажите вторую точку на дуге. При вводе **Н** предыдущий запрос повторится, и Вы сможете редактировать данные ввода.)

Задать позицию размерной дуги либо [?]:

(Определите местоположение размерной дуги).

Примечание

- Длина выбранного элемента будет всегда обозначаться как дл=xx.
- Количество знаков после запятой размерного числа зависит от текущих настроек размерных чисел. (Системная переменная *dimdec* = количество десятичных знаков размеров.).

4.5 Координаты



Панель инструментов: ATH

Размеры



Дигитайзер: BEMASSEN

Меню ATHENA:

Размеры>Координаты

Командная строка:

`ath_dim_coordc`

При помощи этой функции создаются абсолютные возрастающие размеры со стрелками с направлением от базовой точки.

Эта функция применяется при обработке образмеренных элементов на станках с ЧПУ.

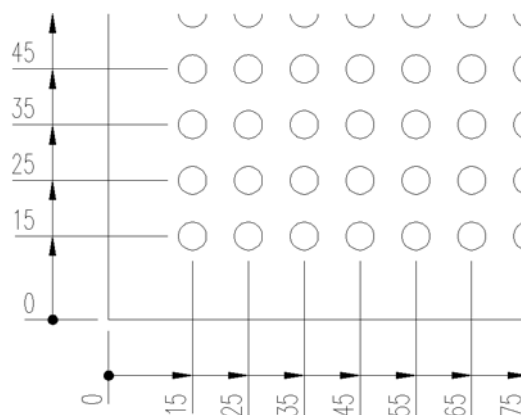


Рис. 4.4: Координаты перфорированного листа

Синтаксис

Выбрать размерную цепь либо [Новый/?] <Новый>:

(Выберите существующую размерную цепочку, которую необходимо продолжить. Введите **Н** для создания новых размеров. Нажмите **?** для вызова справки.)

Задать следующую точку либо [?]:

(Определите следующую точку мышью или введите координаты.)

Опция *Новый*

Задать базовую точку размерной цепи либо [?]:

(Определите базовую точку координатных размеров мышью или введите координаты.)

Задать местонахождение размерной линии либо [?]:

(Определите позицию размерной линии мышью или укажите ее координаты.)

Задать следующую точку либо [?]:

(Определите следующую точку размеров мышью или введите координаты..)

Примечание

- Для координатных размеров ATHENA применяет текущий размерный слой, настраиваемый в окне Диалоговое окно Системный слой.
- Для координатных размеров ATHENA всегда используются стрелки.

- Дополнительную информацию по координатным размерам Вы найдете в документации по AutoCAD.

4.6 Линия выноски



Панель инструментов: ATH Размеры

Меню ATHENA:

Размеры>Линия выноски



Дигитайзер: BEMASSEN

Командная строка:

ath_leader

С помощью этой команды Вы можете создать однострочную или многострочную надпись на разных языках для объекта. Линия выноски может быть иметь различный вид с квадратом или символом.

Синтаксис

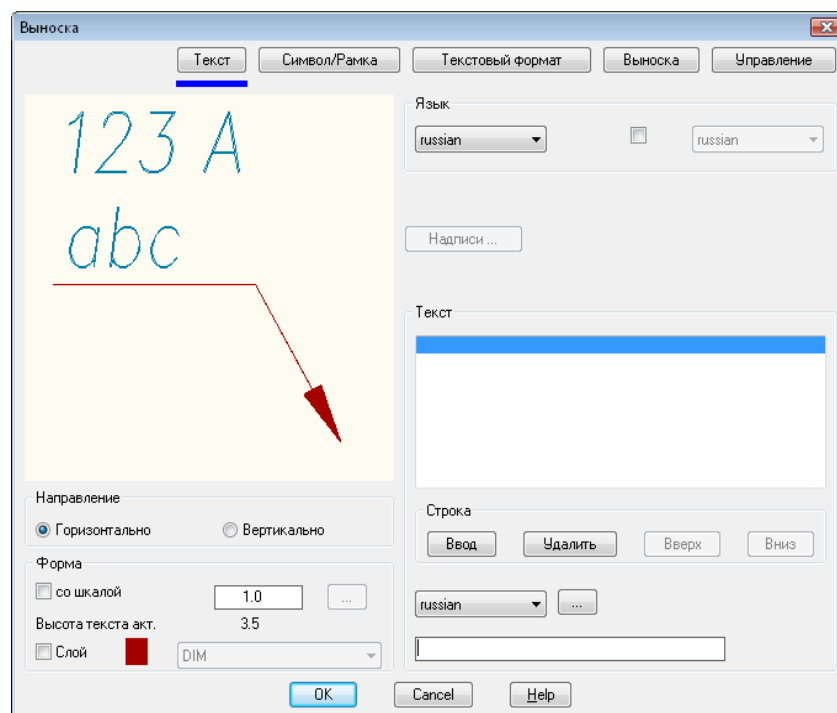
Указать исходную точку линии выноски либо [?]:

(Определите стартовую точку выноски мышью или введите координаты.)

Задать следующую точку либо [Назад/?]:

(Определите следующую точку линии выноски (точку начала излома линии) мышью или введите координаты. Введите **H** для повторения предыдущего запроса. Нажмите на **ENTER** для ввода текста на линии выноски. Откроется диалоговое окно.).

Диалоговое окно Линия выноски



Диалоговое окно содержит закладки Текст, Символ/Рамка, Текстовый формат, Выноска и Управление. Текст Символ/Рамка зависят от типа объекта, Управление для всех объектов одинаково. Подробное описание в разделе “Управление объектами на стр. 126”.

Диалоговое поле Направление

Горизонтально

Выравнивает текст горизонтально.

Вертикально
Выравнивает текст вертикально.

Диалоговое поле Отображение

Масштаб

Включает опцию задания масштаба. Вы можете изменить текущий масштаб в поле ввода.

[...]

Открыва Диалоговое окно Масштаб надписей, где Вы можете назначить масштаб для выноски. Дополнительная информация в разделе “*Масштаб надписей*” на стр. 161“.

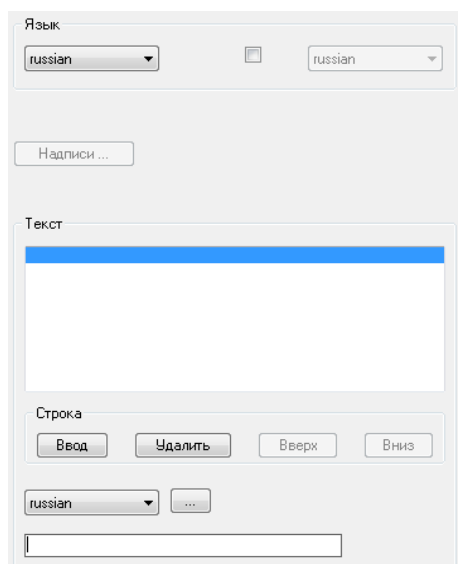
Высота текста акт.

Отображает фактическую высоту текста, которая рассчитывается из текущей высоты текста и масштаба.

Слой

Активирует переопределение слоя. Если Вы активируете опцию, Вы сможете переопределить стандартный слой.

Закладка¹Текст



Диалоговое поле Язык

Первый язык

Устанавливает первый язык для выноски.

Второй язык

Устанавливает второй язык. Для отображения второго языка необходимо активировать данную опцию.

Надписи

Открывает Диалоговое окно Надписи, где Вы сможете настроить надписи для автоматического вынесения выноски. Дополнительная информация в разделе “*Надписи*” на стр. 158“.

1.

Диалоговое поле Текст

Предварительный просмотр для первого языка

Отображает текст выноски для первого языка. Здесь Вы можете выбирать текст для редактирования.

Диалоговое поле Строка

Вставить

Вставляет новую строку выше выбранной. Задайте текст в строке ввода.

Удалить

Удаляет выбранную текстовую строку.

Вверх

Перемещат выбранную строку вверх.

Вниз

Перемещат выбранную строку вниз.

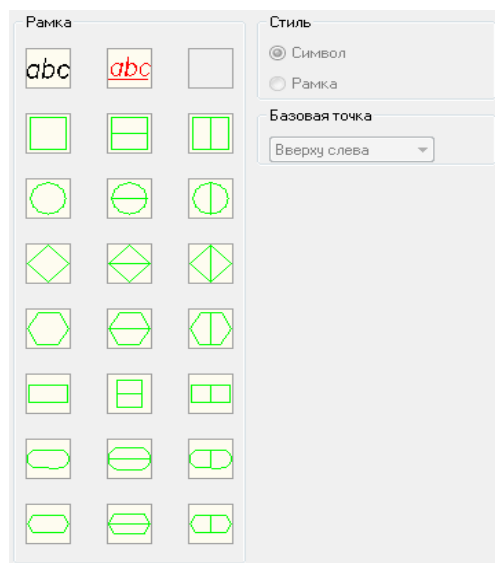
Выбор языка

Выбирает язык для текста.

[...]

Открывает Диалоговое окно Обозначение, где Вы можете управлять текстом в зависимости от языка. Дополнительная информация в разделе “Обозначение на стр. 163”.

Символ/Рамка

Закладка Символ/Рамка**Диалоговое поле Рамка**

Определяет выбранные рамки в качестве обрамления текста выноски. Выбранные рамки отображаются в динамическом предпросмотре.

Символ

Определяет обрамление текста выноски. Обрамляется тоолько первая или первые две составляющие текста выноски.

Рамка

Определяет обрамление текста выноски в качестве рамки. Рамка обрамляет весь заданный текст выноски. Опция Рамка доступна только для символов с одной ячейкой.

Диалоговое поле Базовая точка

Определяет базовую точку выноски. При выносках с линией эта опция не активна.

Закладка Текстовый формат

Текстовый формат

☐ Размерный стиль ISO-25

Стиль переписать

☐ Стиль текста Dim

☐ Высота текста 3.5

☐ Отступ от базовой линии 1.0

☐ Цвет текста 142

☒ Цвет заполнения Фон

Symbol

Стиль текста Dim

Цвет Символ По Слою

☐ Цвет текста По Слою

Цвет заполнения Фон

Выравнивание текста

☒ Слева

☐ Центрировано

☐ Влево

Занять место

Диалоговое поле Текстовый формат

Для текста выноски используются установки текущего размерного стиля. Здесь Вы можете изменить настройки.

Размерный стиль

Активирует возможность изменения размерного стиля. Если активирована данная опция, то Вы можете выбрать из списка размерный стиль.

Стиль текста

Активирует возможность изменения текстового стиля. Если активирована данная опция, то Вы сможете выбрать из списка текстовый стиль.

Высота текста

Активирует возможность изменения высоты текста. Если активирована данная опция, то Вы сможете задать новую высоту текста.

Примечание: Заданное здесь значение высоты текста умножается на масштабный коэффициент!

Отступ от базовой линии

Включает переопределение расстояния между текстом и базовой линией. Если Вы активируете эту опцию, Вы можете задать новый отступ

Примечание: Заданное здесь значение умножается на масштабный коэффициент!

Цвет текста

Включает переопределение цвета текста. Если активирована данная опция, то Вы сможете задать новый цвет текста.

Цвет заполнения

Включает переопределение цвета заполнения текста выноски. Если активирована данная опция, то Вы сможете задать новый цвет заполнения текста.

Диалоговое поле Символ

Стиль текста

Включает переопределение символа текста. Если активирована данная опция, то Вы сможете выбрать из списка текстовый стиль.

Цвет символа

Включает переопределение символа текста. Если активирована данная опция, то Вы сможете задать новый цвет символа.

Цвет заполнения

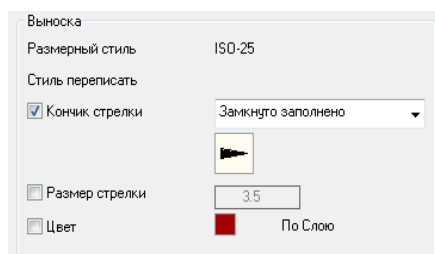
Включает переопределение цвета заполнения символа текста. Если активирована данная опция Вы можете установить новый цвет заполнения.

Примечание: Для изменения цвета появляется диалог Выбор цвета. Дополнительная информация в документации AutoCAD

Выравнивание текста

Изменяет расположение текста (справа, слева, центрально).

Закладка Выноска



Для линии выноски используются установки текущего размерного стиля. Здесь Вы можете переопределить отдельные настройки стиля.

Размерный стиль

Отображает используемый размерный стиль.

Кончик стрелки

Включает переопределение вида кончика стрелки. Если активирована данная опция Вы можете выбрать кончик стрелки.

Размер стрелки

Включает переопределение размера стрелки. Если активирована данная опция Вы можете задать размер стрелки.

Цвет

Включает переопределение цвета стрелки. Если активирована данная опция Вы можете задать новый цвет для стрелки.

Примечание

- Линия выноски находится в текущем размерном слое. Информацию по упорядочиванию слоев Вы найдете в главе *“Слои и штриховки* на стр. 112“.
- При растягивании выноски, стрелка линии настраивается в новом направлении.
- Вы можете редактировать текст выноски при помощи [Редактирование ATHENA](#) или двойного нажатия мышью по выноске.
- Размер текста актуализируется при помощи команды [Обновить размеры](#)

4.7 Надписи



Панель инструментов: ATH Размеры

Меню ATHENA:

Размеры>Надписи



Динитайзер: NORMTEILE

Командная строка: `ath_label`

С помощью этой ф-ции Вы можете создать надписи для ATHENA объектов (например стандартные элементы, сечение листа, теплоизоляция), а также блоки и их атрибуты. Вы можете создать надписи для объектов и блоков, которые содержатся в блоках.

Если Вы выберете объект, который не проставляет автоматически надписи (например линия, круг), запускается команда **Линия выноски** и Вы можете создать надпись у объекта вручную.

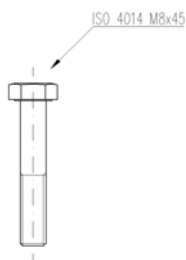


Рис. 4.5: Надпись болта

Синтаксис

Выбрать элемент или [?]:

Выберите элемент для которого необходимо создать надпись. Если Вы выбрали объект, который находится в блоке открывается Диалоговое окно **Надпись элемента**. Здесь Вы выбираете, необходимо создать надпись для объекта или блока содержащего этот объект.

Нажмите **?** для вызова справки.

Начальная точка линии надписи или [?]:

Определите начальную точку линии надписи (стрелки) мышкой или заданием координат.

Задать следующую точку или [Назад/?]:

Определите следующую точку линии надписи (первую точку перегиба).

С помощью опции назад Вы можете повторить последний запрос или [Назад/?]:

Определите следующую точку линии надписи (точку перегиба).

Этот запрос повторяется. Нажмите **Enter** для завершения команды.

Диалоговое окно Надпись элемента

Отображает выбранный вложенный объект в дереве структуры. Выберите, для какого объекта необходимо создать надпись. Если Вы нажмете ОК диалоговое окно закроется, то последует запрос на задание начальной точки линии надписи.

Примечание

- Вы можете отредактировать надпись с помощью команды **Линия** надписи вычерчивается на актуальном слое образмеривания. Информация для управления слоями в разделе “*Слои и штриховки*” на стр. 112“.
- При растяжении линии надписи стрелка подгоняется к новому направлению.
- Высоту текста Вы можете подогнать к высоте цифр размеров с помощью команды **Обновить размеры** .
- Вы можете изменить язык надписи, используя Диалоговое окно ATHENA Опции и выбирая другой язык. Дополнительная информация в разделе “*Общие опции*” на стр. 99“.

4.8 Символ позиции



Панель инструментов: ATH Размеры

Меню ATHENA:

Размеры>Позиция-символ



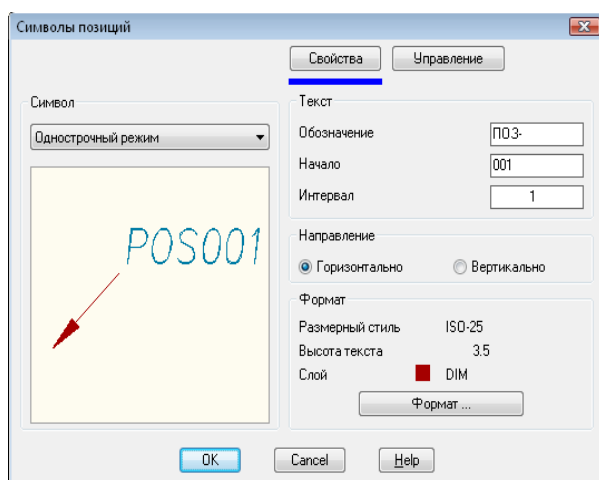
Дигитайзер: РАЗМЕРЫ

Командная строка: `ath_pos`

При помощи команды Символ позиций можно вставлять в чертеж символы для нумерации элементов. Вы можете выбрать любые символы и выноски из предложенных. Последовательное перечисление номеров позиций происходит автоматически, если Вы установили интервал счета.

Диалоговое окно Символы позиций

Диалоговое окно содержит закладки Свойства и Управление. Свойства зависят от типа объекта, управление для всех объектов одинаково. Дополнительное описание в разделе “Управление объектами на стр. 126”.



Закладка Свойства

Диалоговое поле Символ

Здесь выбирается вид выноски. Вы можете задать нужный режим напрямую, выбрав его в списке ниспадающего меню, или нажмите на изображение символа для вызова поля Диалоговое окно Выбор символа и выберите любой символ.

Диалоговое поле Текст

Обозначение

Определяет составляющую номера позиции.

Начало

Определяет переменную составляющую номера позиции. Вы можете задавать как цифры, так и буквы. Специальные символы недопустимы.

Интервал

Определяет шаг приращения номера позиции. Если Вы например зададите "10" осуществляется нумерация с начала "001" и далее: 011, 021, ...

Диалоговое поле Направление

Горизонтально

Выравнивает горизонтально номер позиции.

Вертикально
Выравнивает символ позиции вертикально.

Диалоговое поле Формат
Размерный стиль
Отображает актуальный размерный стиль

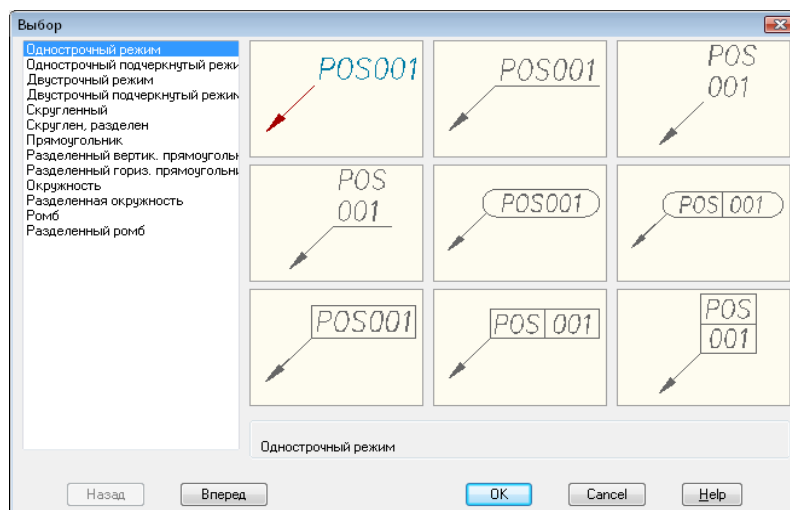
Высота текста
Отображает для информации актуальную высоту текста.

Слой
Отображает актуальный слой для информации.

Формат
Открывает Диалоговое окно Линия выноски, где Вы можете настроить установки символа. Дополнительная информация в разделе “Линия выноски на стр. 355”.

После нажатия на ОК диалоговое окно закрывается и символ позиционируется на чертеже.

Диалоговое окно Выбор символа



Синтаксис

Указать исходную точку линии выноски либо [?]:

Определите стартовую точку линии выноски мышью или введите координаты.

Задать следующую точку либо [Назад/?]:

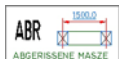
Определите вторую точку линии выноски (точку сгиба линии) мышью или введите ее координаты. С помощью нажатия правой кнопки мыши или ENTER создается символ без линии.

Этот запрос повторяется пока команда не завершится нажатием клавиши ENTER или правой кнопки мыши.

4.9 Разрыв



Панель инструментов: ATH
Размеры



Дигитайзер: BEMASSEN

Меню ATHENA:
Размеры>Разрыв

Командная строка: *ath_abri*

При помощи этой функции за несколько нажатий мышью Вы сделаете разорванный чертеж узла с размерами из уже имеющегося целого чертежа.

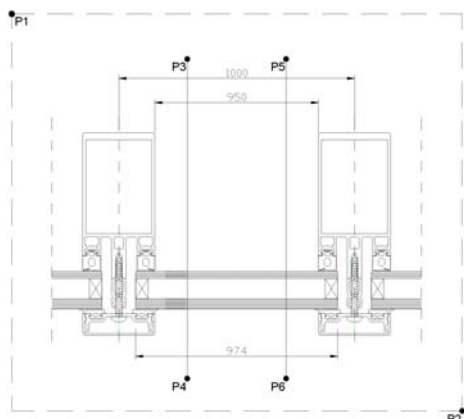


Рис. 4.6: Разрыв

Синтаксис

Текущая ширина зазора = 5

Показать базовый размер либо [Зазор/?]:

Выберите мышью базовый размер (1000 в рис. сверху). Введите **3** для изменения ширины зазора между создаваемыми линиями разрыва (Значение по умолчанию 5мм). Базовый размер будет определяющим размером и поэтому служит основой расчетов всех других размеров. Нажмите **?** для вызова справки.

Выбрать объекты:

Выберите мышью все объекты, составляющие узел.

Задать исходную точку первой линии разреза/сечения либо [?]:

Укажите мышью начальную точку первой линии разреза (P3 в рис. сверху). Линии разреза будут установлены с определенным интервалом (в данном случае 5 мм).

Задать следующую точку либо [?]:

Укажите мышью конечную точку первой линии разреза (P4 в рис. сверху).

Задать исходную точку второй линии разреза [?]:

Укажите мышью начальную точку второй линии разреза (P5 в рис. сверху).

Задать следующую точку либо [?]:

(Укажите мышью конечную точку второй линии разреза (P6 в рис. сверху)).

Примечание

- Вы можете изменить разорванные размеры при помощи команды **Редактирование ATHENA** или двойного щелчка по объекту.

- Впоследствии Вы можете дополнить размеры при помощи команды **Установка размеров разрыва**.
- Установить слой разорванных размеров можно используя Диалоговое окно Системный слой.
- При растягивании, смещении, копировании или зеркальном отображении разорванных размеров размеры актуализируются автоматически (происходит перерасчет).

4.10 Определение разрыва



Панель инструментов: ATH
Размеры^a

Меню ATHENA:
Размеры>Определение размеров
разорванных элементов



Дигитайзер: BEMASSEN

Командная строка: *ath_abdf*

а.

При помощи этой функции определяются размеры разорванных узлов чертежа.¹

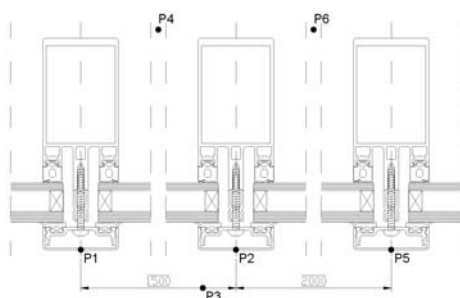


Рис. 4.7: Разорванные базовые размеры

Синтаксис

Выбрать отметку высоты или размер или [Новый/?] <Новый>:

Введите **H** для определения новых размеров. Выберите мышью имеющуюся отметку высоты либо размер для продолжения существующих определений.

Нажмите **?** для вызова справки.

Текущая установка: Разрядность: 1, Масштаб: 1

Определение [Линейно/Выверено/Далее/Масштаб/?]:

Используйте опцию **Линейно**, чтобы создать горизонтальный или вертикальный размер.

Используйте опцию **Выверено**, чтобы создать размер параллельно заданной линии.

Используйте опцию **Опция далее**, чтобы продолжить существующий размер.

Используйте опцию **Опция масштаб**, чтобы изменить масштаб размера. Масштаб сохраняется, и устанавливается по умолчанию для команды **Определение разрыва**.

Задать исходную точку первой вспомогательной линии либо [Опции/?] <Опции>:

Укажите мышью первую точку размерной линии, напр. P1. При нажатии на **ENTER** или **O** появится предыдущий запрос и Вы сможете выбрать нужную опцию.

Задать исходную точку второй вспомогательной линии либо [?]:

Укажите вторую точку размерной линии, напр. P2.²

- 1.
- 2.

Задать местоположение размерной линии либо [?]:

(Укажите мышью положение размерной линии, напр. P3.)

Показать прерывание либо [?]:

Укажите мышью разрыв на горизонтальной плоскости, напр. P4.

Указать длину либо [?]:

(Введите интервал между размерными точками, напр. 2000.)

**Задать исходную точку второй вспомогательной линии либо [Опции/?]
<Опции>:**

Задайте мышкой первую точку вспомогательной линии размера для последующего определения горизонтальной линии.

Выберите **Опции**, чтобы запрос продолжить с другими опциями.

Опция далее

Задать исходную точку второй вспомогательной линии либо [?]:

Укажите мышкой вторую точку вспомогательной линии размера например P5. Zur Unterstützung wird eine Gummibandlinie zum P2 gezogen.

Показать прерывание либо [?]:

Укажите мышкой прерывание на горизонтальной плоскости; например P6.

Указать длину либо [?]:

Задайте расстояние между образмериваемыми точками, например 2000.

Опция масштаб

Открывает Диалоговое окно Выбор масштаба, где Вы можете изменить масштаб разрыва. Дополнительная информация в разделе "Масштаб" на стр. 162".

Примечание

- Изменение разорванных размеров:
Вы можете тексты размеров изменить с помощью команды **Редактирование ATHENA** или двойным нажатием мышки. Для этого открывается Диалоговое окно Размерный текст. Описание функций Вы найдете в разделе "Редактирование размерного текста" на стр. 168".
- Впоследствии Вы сможете добавить размеры при помощи команды **Определение разрыва**.
- Для разорванных размеров ATHENA применяет отдельный слой, настраиваемый в пункте Диалоговое окно Системный слой.
- Базовые размеры помечаются чертой внизу и вверх чисел.
- Вы можете создать любое количество разрывов с размерами.
- Вы можете копировать и отражать зеркально разорванные размеры. Имеющийся разрыв получит новый базовый размер.
- При растягивании, перемещении, копировании и зеркальном отражении разорванных размеров все размеры автоматически актуализируются (рассчитываются заново).

4.11 Установка размеров разрыва



Панель инструментов: ATH
Размеры

Меню ATHENA:
Размеры>Установка размеров
разорванных элементов



Дигитайзер: РАЗМЕРЫ

Командная строка: *ath_abse*

При помощи этой функции можно создать разорванные размеры в прерванных деталях чертежа. Для этого необходимо предварительно создать как минимум один базовый размер, служащий базисом для расчетов следующих разорванных размеров.

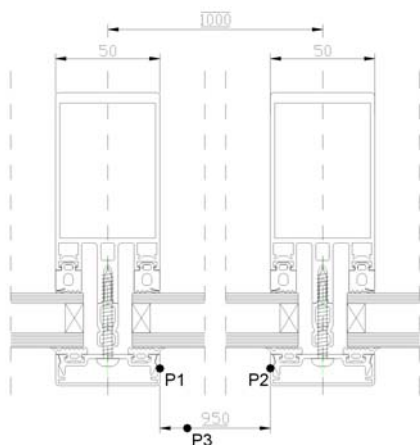


Рис. 4.8: Разрывы размеров

Синтаксис

Выбрать отметку высоты или размер [Новый/?]:

(Выберите отметку высоты или размер в существующем разорванном чертеже (на рис. это 1000). По разрыву для его обозначения пройдут красные временные линии. Нажмите **?** для вызова справки.)

Текущая установка: Разрядность: 1, Масштаб: 1

Размеры

[Линейно/Выверено/Повернуто/Разрядность/Обновление?]:

(Укажите направление размеров, напр. **Л** для выбора линейных размеров.)

Задать исходную точку первой вспомогательной линии либо [Опции/?] <Опции>:

(Укажите мышью первую точку размерной линии; напр. **P1**. При нажатии на **ENTER** или **O** для выбора Опции запрос повторится и Вы сможете изменить ориентацию размеров.)

Задать исходную точку второй вспомогательной линии либо [?]:

(Укажите мышью вторую вспомогательную линию; напр. **P2**.)

Задать местоположение размерной линии либо [?]:

(Укажите мышью, где будет размещаться размерная линия; напр. **P3**.)

**Задать исходную точку первой вспомогательной линии либо [Опции/?]
<Опции>:**

*(Укажите исходную точку размерной линии следующего горизонтального размера. Запросы для вызова опций размеров, как описано выше, будут появляться при повторном нажатии на **ENTER** или **O** для выбора Опции.)*

Размеры

[Линейно/Выверено/Повернуто/Разрядность/Обновление?]:

*(Введите букву **O** для выбора Обновление для актуализации разорванных размеров. Размеры будут снова перерасчитаны и подобран их актуальный размер. Введите **P** для изменения количества знаков после запятой. Введите **B** для создания выверенных размеров. Введите **P** для создания повернутых размеров. Нажмите на **ENTER** для завершения функции.*

Примечание

- Вы можете редактировать размеры разорванных элементов командой **Редактирование ATHENA** или двойным “кликом” по объекту. Дополнительные сведения Вы найдете в главе “Редактирование размерного текста на стр. 168”.
- Для разорванных размеров ATHENA применяет отдельный слой, настраиваемый в пункте Диалоговое окно Системный слой.
- Установленные разорванные размеры помечаются нижним подчеркиванием.
- При растягивании, перемещении, копировании и зеркальном отображении размеры автоматически актуализируются (заново рассчитываются).

4.12 Горизонтальные отметки высоты



Панель инструментов: ATH
Размеры



Дигитайзер: РАЗМЕРЫ

Меню ATHENA:
Размеры>Отм.выс.гор.

Командная строка: ath_hoho

Проставление горизонтальных отметок высоты с их автоматическим расчетом. Отображение отметок с расчетами возможно как влево (значение по умолчанию), так и вправо.

Вы можете применять горизонтальные отметки высоты в соединении с разорванными размерами. Определения разрывов будут учтены.

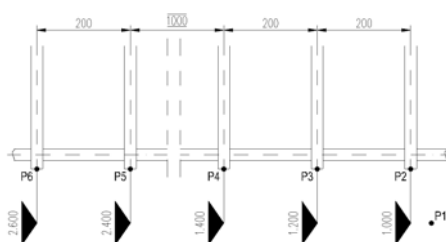


Рис. 4.9: Горизонтальные отметки высоты

Синтаксис

Выбрать отметку высоты или размер [Новый/?]:

(Введите **Н** для создания новых размеров или кликните мышью по имеющейся отметке высоты или размеру для продолжения имеющихся определений. Нажмите **?** для вызова справки.)

Первая отметка высоты уже определена.

Отметки высоты на одной линии (соосно) [Да/Нет/?] <Нет>:

(Нажав на **ENTER** либо **Н** Вы сможете расположить каждую отметку с разным отступом по вертикали. При вводе **Д** все отметки будут расположены на одной линии.)

Задать точку соосности либо [?]:

(Укажите точку отступа, которая определит вертикальное положение отметок высоты; *Горизонтальные отметки высоты P1.*)

Текущая установка: Разрядность: 0, Масштаб: 1

Задать первую точку либо [Направление/Разрядность/?]:

(Первая точка - это определяющая точка. Нажмите на точку, чья высота известна (*Горизонтальные отметки высоты P2*). При помощи ввода букв **НА** для выбора опции **Направление** Вы сможете изменить направление отметок высоты. При помощи **Р** меняется количество знаков после запятой.)

При выборе опции **Направление** следует запрос

Задать вертикальное положение отметки высоты либо [?]:

(Укажите точку, кликнув мышью, или введите координаты для определения расположения отметок высоты по вертикали; *Горизонтальные отметки высоты P1.*)

Задать высоту для первой точки (мм) либо [?] <0>:

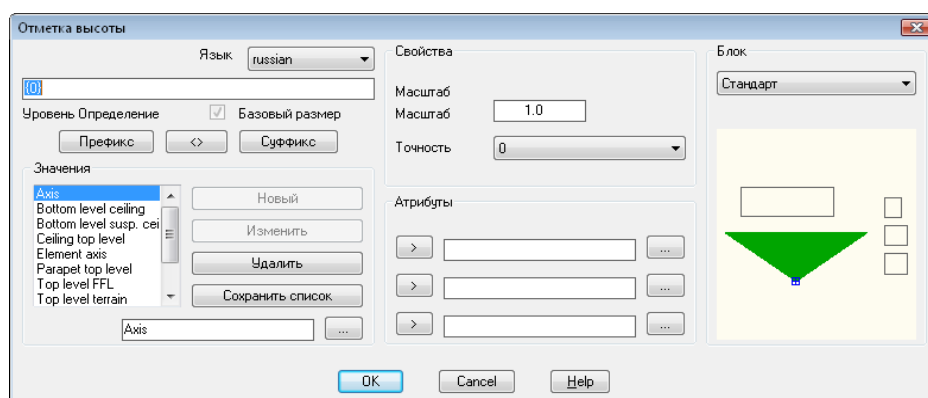
(Введите высоту выбранной точки. Это значение будет основополагающим для расчета всех остальных высотных отметок; *Горизонтальные отметки высоты 1000.*)

Текущая установка: Разрядность: 0, Масштаб: 1

Задать следующую точку либо [Обновление/Направление/Разрядность/?]:

(Укажите следующую точку, от которой будет создана отметка высоты (напр. РЗ). Для актуализации отметок введите 0. Опция Обновление заново рассчитает все отметки. При этом будут учтены разрядность и размер чисел (в зависимости от высоты размерных чисел). Запрос будет повторяться, пока Вы не нажмете на **ENTER** для завершения команды.)

Опция установки Отметки высоты

**Язык**

Определяет язык для текста размеров.

Строка ввода

Отображает размерный текст текущего объекта. Вы можете изменить текст размера непосредственно в строке ввода или ниже описываемыми методами.

Под строкой ввода отображается тип объекта.

Префикс

Устанавливает значение из списка перед актуальным значением размера.

[<>]

Устанавливает оригинальный размер.

Суффикс

Устанавливает значение из списка после актуального значения размера.

Диалоговое поле Значение**Список значений**

Отображает для выбранного объекта допустимый размерный текст. Выберите здесь текст для последующего использования.

Новый

Добавляет в список текст из строки ввода.

Изменить

Изменяет выбранный текст.

Удалить

Удаляет выбранный текст из списка.

Сохранить список

Сохраняет текст списка.

Если Вы список не сохраните, то текст будет доступен только на протяжении работы с данным чертежом.

Строка ввода

Определяет новый текст или отображает выбранный текст в списке значений.

[...]

Открывает Диалоговое окно Обозначение, где Вы сможете редактировать обозначение для различных языков. Дополнительная информация "Обозначение на стр. 163".

Примечание: Если Вы отредактировали текст в диалоговом окне Обозначение, то необходимо впоследствии сохранить изменения с помощью кнопки Изменить!

Диалоговое поле Свойства

Масштабный коэффициент

Определяет масштабный коэффициент отметки высоты.

Примечание: Рекомендуется не изменять предустановленное значение 1.0. Если Вы например задали значение 2.0, удвоятся размеры высоты зависимых отметок высот.

Точность

Определяет точность отметок высоты.

Диалоговое поле Атрибуты

Определяет дополнительный текст в поле атрибутов.

>

Переносит выделенный текст в соответствующую ячейку атрибута.

Диалоговое поле Блок

Определяет блок отметок высоты. Если выберите блок из списка, он будет отображен в предпросмотре.

Интегрировать собственные блоки для отметок высоты:

Если Вы желаете интегрировать собственные блоки, Вам необходимо обратить внимание на соглашение имен:

Для каждой отметки высоты требуется один чертеж.

Должны присутствовать атрибуты для высот (Имя атрибута = НКOTE) и три дополнительных текста (Имя атрибута = T1, T2 и T3).

Чертежи должны быть сохранены в папке ATHENA\DATALOCAL под следующими именами.

Имя файла:

Отображение в
меню:

ath_level_USER_LEVEL.dwg

USER_LEVEL

Примечание для горизонтальных отметок высоты

- Список значений сохраняется в файле ath_obj_prop.dex.

- Изменение отметок высоты:

Вы можете изменить размерный текст отметок высоты с помощью команды **Редактирование ATHENA** или двойным нажатием кнопки мыши. Для этого появляется Диалоговое окно Размерный текст.

Описание функций Вы найдете в разделе "Редактирование размерного текста" на стр. 168".

- При растягивании, перемещении, копировании или зеркальном отображении отметок высоты они автоматически актуализируются (новый перерасчет).
- Если Вы отметки высоты так отзеркалите, что указатель стрелки направлен в противоположную сторону, то направление расчета изменится и отметки будут автоматически актуализированны (заново пересчитаны).
- Базовая отметка высоты выделена подчеркиванием..
- При удалении базовой отметки высоты вторая созданная отметка высоты становится базовой.
- Размер изображения отметок высоты зависит от текущих размерных чисел.
- В области 3D отметки проецируются в текущую ПСК.
- Вспомогательные линии отметок высоты (линия между высотной отметкой и базовой точкой на объекте) не отображается, если расстояние между этой точкой и точкой вставки отметки высоты меньше значения системных переменных *dimexo* (интервал между размерными линиями и кромкой объекта измерения). Эта переменная настраивается в файлах ***.dim** . Подробную информацию см. в главе “*Определение размерных стилей* на стр. 93”.

4.13 Вертикальные отметки высоты



Панель инструментов: ATH
Размеры

Меню ATHENA:
Размеры>Вертикальные отметки
высоты



Дигитайзер: РАЗМЕРЫ

Командная строка: *ath_hove*

Проставление вертикальных отметок высоты с их автоматическим расчетом.

Вы можете применять вертикальные отметки высоты в сочетании с разорванными размерами. Определения разрывов будут учтены.

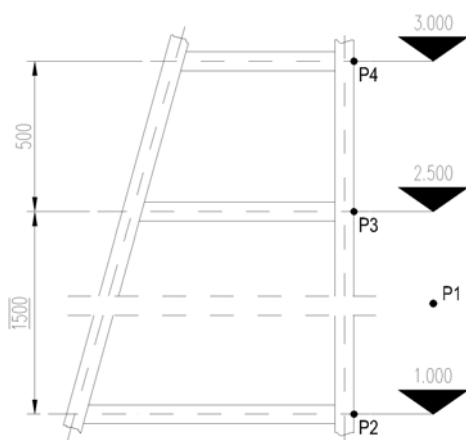


Рис. 4.10: Вертикальные отметки высоты

Синтаксис

Выбрать отметку высоты или размер [Новый/?]:

(Введите **H** для новых определений или щелкните мышью по имеющейся отметке высоты или размеру для продолжения. Нажмите **?** для вызова справки.)

Первая отметка высоты уже определена.

Отметки высоты на одной линии (соосно) [Да/Нет/?] <Нет>:

(При нажатии на **ENTER** либо **H** можно проставить отметки высоты с разным отступом по горизонтали. При выборе опции **Д** все отметки будут располагаться на одной горизонтальной линии.)

Задать точку соосности либо [?]:

Укажите точку мышью или введите координаты горизонтальной линии, на которой будут располагаться отметки высоты; *πi.δēñóíē* Вертикальные отметки высоты P1.

Опция Новый

Текущая установка: Разрядность: 0, Масштаб: 1

Задать первую точку либо [Разрядность/?]:

Первая точка - это базовая отметка высоты. Укажите точку, для известной высоты (*πi.δēñóíē* Вертикальные отметки высоты P2); при помощи опции Разрядность **P** можно изменить количество знаков после запятой.

Задать горизонтальное положение отметки высоты либо [?]:

(Укажите расположение отметки высоты по горизонтали при помощи мыши или введите ее координаты.)

Задать высоту для первой точки (мм) либо [?] <0>:

(Укажите высоту выбранной точки. Это значение будет основополагающим для остальных отметок; см. примечание к Вертикальные отметки высоты 1000.)

Текущая установка: Разрядность: 0, Масштаб: 1

Задать следующую точку либо [Обновление/Разрядность/?]:

(Укажите следующую точку, к которой будет создана отметка высоты. (см. примечание к Вертикальные отметки высоты РЗ). Введите **О** для обновления отметок высоты. При обновлении будет произведен новый расчет отметок. При этом учитывается разрядность и размер чисел (в зависимости от высоты размерных чисел). Команда завершается нажатием на **ENTER**).

Примечание к вертикальным отметкам высоты

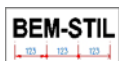
Примечание для горизонтальных отметок высоты см. примечание к Вертикальные отметки высоты 372.

4.14 Управление размерными стилями



Панель инструментов: ATH Размеры

Меню ATHENA:
Размеры>Управление
размерными стилями



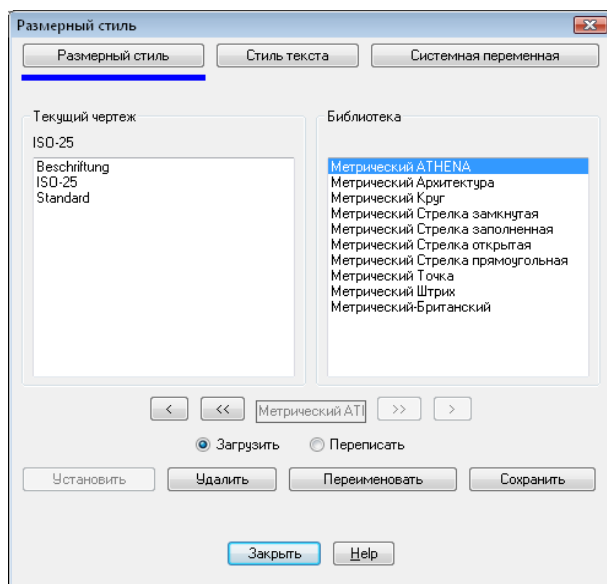
Дигитайзер: РАЗМЕРЫ

Командная строка:
ath_dimstyle

С помощью этой команды Вы можете управлять размерными стилями.

Вы можете размерные стили присутствующие в актуальном чертеже сохранять в библиотеке и загружать в другие чертежи а также устанавливать текущими. Кроме того Вы можете пополнять библиотеку с размерными стилями из текущего чертежа.

Диалоговое окно Размерный стиль



Закладка Размерный стиль

Активирует Диалоговое окно Размерный стиль. Функционал описан ниже.

Закладка Стиль текста

Активирует Диалоговое окно Стиль текста.

Подробная информация в разделе *“Управление текстовыми стилями на стр. 464”*.

Закладка Системные переменные

Активитирует Диалоговое окно Системные переменные.

Описание в разделе *“Управление системными переменными на стр. 499”*.

Диалоговое поле Актуальный чертеж

Перечисляет текущие размерные стили. Вы можете здесь выбрать размерные стили для последующего использования.

Диалоговое поле Библиотека

Перечисляет размерные стили библиотеки. Вы можете здесь выбрать размерные стили для последующего использования.

Примечание: В основном используются метрические (mm) и британские (дюйм) размерные стили. Какие стили отображены зависит от текущей настройки чертежа.

[<]

Копирует выбранный размерный стиль библиотеки в актуальный чертеж. Выбранный размерный стиль, в зависимости от выбранной опции, загружается в чертеж или он переопределяет текущий размерный стиль.

[<<]

Копирует все размерные стили библиотеки в текущий чертеж.

Поле ввода

Изменяет имена выбранных размерных стилей. Это осуществится после того, как Вы нажмете кнопку Переименовать.

[>]

Копирует выбранный размерный стиль актуального чертежа в библиотеку.

[>>]

Копирует все размерные стили текущего чертежа в библиотеку.

Загрузить

Устанавливает скопированный в чертеж размерный стиль в качестве актуального.

Переписать

Переписывает текущий размерный стиль чертежа. Диалоговое окно Размерный стиль далее закрывается.

Установить

Устанавливает выбранный размерный стиль актуальным.

Удалить

Удаляет выбранный размерный стиль из списка.

Переименовать

Активируется поле ввода, чтобы изменить имя выбранного размерного стиля.

Сохранить

Сохраняет библиотеку.

Примечание

- Библиотека размерных стилей сохраняется в файле ATHENA\DATALOCAL\ath_dim.dex.
- Применяйте команду AutoCAD ***_dimstyle*** для создания и редактирования размерных стилей. Дополнительную информацию см. в документации к AutoCAD.
- Дополнительную информацию см. в главе “*Определение размерных стилей*” на стр. 93“.

4.15 Упорядочить размеры



Панель инструментов: ATH Размеры

Меню ATHENA:

Размеры>Упорядочить
размеры



Дигитайзер: РАЗМЕРЫ

Командная строка: *ath_bord*

При помощи этой функции можно выстроить все размеры на одной заданной линии.

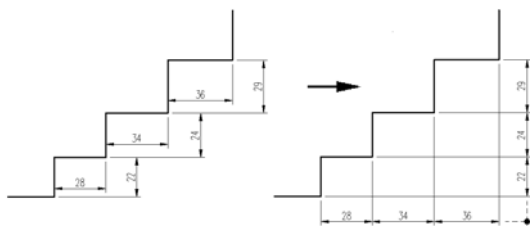


Рис. 4.11: Упорядочить размеры

Синтаксис

Выбрать размерные числа:

Выбрать объекты:

(Выберите мышью все размеры, которые необходимо упорядочить.)

Задать точку соосности либо [?]:

(Укажите мышью линию, по которой необходимо выстроить размеры; см.рисунок Упорядочить размеры.)

Таким образом можно выровнить все размеры. Это имеет смысл при угловых размерах.

4.16 Упорядочить размерный текст



Панель инструментов: ATH
Размеры

Меню ATHENA:
Размеры>Упорядочить
размерный текст



Дигитайзер: BEMASSEN

Командная строка:
ath_dim_txtpos

С помощью этой команды Вы можете текст размеров выровнять по одной линии. Это может быть полезным если Вы работаете со слоями и текст размеров в видимой области видового экрана и желаете упорядочить.

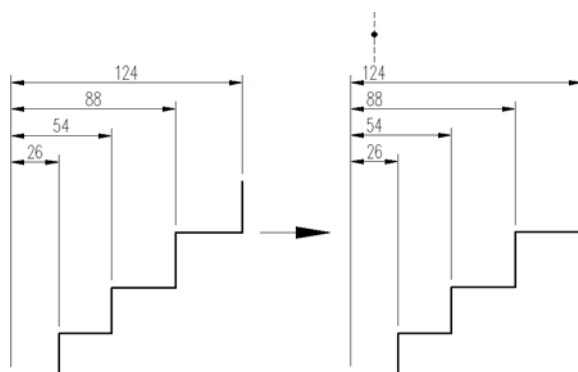


Рис. 4.12: Упорядочить размерный текст

Синтаксис

Объекты выбрать:

Выберите размеры, текст которых Вы желаете выровнить.
Этот запрос повторяется, пока выбор объектов не завершите клавишей **ENTER** или правой кнопкой мыши.

Выберите точку соосности или [?]:

Определите точку соосности для текста размеров.
Нажмите **?** для вызова справки.

4.17 Изменить высоту размерного текста



Панель инструментов: ATH
Размеры

Меню ATHENA:
Размеры>Редактирование
размерного текста



Дигитайзер: РАЗМЕРЫ

Командная строка: *ath_bzae*

Эта команда позволяет редактировать размерный коэффициент (высоту размерных чисел). Новый размер чисел устанавливается путем ввода высоты или указанием соответствующего коэффициента высотой.

Синтаксис

Выбрать базовый размер либо [Размер чисел/?] <Размер чисел>:

*Кликните мышью по размерному числу, чью высоту Вы хотите перенять. Нажмите на **ENTER** для ввода высоты размера. Нажмите **?** для вызова справки.*

Опция *Размер чисел*:

Новая высота либо [?] <3.5>:

(Введите новую высоту чисел; напр. 5.)

Текущий размер чисел = 5

(Отображается введенный размер.)

Выбор объектов для редактирования:

(Выберите мышью все размеры, которые необходимо актуализировать.)

4.18 Обновить размеры



Панель инструментов: АТН Размеры



Дигитайзер: РАЗМЕРЫ

Меню ATHENA:

Размеры>Обновить размеры

Командная строка: *ath_upd*

ри помощи этой команды можно актуализировать размеры, разорванные размеры, отметки высоты и линии выносок. Эта команда обновления содержит все стандартные команды AutoCAD Update, а также дополнительные функции для актуализации размерных объектов ATHENA.

Вы можете обновить следующие объекты:

- Выноски: Высота размерных чисел будет актуализирована.
- Размеры: Высота размерных чисел будет актуализирована.
- Разорванные размеры: Будет актуализирована высота размерных чисел и произведен новый расчет.

Синтаксис Отметки высоты: Высота размерных чисел (размер отметок) будет актуализирована и произведен новый расчет.

*Выберите мышью объекты обновления. Запрос будет выводиться до тех пор, пока Вы не завершите команду, нажав на **ENTER**.*

4.19 Угол плоскости



Панель инструментов: ATH Размеры

Меню ATHENA:

Размер>Угол плоскости



Дигитайзер: FRAGE/LAYOUT

Командная строка:

ath_planang

С помощью этой команды Вы можете образмерить угол между двумя плоскостями.

Вы можете определить плоскости посредством задания трех точек или выбором двух объектов.

Синтаксис

Опция точки

Определите первую плоскость

Задать первую точку или [Объекты/?]:

Задайте точку первой плоскости.

*Используйте **Опция объекты** чтобы определить плоскость посредством выбора объекта.*

Нажмите ? для вызова справки.

Определить первую плоскость

Задать вторую точку или [Назад/Объекты/?]:

Задайте вторую точку на первой плоскости.

Определить первую плоскость

Задать третью точку или [Назад/Объекты/?]:

Задайте третью точку на первой плоскости.

Определить вторую плоскость

Задать первую точку[Назад/Объекты/?]:

Задайте точку на второй плоскости.

Определить вторую плоскость

Задать вторую точку[Назад/Объекты/?]:

Задайте вторую точку на второй плоскости.

Определить вторую плоскость

Задать третью точку[Назад/Объекты/?]:

Задайте третью точку на второй плоскости.

Угол плоскости X°

Задать позицию линии размера:

Отображается угол плоскости. Задайте позицию размерной линии.

Опция объекты

Определить первую плоскость

Выбрать объект или [Точки/?]:

Выберите объект чтобы определить первую плоскость.

***Опция точки** необходима для задания плоскости с помощью точек.*

Определить первую плоскость

Zweites Objekt wählen oder [Zurück/Punkte/?]:

Определите следующий объект, чтобы определить первую плоскость.

Определить вторую плоскость

Выбрать объект или [Назад/Точки/?]:

Выберите объект, чтобы определить вторую точку.

Определить вторую плоскость

Выбрать второй объект или [?]:

Выберите следующий объект для определения второй плоскости

Угол плоскости X°

Задать позицию размерной линии:

Угол плоскости отображается. Задайте позицию размерной линии.

4.20 Длина объекта



Панель инструментов: ATH Размер

Меню ATHENA:

Размер>Длина объекта



Дигитайзер: FRAGE/MODI

Командная строка: *ath_jobj*

С помощью этой функции Вы можете определить длину объекта.

Синтаксис

Выбрать объект или [?]:

Выберите мышкой объект.

Вывод:

см. Вывод.

Вставить текст [Да/Нет/?] <Нет>

Опция Да необходима для вставки значения длины в текущий чертеж.

Опция Нет значение длины не вставляется в чертеж.

Нажмите **?** для вызова справки.

Опция Да

Задайте высоту текста или [?] <XX>:

Задайте высоту текста.

Нажмите **ENTER** для перенятия значения.

Задать точку вставки или [?]:

Определите мышкой точку вставки текста или заданием координат.

Вывод

При типе объекта Линия:	Длина: ???
При типе объекта Круг или Арка:	Радиус: ??? Длина: ??? (Периметр)
При типе объекта полилиния или эллипс:	Полилиния (Общая длина: ???) Сегмент: Длина: ???
При типе объекта блок (Блок не разбивается):	Содержится в блоке XXXXX (и один из трех возможностей)

5 Редактирование

Меню: ATHENA > Редактирование

Панель инструментов: АТН Редактирование





















	Изменить ATHENA
	Копировать/Повернуть
	Растянуть по размеру
	Узел копировать
	Линии в полилинию
	Объекты в полилинию
	Оптимизировать объекты
	Соединить линии
	Ширина полилинии
	Объединить
	Разбить объекты
	Обрубить объекты
	ATHENA Взорвать
	Штаповка объектов
	Разбить эллипс
	Разбить сплайн
	Скрыть объекты
	Отмена скрытия объектов
	Копирование свойств
	Изменить масштаб надписей

Рис. 5.1: Меню Редактирование

5.1 Редактирование ATHENA



Панель инструментов: ATH
Редактирование



Дигитайзер: Редактирование

Меню ATHENA:
Редактирование>Изменить
ATHENA

Командная строка: *ath_edit*

При помощи этой команды можно редактировать объекты ATHENA и AutoCAD. При выполнении этой команды откроется соответствующее окно с установками выбранного объекта. В этом окне можно изменить необходимые параметры.

Альтернативно этой команде можно просто щелкнуть дважды по объекту, не запуская данную программу. Но для некоторых объектов окно, открывающееся при двойном клике и окно команды **Редактирование ATHENA** отличаются, так как диалоговые окна AutoCAD имеют приоритет.

Для следующих объектов ATHENA существует диалоговое окно, открывающееся для их редактирования:

- Размеры
- Разорванные размеры
- Таблица

Размеры

При выборе размерного текста в команде Изменить ATHENA или при двойном клике откроется диалоговое окно Размерный текст, в котором можно редактировать размерный текст.

Дополнительная информация в разделе *“Редактирование размерного текста”* на стр. 168“.

Необходимо учитывать следующие пункты, при изменении размеров:

- Если Вы измените оригинальный размер (<>), то размерные числа будут изображаться с подчеркиванием.
- Список текстов сохраняется в файле
ATHENA\DATALOCAL\ath_obj_prop.dex.

Разорванные размеры

При выборе разорванного размера мышью в команде Изменить ATHENA или при двойном клике по нему откроется Диалоговое окно Размерный текст.

Дополнительная информация в разделе *“Редактирование размерного текста”* на стр. 168“.

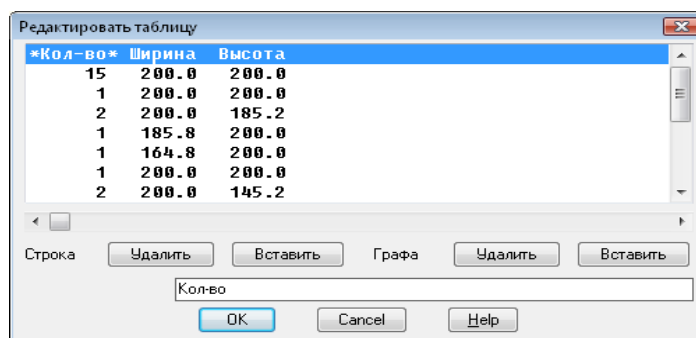
Необходимо обратить внимание на следующие пункты:

- При изменении базового размера все зависимые от него размеры и отметки высоты разорванного элемента меняются автоматически.
- Вы не можете изменить рассчитываемые (зависимые) размеры, Вы можете их только дополнить.

Таблица

При выборе команды “Изменить ATHENA таблицы” откроется диалоговое окно Редактировать таблицу. Редактирование таблицы при помощи двойного щелчка件возможно.

Диалоговое окно Редактировать таблицу



Результаты многих расчетов (напр. Центр тяжести и моменты профилей) выдаются в табличной форме.

В диалоговом окне представлен пример одной из таблиц. Эта таблица содержит 5 строк и 3 колонки. В первой колонке первой строки помечен (Ix=), который показан в строке редактирования внизу. Маркировка показана 2 звездочками (*), в которые заключены соответствующие значения. Для редактирования выберите необходимое значение со звездочками. Для выбора по-вертикали (по строке) кликните мышью по строке. Для перемещения звездочек по-горизонтали необходимо переместить знак прокрутки или нажать на стрелки по бокам панели прокрутки.

Кроме редактирования доступных значений Вы можете так же вставлять и удалять строки и колонки. Удаляется соответственно строка или колонка, в которой находятся звездочки. Строка или колонка вставляется за местом, помеченным звездочками.

5.2 Копировать/Повернуть



Панель инструментов: ATH
Редактирование

Меню ATHENA:
Редактирование>Копировать/
Повернуть



Дигитайзер: Редактирование

Командная строка: *ath_kodr*

При помощи этой команды можно копировать, а затем поворачивать элементы.

Синтаксис

Выбрать объекты:

(Выберите объекты, которые Вы хотите скопировать и повернуть.).

Задать базовую точку смещения либо [Многократно/?]:

(Определите базовую точку смещения мышью или введите координаты.

*Введите **М** для копирования объектов несколько раз.*

*С помощью опции **?** вызывается подсказка.*

Задать вторую точку:

(Определите вторую точку смещения при помощи мыши или введите координаты.)

Выбрать опцию [Опорный угол/Повернуть/?] <Повернуть>:

*(Нажмите на **ENTER** или **П** для поворота объекта. Введите **О** для определения угла поворота.)*

Указать угол поворота:

(Определите угол поворота мышью или задайте угол.

Опция Повернуть

Укажите угол поворота:

Укажите угол поворота мышью или введите координаты.

Опция Опорный угол

Задать базовый угол либо [?]:

(Определите базовый угол мышью или введите угол.)

Задать новый угол либо [?]:

(Определите новый угол поворота мышью или введите угол.

Опция Многократно

Укажите базовую точку либо [?]:

Определите базовую точку смещения.

Укажите вторую точку:

Определите мышкой вторую точку перемещения или заданием координат.

Выберите опцию [Опорный угол/Повернуть/Выход/?] <Повернуть>:

*Для поворота объекта выбирается **Опция Повернуть**.*

*Для поворота относительного угла выбирается **Опция Опорный угол**.*

*Для завершения команды выбирается опция **Выход**.*

Последние два запроса повторяются, пока команда не завершится.

5.3 Растянуть по размеру



Панель инструментов: АТН
Редактирование

На дигитайзере отсутствует

Меню ATHENA:
Редактирование>Растянуть
по размеру

Командная строка:
ath_stretch_dim

Эта команда позволяет растягивать и сдвигать образмеренные объекты. Смещение происходит благодаря изменению размеров.

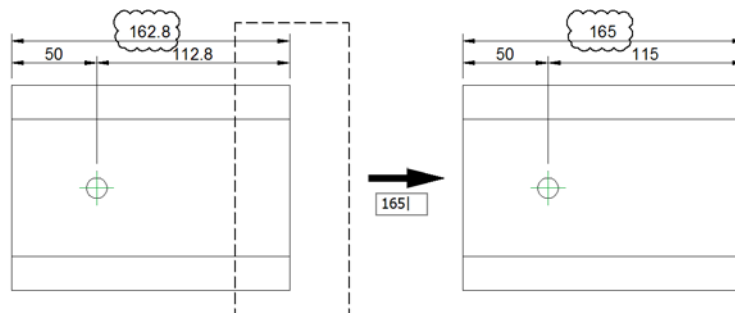


Рис. 5.2: Растянуть по размеру

Задать первый угол либо [?]:

Определите первый угол рамки выбора объекта.

С помощью опции ? вызывается подсказка.

Задать противоположный угол либо [?]:

Определите противоположный по диагонали угол.

Выбрать размеры либо [?]:

Выберите размер, по которому необходимо определить расстояние смещения.

Задать новое число либо [?] <X>:

Укажите новый размер.

5.4 Узел копировать



Панель инструментов: ATH
Редактирование

Меню ATHENA:
Редактирование>Узел
копировать



Дигитайзер: PROGRAMM/BLECHE

Командная строка: ath_deta

С помощью данной функции Вы можете скопировать фрагмент чертежа. с указанием масштаба. Выступающие объекты - например линии(также в блоках) автоматически подрезаются.

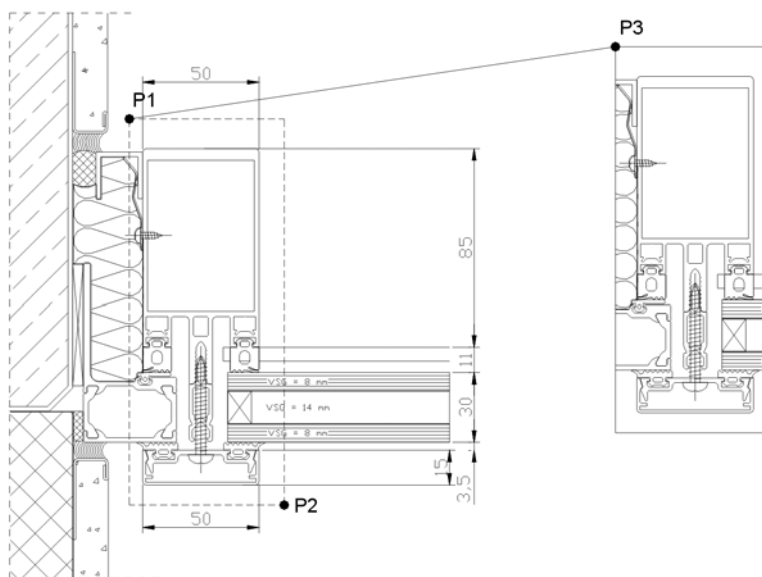


Рис. 5.3: Узел копировать

Синтаксис

Выбрать объекты или [?]:

Выберите объекты, которые Вы желаете скопировать, задавая первую точку диагонали; см.рис.. Узел копировать P1.

С помощью опции ? вызывается подсказка.

Задать вторую точку или [?]:

Задайте вторую точку диагонали; см.рис.. Узел копировать P2.

Разместить вырез:

Установите скопированную деталь на чертеже; см.рис.. Узел копировать P3.

Задать масштабный коэффициент или [?] <1>:

Задайте масштаб для узла.

При нажатии **ENTER** или правой кнопки мыши принимается масштаб (1:1).

Примечание

- При подрезке выступающих элементов следующие объекты не учитываются:
 - Размеры
 - Тексты
 - Плоскости тел

- 3D-плоскости
- Определение атрибутов.
- Блоки при копировании разбиваются. Тем самым Вы можете изменить слой для элементов блока.
- ATHENA объекты (Пленка, Изоляция, ...) разбиваются. Тем самым теряют свою логику!
- Широкие полилинии, которые расположены не полностью в заданной области, разбиваются и тем самым теряют свою изначальную ширину.

5.5 Соединить в полилинию



Панель инструментов: АТН
Редактирование

Меню ATHENA:
Редактирование>Линии в
полилинию



Дигитайзер: Редактирование

Командная строка: *ath_pver*

Эта функция позволяет соединять отдельные линии и полилинии в одну общую полилинию.

Синтаксис

Выбрать объекты:

*Выберите мышью те объекты, которые необходимо объединить.
Нажмите на клавишу ввода для подтверждения выбора.*

Примечание

- При разных свойствах линий (напр. слоев) для общей линии перенимаются свойства первой выбранной линии.
- Линии или полилинии, чьи концы не соприкасаются не могут быть соединены.

5.6 Объекты в полилинии



Панель инструментов: АТН
Редактирование



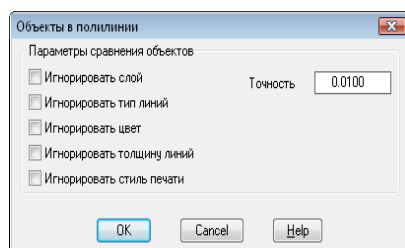
Дигитайзер: Редактирование

Меню ATHENA:
Редактирование>Объекты в полилинии

Командная строка: *ath_pljoin*

При помощи этой команды можно связать несколько объектов (линии, полилинии и дуги) в полилинии.

Диалоговое окно Объекты в полилинии



В данном окне устанавливается, при каких условиях объекты связываются в полилинии.

В поле Точность указывается максимальный интервал между концами линий. Объекты с большим отступом не объединяются.

При помощи опций Игнорировать слой, Игнорировать тип линий, Игнорировать цвет, Игнорировать толщину линий и Игнорировать стиль печати Вы можете определять, какие объекты будут соединяться, а какие - нет. Принимаются свойства первого выбранного объекта.

Нажатием на ОК Вы закроете окно и сможете выбрать объекты. Установки сохраняются на время работы с чертежом. При выходе настройки не отменяются.

Синтаксис

Выбрать объекты:

*(Выберите мышью объекты, которые необходимо соединить. Для завершения команды подтвердите выбор нажатием на клавишу **ENTER** или правую кнопку мыши.)*

7 Объектов

0 Полилиний замкнуто, 2 полилиний открыто

(ATHENA отображает, сколько объектов редактируется, и соединяет выбранные объекты согласно настройкам. Дополнительно маркируются знаком X имеющиеся места разрывов.)

5.7 Объекты оптимизировать



Панель инструментов: АТН
Редактирование

Меню ATHENA:
Редактирование>Оптимизиро
вать объекты

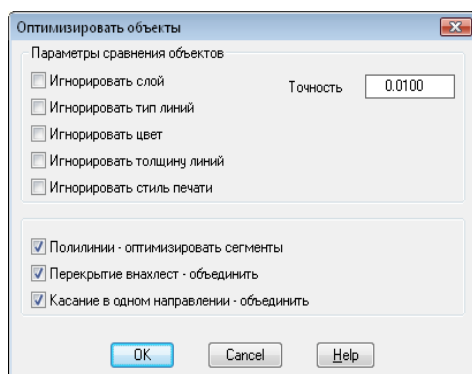


Дигитайзер: Редактирование

Командная строка: `ath_ovk`

С помощью данной команды Вы можете оптимизировать объекты (Линии, полилинии, арки).

Диалоговое окно Оптимизировать объекты



В данном диалоговом окне определяются условия оптимизации объектов.

Диалоговое поле Параметры сравнения объектов

В поле Точность указывается максимальный интервал между концами линий. Объекты, находящиеся дальше друг от друга, не объединяются.

При помощи опций Игнорировать слой, Игнорировать тип линий, Игнорировать цвет, Игнорировать толщину линий и Игнорировать стиль печати Вы можете выбрать, какие объекты оптимизировать, а какие - нет. Перенимаются свойства первого выбранного объекта.

Диалоговое поле Оптимизация

При активной опции Полилинии - оптимизировать сегменты из полилиний удаляются сегменты с длиной 0 или объединяются сегменты, лежащие в одном направлении.

При активной опции Перекрытие внахлест - объединить объединяются объекты, лежащие друг на друге или чьи части перекрываются.

При активной опции Касание в одном направлении - объединить объединяются объекты, соприкасающиеся друг с другом и лежащие в одном направлении.

При всех трех активных опциях удаляются дубликаты. Если ATHENA находит дубликаты, появляется запрос об удалении или сохранении дубликатов.

Нажав на ОК, Вы закроете окно и сможете выбрать необходимые объекты. Установки диалогового окна сохраняются на время работы с чертежом. При закрытии установки теряются.

Синтаксис

Выбрать объекты:

*(Выберите мышью объекты, которые необходимо оптимизировать. Подтвердите выбор объектов клавишей **ENTER** или правой кнопкой мыши.).*

Примечание

- При удалении дубликатов (лежащие друг на друге объекты с одинаковой длиной) всегда сохраняется последний выбранный объект.
- Если объекты имеют разные свойства (напр. слой) и Вы проигнорировали эти свойства, то сохраняются свойства последнего выбранного объекта.

5.8 Соединить линии



Панель инструментов: АТН
Редактирование

Меню ATHENA:
Редактирование>Соединить
линии



Дигитайзер: Редактирование

Командная строка: *ath_verb*

При помощи этой команды можно объединить две разные линии в одну, после проверки идентичности их направления.

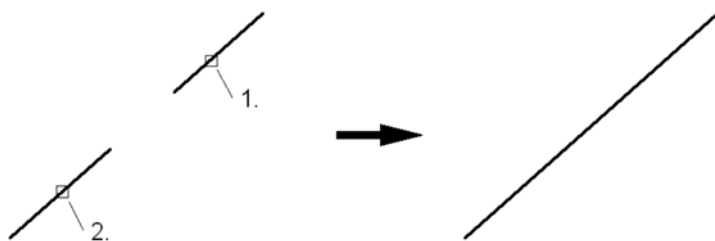


Рис. 5.4: Соединение линий

Синтаксис

Синтаксис

Выбрать первую линию либо [?]:

(Выберите мышью первую линию. С помощью опции ? вызывается подсказка.)

Выбрать вторую линию либо [?]:

(Выберите мышью вторую линию.)

Примечание

- При разных свойствах линий (напр. слоев) для общей линии перенимаются свойства первой выбранной линии.
- Полилинии всегда становятся линиями.

5.9 *Ширина полилинии*



Панель инструментов: АТН
Редактирование

Меню ATHENA:
Редактирование>Ширина
полилинии

Дигитайзер: Отсутствует

Командная строка: *ath_pbre*

С помощью этой команды Вы можете изменить толщину полилинии.

Синтаксис

Выбрать объекты:

Выберите все полилинии, ширину которых Вы желаете изменить.

Задать новую ширину или [?] <0>:

Определите новую ширину посредством задания значения или указанием мышкой.

Нажмите клавишу ввода для принятия значения.

С помощью опции ? вызывается подсказка.

5.10 Объединить объекты



Панель инструментов: ATH
Редактирование

Меню ATHENA:
Редактирование>Объединить
объекты



Дигитайзер: Редактирование

Командная строка: *ath_join*

При помощи этой функции можно объединить два линейных ATHENA-объекта (сечение листа, пленку или сварной шов) в один объект.

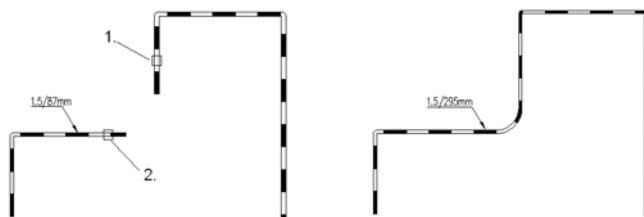


Рис. 5.5: Объединение двух пленок

Синтаксис

Выбрать сторону первого Объекта либо [?]:

(Выберите мышью плечо первого ATHENA объекта. С помощью опции ? вызывается подсказка.)

Выбрать сторону второго объекта либо [?]:

(Выберите мышью плечо второго ATHENA объекта.)

Если свойства объектов согласуются, выбранные объекты объединяются.

Если объекты имеют разные свойства (напр. толщину пленок, как показано выше), то появится диалоговое окно с соответствующими указаниями. При закрытии окна нажатием на Да принимаются свойства первого выбранного объекта. При закрытии окна нажатием на Нет команды завершится без объединения объектов.

5.11 Объекты поделить



Панель инструментов: АТН
Редактирование



Дигитайзер: Редактировать

Меню ATHENA:
Редактирование>Объекты
поделить

Командная строка: *ath_break*

С помощью данной функции Вы можете поделить различные AutoCAD - и ATHENA объекты не взрывая объекты. Вы можете поделить следующие объекты:

- AutoCAD-объекты:
 - линии, полилинии
 - круг, дуга
- ATHENA-объекты
 - Сечение листов, пленка, сварной шов

Синтаксис

Выбрать объекты или [?]:

Выберите объекты для деления.

С помощью опции ? вызывается подсказка.

Задать точку разрыва или [?]:

Укажите мышкой точку разрыва или заданием координат.

Требуется две точки

Это запрос возникает в том случае, если Вы желаете задать точку разрыва для круга.

Задать точку разрыва или [Назад/?]:

Определите следующую точку разрыва. Этот запрос повторяется. Нажмите клавишу ввода для завершения команды.

5.12 Обрубить объект



Панель инструментов: ATH
Редактирование

Меню ATHENA:
Редактирование>Обрубить о
бъект



Дигитайзер: Редактирование

Командная строка: *ath_slice*

При помощи этой команды можно обрубить разные объекты AutoCAD и ATHENA. Это могут быть:

- AutoCAD-Объекты:
 - Линии, полилинии
 - Окружности, дуги
- ATHENA-Объекты
 - Изоляция, прокладка, уплотнитель
 - Сечение листа, пленка, сварной шов
 - Заготовки, стандартные профили

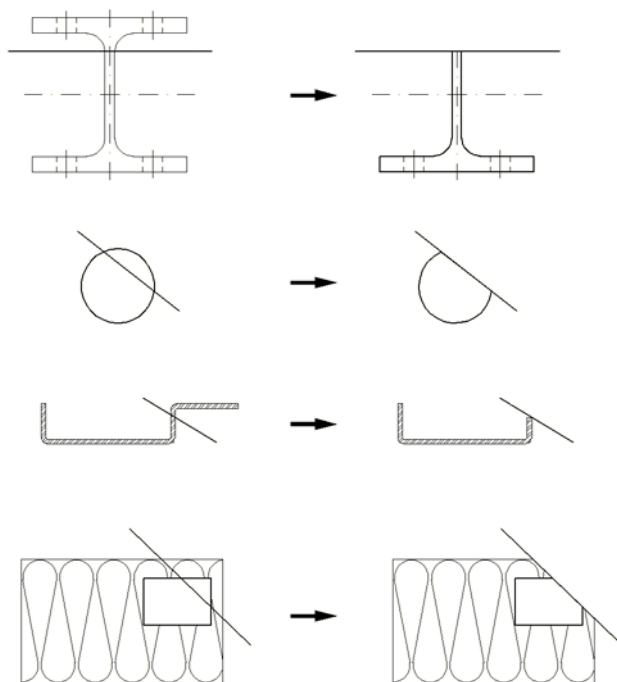


Рис. 5.6: Подрезать

Синтаксис

Выбрать объект:

(Укажите мышью необходимый объект.).

Опция Объект

Выбрать линию рубки либо [Точки/?] <Точки>:

(Выберите линию, на чьей стороне объект будет обрублен. Выберите **Опция Точки**, чтобы определить линию рубки по двум точкам).

С помощью опции ? вызывается подсказка.

Задать сторону рубки либо [Назад/?]:

(Определить сторону, с которой объекты будут обрезаны. Введите Н для повтора последнего шага).

Опция Точки

Задать начальную точку линии рубки либо [Объект/?]:

*(Определите начало линии рубки при помощи мыши или введите координаты. Выберите **Опция Объект** для выбора линии в качестве линии рубки.*

Задать конечную точку линии рубки либо [Объект/Назад/?]:

(Определите конечную точку линии рубки мышью или укажите координаты.)

Примечание

- Некоторые объекты ATHENA теряют после выполнения данной команды свои свойства. Так, после рубки заготовки уже нельзя растянуть.
- Окружности становятся замкнутыми полилиниями.
- Сечения листов, пленки и сварные узлы обрубаются не точно по указанной линии, а всегда под прямым углом.

5.13 ATHENA взорвать



Панель инструментов: ATH
Редактировать

Меню ATHENA:
Редактировать>ATHENA
взорвать



Дигитайзер: Стандартные элементы

Командная строка: *ath_bexp*

С помощью этой команды Вы можете взорвать объекты на составляющие.

Команда содержит следующие дополнения:

- Вы можете ATHENA-объекты (например стандартные элементы) разбить.
- Вы можете разбить блоки с атрибутами и одновременно разбить атрибуты.

Синтаксис

Объекты выбрать:

Выберите мышкой объекты которые необходимо разбить(ATHENA-объекты, блоки, группы и полилинии).

5.14 Штамповка контуров



Панель инструментов: АТН
Редактирование



Дигитайзер: Редактирование

Меню АТНЕНА:

Редактирование>Штамповка
объектов

Командная строка: *ath_punch*

Эта команда позволяет проштамповать любой объект контурами.

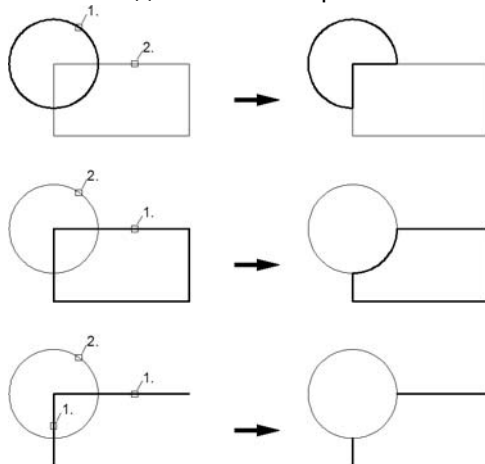


Рис. 5.7: Примеры контуров вырубки

Синтаксис

Выбрать объекты, которые необходимо пробить

Выбрать объекты:

Выберите объекты, которые необходимо редактировать. Подтвердите выбор объектов клавишей ввода.

Выберите контур либо [Перфорация/?]:

Выберите объект, который будет редактировать первый выбранный объект.

Выберите контур или [Вырубка/?]:

Выберите объект, который будет редактировать предыдущий объекты. Выберите опцию Вырубка для активации режима.

Примечание: При вырубке удаляется часть выбранного объекта, по контуру второго объекта.

Примечание

- Если вы обрабатываете контуры, которые состоят из замкнутых объектов (напр. окружность или полилинии), то будут созданы снова замкнутые контуры.
- Если вы обрабатываете контуры, которые состоят из не замкнутых объектов (напр линии или полилинии), то будут созданы не замкнутые объекты.

5.15 Преобразование эллипсов



Панель инструментов: ATH
Редактирование

Меню ATHENA:
Редактирование>Преобразование эллипсов



Дигитайзер: Редактирование

Командная строка: *ath_elps*

Эта команда позволяет превращать "чистые" эллипсы или эллиптические дуги в полилинии.

Синтаксис

Выбрать эллипс либо [3М/5М/?]:

Отображается текущий режим. Выберите эллипс.

*При помощи опций **3М** и **5М** вы можете выбрать режим разложения.*

*С помощью опции **?** вызывается подсказка.*

Выбранный эллипс мгновенно преобразуется.

Режим разложения

ACAD:

ATHENA создает приближенное изображение полилинии, которое соответствует настройкам AutoCAD, если системная переменная *pellipse* имеет значение 1.

3М:

Приближенное изображение полилинии с тремя средними точками на каждой стороне эллипса.

5М:

Приближенное изображение полилинии с пятью средними точками на каждой стороне эллипса.

Примечание

Только "настоящие" эллипсы могут быть преобразованы в полилинии. Они создаются, когда системная переменная AutoCAD *pellipse* в значении 0. Дополнительную информацию по эллипсам см. в документации по AutoCAD.

5.16 Преобразование сплайнов



Панель инструментов: АТН
Редактирование

Меню ATHENA:
Редактирование>Разбить
сплайн

Дигитайзер: отсутствует

Командная строка: *ath_spline*

С помощью этой команды Вы можете разбить сплайн. Сплайн преобразуется в приближенное отображение полилинии.

Синтаксис

Выберите сплайн или [?]:

Выберите сплайн, который Вы желаете преобразовать.

С помощью опции ? вызывается подсказка.

Примечание

Дополнительная информация в документации по AutoCAD.

5.17 Скрыть объекты



Панель инструментов: ATH
Редактирование

Меню ATHENA:
Редактирование>Скрыть обь
екты



ATH VERDECKEN

Дигитайзер: Редактирование

Командная строка: *ath_hide*

Эта команда позволяет перекрыть одни объекты ATHENA другими объектами ATHENA. Так, можно более удобно изобразить места вставки крепежа.

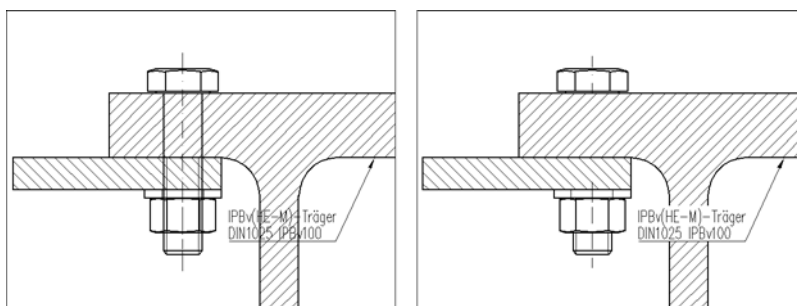


Рис. 5.8: Крепеж видимый и скрытый

Синтаксис

Выбрать объекты, скрывающие другие

Выбрать объекты:

Выберите объекты, которые будут перекрывать другие объекты.

x Найден(ы) объект(ы)

Отображается количество выбранных объектов. Этот запрос будет продолжаться, пока вы не нажмете на клавишу ввода.

Выбрать объекты, которые необходимо скрыть

Выбрать объекты:

Выберите объекты, которые будут перекрыты другими.

Примечание

- Все выноски, созданные командой **Надписи**, автоматически перекрывают элементы, к которым они относятся.
- Вы можете всегда отменить скрытие объектов командой **Отменить скрытие объектов**.

5.18 Отменить скрытие объектов



Панель инструментов: АТН
Редактирование

Меню ATHENA:
Редактирование>Отменить скрытие
объектов



Дигитайзер: Изменить

Командная строка: *ath_unhide*

Эта команда отменяет команду **Скрыть объекты**.

Синтаксис

Выбрать объекты, для которых необходимо отменить скрытие

Выбрать объекты:

Выберите объекты, для которых необходимо отменить скрытие.

5.19 ATHENA Копирование свойств



Панель инструментов: ATH
Редактирование

Меню ATHENA:
Редактирование>ATHENA Копирова
ние свойств



Дигитайзер: Редактирование

Командная строка: *ath_matchprop*

При помощи этой команды можно переносить свойства одного объекта на другие объекты.

Вы можете переносить свойства AutoCAD (напр. Слой), а также свойства ATHENA (напр. длина шурупов).

Синтаксис

Выбрать исходный объект либо [?]:

(Выберите мышью исходный объект или введите ? для вызова справки по данной теме.)

Опции [Установки/Объект/?] <Объект>:

(Введите Y для выбора опции установки и редактирования принятых свойств. При нажатии на клавишу ENTER или на правую кнопку мыши можно выбрать объекты, которые Вы хотите изменить.)

Необходимый (ые) объекты

Выбрать объект:

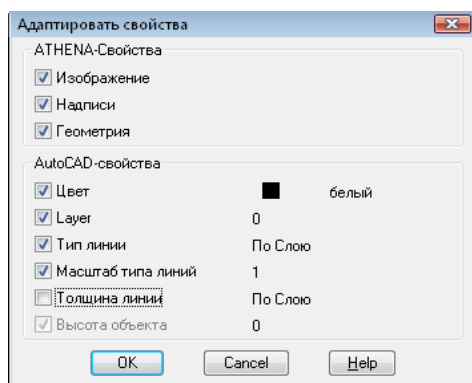
(Выберите мышью необходимый объект.)

x Объект (ы) найдены - x Объект (ы) изменены

Выбрать объекты:

(Выберите необходимый объект мышью. Этот запрос будет повторяться, пока команда не будет завершена нажатием на клавишу ENTER или на правую кнопку мыши.)

Диалоговое окно Адаптировать свойства



В поле AutoCAD-свойства выберите специфические свойства AutoCAD, которые Вы хотите перенести на другие объекты. Эти свойства действительны как для объектов AutoCAD, так и для ATHENA-объектов.

В поле ATHENA-свойства выберите те свойства, которые Вы хотите перенести на другие объекты. Эти свойства не доступны для объектов AutoCAD. При выборе объекта AutoCAD в качестве исходного это поле не активно.

5.20 Изменить масштаб надписей



Панель инструментов: АТН
Редактирование

Меню ATHENA:
Редактирование>Изменить масштаб
надписей

Дигитайзер: отсутствует

Командная строка: *ath_ldr_scales*

Изменяет масштаб надписей.

Синтаксис

Выбрать объекты:

Выберите надписи, масштаб которых желаете отредактировать. Этот запрос повторяется, пока Вы не завершите выбор объектов клавишей ввода.

После открывается Диалоговое окно Масштаб надписей, где вы можете изменить масштаб выбранных надписей. Дополнительная информация в разделе “*Масштаб надписей* на стр. 161”.

Примечание

- Диалоговое окно Масштаб надписей отображает текущий масштаб надписей.
- Вы можете изменять масштаб надписей при масштабируемых выносках. Дополнительная информация в разделе “*Линия выноски* на стр. 355”.

Редактирование
Изменить масштаб надписей

6 Вспомогательные линии

Меню: ATHENA > Вспом.линии

Панель инструментов: АТН Вспом.линии

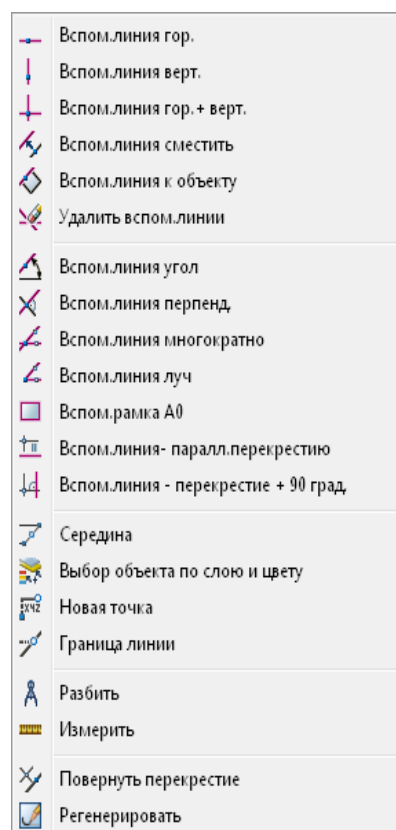


Рис. 6.1: Меню Вспом.линии

6.1 Вспомогательная линия горизонтально



Панель инструментов: ATH
Вспом.линии

Меню ATHENA:
Вспом.линии>Вспом.линия
гор.



Дигитайзер: ВСПОМ.ЛИНИИ

Командная строка: *ath_hiho*

При помощи этой команды можно создать горизонтальную вспомогательную линию, проходящую через заданную точку.

Синтаксис

Задать точку прохождения вспомогательной линии либо [?]:

(Определите точку, через которую пройдет вспомогательная линия мышью или задайте координаты.

Нажмите на ? для вызова справки.

Примечание

- Вспомогательные линии - это бесконечные линии (тип объекта XLINE). Дополнительную информацию по Xlines смотрите в документации к AutoCAD.
- Для вспомогательных линий ATHENA использует собственный системный слой (AUX). Для настройки свойств слоев используйте Диалоговое окно Системный слой.
- Для удаления всех вспомогательных линий из текущего чертежа используйте команду **Вспомогательные линии Удалить**.

6.2 Вспомогательная линия вертикально



Панель инструментов: ATH
Вспом.линии

Меню ATHENA:
Вспом.линии>Вспом.линия
верт.



Дигитайзер: ВСПМ.ЛИНИИ

Командная строка: [ath_hive](#)

При помощи этой команды можно создать вертикальную вспомогательную линию, проходящую через заданную точку.

Синтаксис

Задать точку прохождения вспомогательной линии либо [?]:

(Определите точку, через которую пройдет вспомогательная линия мышью или задайте координаты.

Нажмите на [?](#) для вызова справки.

Примечание

- Вспомогательные линии - это бесконечные линии (тип объекта XLINE). Дополнительную информацию по Xlines смотрите в документации к AutoCAD.
- Для вспомогательных линий ATHENA использует собственный системный слой (AUX). Для настройки свойств слоев используйте Диалоговое окно Системный слой.
- Для удаления всех вспомогательных линий из текущего чертежа используйте команду [Вспомогательные линии Удалить](#).

6.3 Вспомогательная линия гор+верт



Панель инструментов: ATH
Вспом.линии

Меню ATHENA:
Вспом.линии>Вспом.линия
гор+верт



Дигитайзер: ВСПМ.ЛИНИИ

Командная строка: *ath_hihv*

При помощи этой команды можно создать вертикальную и горизонтальную вспомогательную линию, проходящую через заданную точку.

Синтаксис

Задать точку прохождения вспомогательной линии либо [?]:

(Определите точку, через которую пройдет вспомогательная линия мышью или задайте координаты.

Нажмите на ? для вызова справки.

Примечание

- Вспомогательные линии - это бесконечные линии (тип объекта XLINE). Дополнительную информацию по Xlines смотрите в документации к AutoCAD.
- Для вспомогательных линий ATHENA использует собственный системный слой (AUX). Для настройки свойств слоев используйте Диалоговое окно Системный слой.
- Для удаления всех вспомогательных линий из текущего чертежа используйте команду **Вспомогательные линии Удалить**.

6.4 Вспомогательная линия Сместить



Панель инструментов: ATH
Вспом.линии

Меню ATHENA:
Вспом.линии>Вспом.линия
смещ.

Дигитайзер: ВСПМ.ЛИНИИ

Командная строка: *ath_hivz*

При помощи этой команды можно создать вспомогательную линию, проходящую на определенном расстоянии к выбранному объекту.

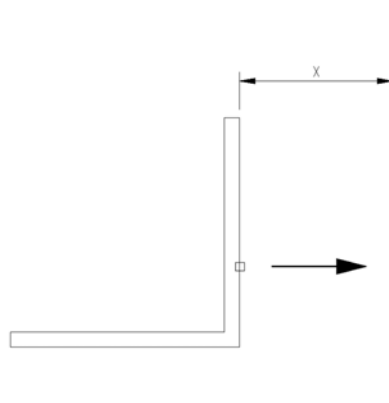


Рис. 6.2: Вспом.линию сместить

Синтаксис

Задать расстояние либо [?]:

(Определите отступ линии от объекта мышью или введите длину.)

Выбрать линию или полилинию либо [?]:

(Выберите линейный объект, от которого необходимо произвести отступ вспомогательной линии. Вы можете выбрать полилинию, линию, Xline, луч или кромку 3D-тела. Объекты могут входить в блок.)

Задать сторону вспомогательной линии либо [?]:

(Определите с какой стороны от выбранного объекта будет проходить вспомогательная линия.)

Выбрать линию или полилинию либо [?]:

(Этот запрос будет повторяться, пока Вы не завершите команду нажатием на **ENTER** или правую кнопку мыши.)

Примечание

- Вспомогательные линии - это бесконечные линии (тип объекта XLINE). Дополнительную информацию по Xlines смотрите в документации к AutoCAD.
- Для вспомогательных линий ATHENA использует собственный системный слой (AUX). Для настройки свойств слоев используйте Диалоговое окно Системный слой.
- Для удаления всех вспомогательных линий из текущего чертежа используйте команду **Вспомогательные линии Удалить**.
-

6.5 Вспомогательная линия к Объекту



Панель инструментов: ATH
Вспом.линии

Меню ATHENA:
Вспом.линии>Вспом.линия к объекту



Дигитайзер: ВСПМ.ЛИНИИ

Командная строка: *ath_hiob*

С помощью этой команды Вы можете создавать вспомогательные линии, которые проходят вдоль линии выбранного объекта.

Синтаксис

Выбрать линию или полилинию либо [?]:

(Выберите линейный объект, перпендикулярно к которому должна пройти вспомогательная линия. Вы можете выбрать полилинию, линию, Xline, луч или кромку 3D-тела. Объекты могут входить в блок.)

Примечание

- Вспомогательные линии - это бесконечные линии (тип объекта XLINE). Дополнительную информацию по Xlines смотрите в документации к AutoCAD.
- Для вспомогательных линий ATHENA использует собственный системный слой (AUX). Для настройки свойств слоев используйте Диалоговое окно Системный слой.
- Для удаления всех вспомогательных линий из текущего чертежа используйте команду **Вспомогательные линии Удалить**.

6.6 Вспомогательные линии Удалить



Панель инструментов: ATH
Вспом.линии

Меню ATHENA:
Вспом.линии>Удалить
вспом.линии



Дигитайзер: ВСПМ.ЛИНИИ

Командная строка: *ath_hidl*

При помощи этой команды можно удалить все вспомогательные линии из текущего чертежа.

Внимание: ATHENA удаляет все объекты, лежащие на системном слое вспомогательных линий (по умолчанию AUX).

6.7 Вспомогательная линия Угол



Панель инструментов: ATH
Вспом.линии

Меню ATHENA:
Вспом.линии>Вспом.линия
угол



Дигитайзер: ВСПМ.ЛИНИИ

Командная строка: *ath_hiwi*

При помощи этой команды можно создать вспомогательную линию, проходящую под определенным углом через заданную точку.

Синтаксис

Задать угол или первую точку [Точки в 3D] <Точки в 3D>:

(Определите угол вспомогательной линии мышью или введите угол в командную строку для создания вспомогательной линии в области XY текущей ПСК).

*Выберите **Опция Точки 3D** для создания вспомогательной линии в трехмерном пространстве.*

*Нажмите на **?** для вызова справки.*

Опция Точки 3D

Задать первую точку в 3D либо [?]:

(Определите первую точку угла мышью или введите координаты.)

Задать вторую точку в 3D либо [?]:

(Определите вторую точку угла мышью или введите координаты.)

Задать точку прохождения вспомогательной линии либо [?]:

(Определите точку, через которую пройдет вспомогательная линия мышью или задайте координаты.)

Примечание

- Вспомогательные линии - это бесконечные линии (тип объекта XLINE). Дополнительную информацию по Xlines смотрите в документации к AutoCAD.
- Для вспомогательных линий ATHENA использует собственный системный слой (HILFS). Для настройки свойств слоев используйте Диалоговое окно Системный слой.
- Для удаления всех вспомогательных линий из текущего чертежа используйте команду **Вспомогательные линии Удалить**.

6.8 Вспомогательная линия Перпендикулярно



Панель инструментов: ATH
Вспом.линии

Меню ATHENA:
Вспом.линии>Вспом.линия
перпенд.



Дигитайзер: ВСПМ.ЛИНИИ

Командная строка: *ath_hilo*

При помощи этой команды можно создать вспомогательную линию перпендикулярно выбранному объекту, проходящую через заданную точку.

Синтаксис

Задать точку прохождения вспомогательной линии либо [?]

(Определите точку, через которую пройдет вспомогательная линия мышью или введите координаты.

Нажмите на ? для вызова справки.

Выбрать линию или полилинию либо [?]:

(Выберите линейный объект, перпендикулярно к которому должна пройти вспомогательная линия. Вы можете выбрать полилинию, линию, Xline, луч или кромку 3D-тела. Объекты могут входить в блок.)

Примечание

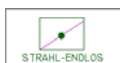
- Вспомогательные линии - это бесконечные линии (тип объекта XLINE). Дополнительную информацию по Xlines смотрите в документации к AutoCAD.
- Для вспомогательных линий ATHENA использует собственный системный слой (AUX). Для настройки свойств слоев используйте Диалоговое окно Системный слой.
- Для удаления всех вспомогательных линий из текущего чертежа используйте команду **Вспомогательные линии Удалить**.

6.9 Вспомогательная линия Многократно



Панель инструментов: ATH
Вспом.линии

Меню ATHENA:
Вспом.линии>Вспом.линия
многократно



Дигитайзер: ВСПМ.ЛИНИИ

Командная строка: `ath_hixl`

При помощи этой команды можно создать вспомогательную прямую, угол которой определяется указанием точки относительно стартовой.

Синтаксис

Задать начальную точку вспомогательной линии либо [?]:

(Определите начальную точку луча мышью или введите координаты.

*Нажмите на **?** для вызова справки.*

Задать точку прохождения вспомогательной линии либо [?]:

*(Определите точку, через которую пройдет вспомогательная линия мышью или введите координаты. Этот запрос будет повторяться, пока Вы не завершите команду нажатием на **ENTER** или правую кнопку мыши.)*

Примечание

- Вспомогательные линии - это бесконечные линии (тип объекта XLINE). Дополнительную информацию по Xlines смотрите в документации к AutoCAD.
- Для вспомогательных линий ATHENA использует собственный системный слой (HILFS). Для настройки свойств слоев используйте Диалоговое окно Системный слой.
- Для удаления всех вспомогательных линий из текущего чертежа используйте команду **Вспомогательные линии Удалить**.

6.10 Вспомогательная линия Луч



Панель инструментов: ATH
Вспом.линии

Меню ATHENA:
Вспом.линии>Вспом.линия
луч



Дигитайзер: ВСПМ.ЛИНИИ

Командная строка: *ath_hiry*

При помощи этой команды можно создать вспомогательную линию-луч из указанной точки.

Синтаксис

Задать начальную точку вспомогательной линии либо [?]:

(Определите начальную точку луча мышью или введите координаты.

Нажмите на ? для вызова справки.

Задать точку прохождения вспомогательной линии либо [?]:

Примечание: *Определите точку, через которую пройдет вспомогательная линия мышью или задайте координаты. Этот запрос будет повторяться, пока Вы не завершите команду нажатием на **ENTER** или правую кнопку мыши.*

- Луч имеет определенную начальную точку и продолжается до бесконечности. (Тип объекта ЛУЧ). Дополнительные сведения о X Rays смотрите в документации по AutoCAD.
- Для вспомогательных линий ATHENA использует собственный системный слой (HILFS). Для настройки свойств слоев используйте Диалоговое окно Системный слой.
- Для удаления всех вспомогательных линий из текущего чертежа используйте команду **Вспомогательные линии Удалить**.

6.11 Вспомогательная рамка



Дигитайзер: ВСПМ.ЛИНИИ

Меню ATHENA:

**Вспом.линии>Вспом. рамка
A0**



Дигитайзер: ВСПМ.ЛИНИИ

Командная строка: *ath_hira*

При помощи этой команды можно создать полилинейный прямоугольник в качестве вспомогательной рамки в формате DIN A0. Точка вставки (левый нижний угол) находится в начале текущей ПСК.

Синтаксис

Команда: Вспомогательная рамка

Примечание

- Для вспомогательных линий ATHENA использует собственный системный слой (HILFS). Для настройки свойств слоев используйте Диалоговое окно Системный слой.
- Для удаления всех вспомогательных линий из текущего чертежа используйте команду **Вспомогательные линии Удалить**.

6.12 Вспом.линия параллельно перекрестию



Панель инструментов: ATH
Вспом.линии



Дигитайзер: ВСПМ.ЛИНИИ

Меню ATHENA:
Вспом.линии>Вспом.линия-
параллельно перекрестия

Командная строка: *ath_hi0s*

При помощи этой команды можно создать вспомогательную линию параллельно перекрестию, проходящую через заданную точку.

Синтаксис

Задать точку прохождения вспомогательной линии либо [?]:

(Определите точку, через которую пройдет вспомогательная линия мышью или задайте координаты.

Нажмите на ? для вызова справки.

Примечание

- Вспомогательные линии - это бесконечные линии (тип объекта XLINE). Дополнительную информацию по Xlines смотрите в документации к AutoCAD.
- Для вспомогательных линий ATHENA использует собственный системный слой (HILFS). Для настройки свойств слоев используйте Диалоговое окно Системный слой.
- Для удаления всех вспомогательных линий из текущего чертежа используйте команду **Вспомогательные линии Удалить**.

6.13 Вспом.линия параллельно перекрестию + 90 град



Панель инструментов: ATH
Вспом.линии

Меню ATHENA:
Вспом.линии>Вспом.линия
параллельно перекрестию +
90 град.



Дигитайзер: ВСПМ.ЛИНИИ

Командная строка: `ath_hi9s`

При помощи этой команды можно создать вспомогательную линию перпендикулярно перекрестию, проходящую через заданную точку.

Синтаксис

Задать точку прохождения вспомогательной линии либо [?]:

(Определите точку, через которую пройдет вспомогательная линия мышью или задайте координаты.

Нажмите на ? для вызова справки.

Примечание

- Вспомогательные линии - это бесконечные линии (тип объекта XLINE). Дополнительную информацию по Xlines смотрите в документации к AutoCAD.
- Для вспомогательных линий ATHENA использует собственный системный слой (HILFS). Для настройки свойств слоев используйте Диалоговое окно Системный слой.
- Для удаления всех вспомогательных линий из текущего чертежа используйте команду **Вспомогательные линии Удалить**.

6.14 Середина



Панель инструментов: ATH
Вспомогательные линии

Меню ATHENA:
Вспомогательные
линии>Середина



Дигитайзер: OFANG

Командная строка: (ath_mitv)

С помощью этой функции Вы можете включить привязку точки, которая расположена посередине между двух других точек.

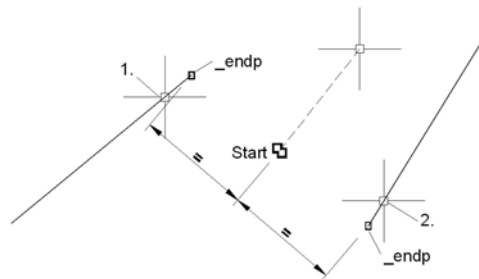


Рис. 6.3: Привязка Середина

Синтаксис

Например line

Радать первую точку:

Выполните команду Середина.

>> Задать первую точку:

Задайте первую точку. Вы можете дополнительно активировать привязку.

>> Задать вторую точку:

Задайте первую точку. Вы можете дополнительно активировать привязку. Серединой заданных точек будет являться начальная точка линии.

6.15 Выбор объекта по слою и цвету



Панель инструментов: ATH
Вспомогательные линии

Меню ATHENA:
Вспомогательные
линии>Выбор объекта по
слою и цвету



Дигитайзер: OFANG

Командная строка: (*ath_slay*)

С помощью данной команды Вы можете выбрать объекты с определенным цветом и расположенные на определенном слое.

Синтаксис

Например переместить

Команда: переместить

Выбрать объекты:

Выполните команду Выбор объекта по слою и цвету.

Показать цвет или [?]:

Выберите объект с желаемым цветом.

Нажмите на ? для вызова справки.

Показать слой или [Имя слоя/?] <Имя слоя>:

Выберите объект расположенный на необходимом слое.

Опция Имя слоя указывается для задания имени слоя.

Опция Имя слоя

Задать имя слоя:

Задайте имя слоя в командной строке.

Пересечение[?]:

Выберите желаемую область на чертеже. Объекты с назначенным цветом и слоем выделяются.

6.16 Новая точка



Панель инструментов: ATH
Вспомогательные линии

Меню ATHENA:
Вспомогательные
линии>Новая точка

Командная строка: (ath_neup)

С помощью данной привязки Вы можете определить точку вставки или базовую точку относительно заданной точки.

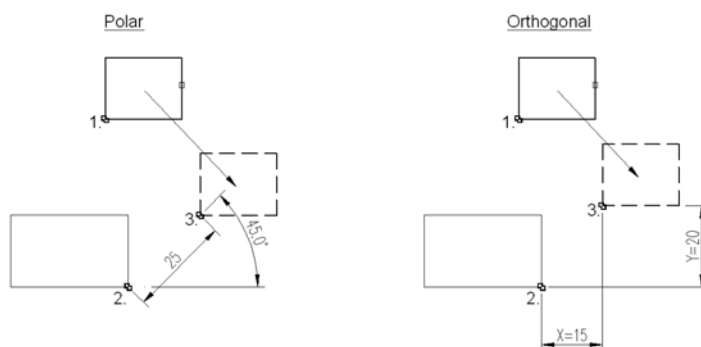


Рис. 6.4: Привязка Новая точка

Синтаксис

Пример переместить

Команда: переместить

Выбрать объекты:

Выберите мышкой объекты, которые Вы желаете переместить.

Базовая точка смещения:

Выполните команду Новая точка.

>> *Задать старую точку*

Задайте точку.

>> *Задать новую относительную точку [Поляр] <Орто>:*

Опция Орто активируется для задания базовой точки ортогонально относительно предыдущей точки.

Опция Поляр - задание точки с помощью полярных координат.

Опция Орто

>> *Дельта-X <0>:*

Задайте смещение по оси X.

Нажмите Enter для задания значения по умолчанию.

>> *Дельта -Y <0>:*

Задайте смещение по оси Y.

Нажмите Enter для задания значения по умолчанию.

>> *Дельта -Z <0>:*

Задайте смещение по оси Z.

Нажмите Enter для задания значения по умолчанию.

Опция Поляр

>> *Задать угол <0>:*

Задайте угол.

>> *Смещение:*

Задайте смещение.

6.17 Граница линии



Панель инструментов: ATH
Вспом.линии



Дигитайзер: OFANG

Меню ATHENA:
Вспом.линии>Граница линии

Командная строка: (ath_lbgr)

С помощью этой команды Вы можете линию или полилинию обрезать по границе объекта (Linie, Polylinie, Xline).

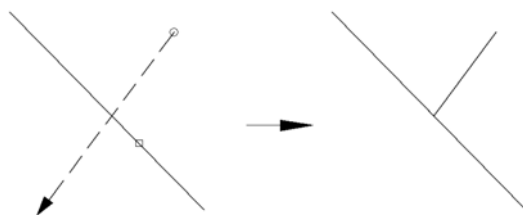


Рис. 6.5: Граница линии

Синтаксис

Например линия

Команда: Задать первую точку линии:

Задать следующую точку линии или [Назад]:

Выполните команду линию ограничить.

Задать направление:

задайте направление линии.

Выберите линию ограничения

Выберите линию ограничения.

6.18 Перекрестие повернуть



Панель инструментов: ATH
Вспом.линии



Дигитайзер: ВСПМ.ЛИНИИ

Меню ATHENA:
Вспом.линии>Повернуть
перекрестие

Командная Строка: (*ath_snap*)

При помощи этой команды можно выравнивать перекрестие по выбранной линии, полилинии, Xline или лучу (обеих вспомогательных линий).

Внимание: Вы можете применять эту команду внутри другой команды (прозрачно).

Синтаксис

Выбрать линию или полилинию либо [?]:

(Выберите мышью объект, на задаваемый угол которого должно быть повернуто перекрестие.)

Вспомогательные линии
Перекрестие повернуть

7 Блок

Меню: ATHENA > Блок

Панель инструментов: АТН Блок

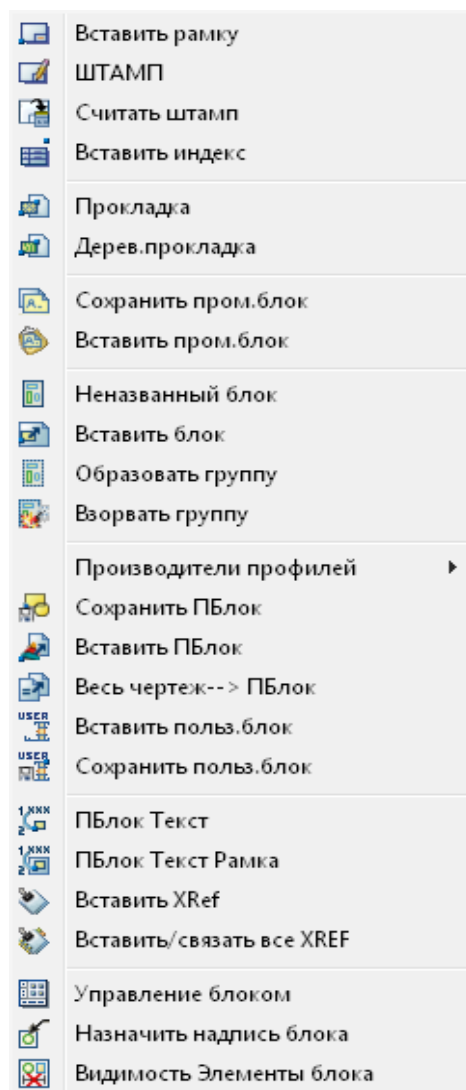


Рис. 7.1: Меню Блок

7.1 Вставить основную надпись



Панель инструментов: АТН Блок

Меню ATHENA:

Блок>Вставить рамку



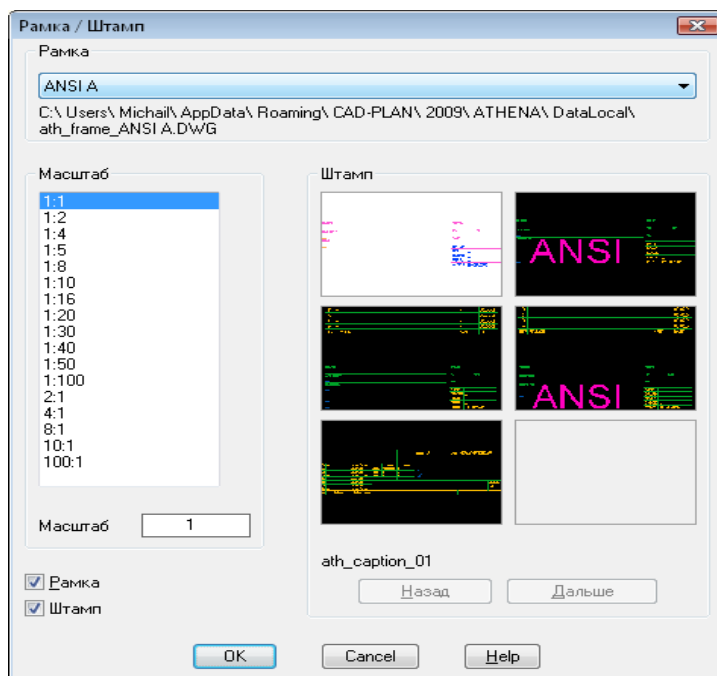
Дигитайзер: Блок

Командная строка: *ath_plan*

При помощи этой команды можно вставить в чертеж рамку со штампом. На выбор предлагаются рамки разных форматов от A4 до A0 (горизонтально и вертикально), а также три разных штампа. Кроме того, Вы можете интегрировать свою собственную рамку со штампом.

Для заполнения штампа воспользуйтесь командой ATHENA *Заполнить основную надпись*.

Диалоговое окно *Рамка/Штамп*



Рамка

Определяет рамку для вставки в чертеж. Ниже списка отображается место сохранения и имя файла чертежа рамки.

Масштаб

Определяет масштаб рамки и штампа. Дополнительная информация в документации по AutoCAD.

Штамп

Определяет штамп для вставки в чертеж. Ниже предварительного просмотра отображается имя файла штампа. С помощью кнопок Назад и Дальше можно переключать виды, если допустимо более шести шаблонов.

Опция Рамка

Активирует или деактивирует вставку рамки.

Опция Штамп

Активирует или деактивирует вставку штампа.

При нажатии ОК диалог закрывается и появляется запрос в командной строке:

Синтаксис

Задать точку вставки или <0,0>:

Укажите точку вставки мышью или введите координаты. При нажатии на клавишу **ENTER** будет принято значение координат 0,0 (абсолютная нулевая точка ПСК). Обратите внимание на то, что точки вставки рамки и штампа разные, если они были вставлены отдельно

Добавление собственной рамки или штампа:

При вставке собственных рамок или штампов необходимо учесть следующее соглашение имен:

Для каждой рамки необходим чертеж. Чертежи необходимо сохранять в директории ATHENA\DATALOCAL под следующими именами.

Имя файла:	Отображение в меню:	
ath_frame_A0-H.dwg	A0-H	имеется
ath_frame_A0-V.dwg	A0-V	имеется
ath_frame_A1-H.dwg	A1-H	имеется
ath_frame_A1-V.dwg	A1-V	имеется
ath_frame_A2-H.dwg	A2-H	имеется
ath_frame_A2-V.dwg	A2-V	имеется
ath_frame_A3-H.dwg	A3-H	имеется
ath_frame_A3-V.dwg	A4-V	имеется
ath_frame_A4-H.dwg	A4-H	имеется
ath_frame_A4-V.dwg	A4-V	имеется
ath_frame_A0-Ueberformat.dwg	A0-Ueberformat	пример

Для каждого штампа также необходим отдельный чертеж, сохраненный в директории ATHENA\DATALOCAL. Необходимо учесть следующие условия:

ath_caption_01.dwg	имеется
ath_caption_02.dwg	имеется
ath_caption_03.dwg	имеется
ath_caption_04.dwg	пример

Вы можете интегрировать в ATHENA разные штампы. Номера имен файлов должны возрастать.

Примечание

- При выводе чертежа с рамкой на принтер или плоттер необходимо учесть следующее:
Если рамка/штамп были вставлены с указанием масштаба, то необходимо при запросе печати указать нужный масштаб [Подогнать] <1>: задать через контекстное меню масштаб, в котором рамка была вставлена в чертеж (напр. 1:1 для плоттера). Конечно, можно и выбрать опцию Подогнать (напр. для лазерного принтера).
- При загрузке рамки базовые настройки не меняются (*ltfaktor*, *bemtxt*, *bemfctr*). Имеется в виду то, что конструктор предварительно имеет настройки окружения.
- Тексты рамок и штампов сохранены на нескольких языках. При помощи команды **Установить язык** можно отобразить текст на другом языке.
- Вы можете поменять рамку командой **Редактирование ATHENA**.

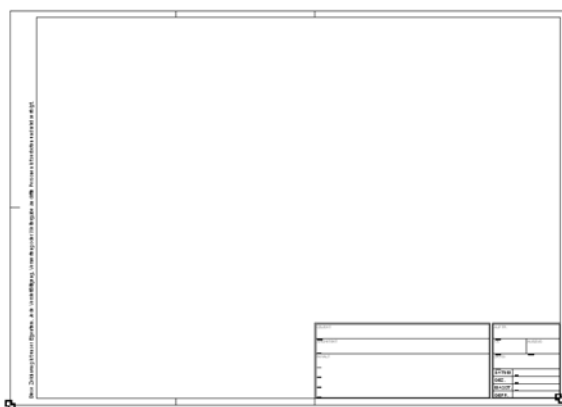


Рис. 7.2: Точки вставки рамки и штампа

7.2 Заполнить основную надпись



Панель инструментов: АТН Блок



Дигитайзер: Блок

Меню ATHENA:

Блок>Заполнить основную надпись

Командная строка: *ath_plko*

При помощи этой команды заполняется основная надпись чертежа. Имя файла и текущая дата (по выбору) вставляются автоматически. Кроме того, Вы можете вставить весь путь чертежа. Подробные указания по конфигурации актуализации даты смотрите в главе “Общие опции на стр. 99”.

Синтаксис

Этот запрос появится только в случае, если дата в основной надписи не актуальна. Он повторяется для каждого поля в чертеже, если было вставлено несколько.

Дата изменилась!

Старая дата: XX.YY.ZZZZ

Изменить дату [Да/Нет/?] <Нет>:

Нажмите на **Д** для выбора опции Да и автоматической актуализации даты. Выберите опцию нет, чтобы вставить дату вручную.

Нажмите на **?** для вызова справки.

Диалоговое окно Редактирование атрибутов

В диалоговом окне Редактирование атрибутов можно заполнить или изменить отдельные поля штампа. Переходить в другие строки можно при помощи мыши или табуляционных клавиш. В диалоговом окне всегда показаны восемь строк. При помощи кнопок Дальше и Предыдущий можно показать другие строки. Нажмите на ОК, чтобы закрыть диалоговое окно и заполнить основную надпись. Подробную информацию по диалоговому окну Редактирование атрибутов смотрите в документации по AutoCAD.

Примечание

Программа функционирует с определениями атрибутов трех имеющихся заголовков чертежа, которые Вы вставили командой **Вставить основную надпись**. Вы можете использовать также собственные штампы. Заголовки сохраняются под именем **ath_caption_xx.dwg** (xx для любого числа!) в

папке ATHENA\DATALOCAL. Заголовки должны соответствовать следующим условиям:

- Должен иметься атрибут для имен файлов, название атрибута: *FILE*
- Должен иметься атрибут для даты и времени, название атрибута: *DATE_TIME*
- С атрибутами необходимо создать блок, название блока: *LEGEND*
- Вы можете определить другие атрибуты с любыми именами.
- Тексты в штампах сохранены на разных языках. При помощи команды *Установить язык* можно отобразить штамп на другом языке.

7.3 Считать основную надпись



Панель инструментов: АТН Блок

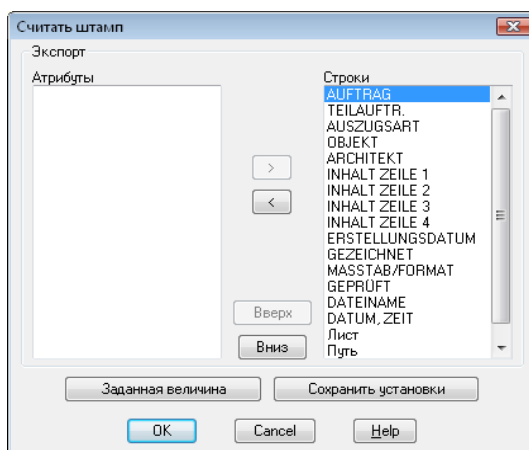
Меню ATHENA:
Блок>Считать основную
надпись

Дигитайзер: Отсутствует

Командная строка: *ath_plst*

Эта команда позволяет считать атрибуты из одного или нескольких штампов чертежа. Атрибуты копируются в буфер обмена Windows и могут быть вставлены в список чертежей (напр. в Excel).

Диалоговое окно *Считать шапку*



В поле экспорт две колонки: Атрибуты и Spalten. В поле Атрибуты показаны атрибуты, которые не будут экспортироваться. В поле Spalten показаны атрибуты, которые будут экспортироваться в таблицу. По умолчанию установлены все атрибуты.

Кнопками > и < можно перемещать атрибуты из колонку в колонку. Кнопки Вверх и Вниз меняют последовательность строк. для этого необходимо выделить строку и нажимать на кнопку Вверх или Вниз, пока строка не займет нужное место.

Кнопка Сохранить установки сохраняет изменения в окне. Кнопка Заданная величина возвращает первоначальные атрибуты.

Нажмите на OK, чтобы считать содержание шапки чертежа, нажмите на Cancel, чтобы закрыть диалог, не считывая шапку. При этом настройки сохраняются.

Условия считывания штампа

Необходимо выполнить некоторые условия. чтобы содержание штампа было считано.

Имя блока шапки должно начинаться с SCHRIFT или LEGEND, Заглавные и строчные буквы не учитываются. Пример: SCHRIFT, LEGEND, SCHRIFT_01, LEGEND_MODEL, ...

Должны присутствовать следующие атрибуты (Атрибуты, которых нет в чертеже, показаны в скобках):

Имя	атрибута	Имя	атрибута	Разъяснение
немецкий		интернац.		

AUFTR	ORDER	Название заказа
TA	PART	Название части заказа
AUSZ	KIND	Вид фрагмента
OBJEKT	OBJECT	Объект/Проект
ARCHITEKT	ARCHITECT	Архитектор
INHALT1	CONTENT1	Содержание строки 1
INHALT2	CONTENT2	Содержание строки 2
INHALT3	CONTENT3	Содержание строки 3
INHALT4	CONTENT4	Содержание строки 3
ERST_DATUM	CREAT	Дата создания
GEZ	DRAW	Выполнил
MASST	SCALE	Формат,масштаб
GEPR	CHECK	Проверил
DATEI	FILE	Имя файла
DATUM_ZEIT	DATE_TIME	Текущая дата
LAYOUT	LAYOUT	Лист (компоновка)
PATH	PATH	Место хранения файла(путь)
TIME	TIME	Время

Следующие атрибуты могут существовать опционально и могут быть считаны.

7.4 Вставить индекс



Панель инструментов: АТН Блок



Дигитайзер: Блок

Меню ATHENA:
Блок>Вставить индекс

Командная строка:
ath_plan_index

При помощи этой команды можно вставить в текущий чертеж индекс.

D	-	-	00.00.00
C	-	-	00.00.00
B	-	-	00.00.00
A	-	-	00.00.00
REV	REVISION	NAME	DATE

DESIGN	PROJECT
ARCHITECT	SK
DATE	AUSGAB
DATUM	GEZ
MASS	GEPR

Рис. 7.3: Поле индекса

Синтаксис

Укажите точку вставки блока:

(Определите точку вставки мышью или введите координаты.)

Определите масштабный фактор для осей XYZ:

(Введите размерный фактор. Нажмите на **ENTER** для вставки блока в масштабе 1:1.)

Укажите угол поворота <0>:

(Укажите угол поворота. Нажмите на **ENTER** для принятия заданного значения.).

Примечание

- Для редактирования индекса проекта применяйте команду **Редактирование ATHENA**.
- Вы можете применять свое собственное поле индекса или изменить имеющееся. Редактируйте для этого файл ATHENA\DATALOCAL\ath_index.dwg.
- Тексты поля индекса сохранены на нескольких языках. При помощи команды **Установить язык** можно выбрать язык отображения.

7.5 Вставить профили



Панель инструментов: ATH Вставить профили

Меню ATHENA:
ATH Производители>Вставить профили



Дигитайзер: PROFILE/USER

Командная строка:
ath_ladeprof

С помощью данной команды Вы можете вставить чертеж сечения профиля или детали заданного разработчика системы.

ATHENA использует для вставки AutoCAD DesignCenter.

Синтаксис

Вставка профиля SCHUECO

Сделать выбор <>:*

Задайте номер профиля(имя файла) вставляемого файла. Вы можете при данном выборе опционально использовать заменяемые символы.

Примеры для задания профилей

- | | |
|---------------|---|
| 322280 | Профиль помещается на перекрестие и может быть непосредственно вставлен. |
| 322* | ATHENA запускает AutoCAD стандартное диалоговое окно управление чертежей и отображает чертежи , имя которых начинается с 322. |
| * | ATHENA запускает DesignCenter в порядке заданного производителя системы. |

В зависимости от вида профиля(см. Примеры для задания профилей) появляется DesignCenter или AutoCAD стандартное окно. Если Вы выбрали имя файла появляется следующий запрос:

Задать точку вставки или [?]:

Определите точку вставки с помощью мышки или заданием координат.

Нажмите на ? для вызова справки.

Подтвердить вставку или [Повернуть/Переместить/Хзеркально/Узеркально/ХМасштаб/УМасштаб/Взорвать/?]:

*Подтвердите точку вставки клавишей **ENTER** или правой кнопкой мыши или выберите опцию.*

*С помощью **Опция повернуть** Вы можете блок повернуть на необходимый угол.*

*С помощью **Опция переместить** Вы можете блок переместить.*

*С помощью **Хзеркально** Вы можете отзеркалить блок относительно своей оси-Х.*

*С помощью **Узеркально** Вы можете отзеркалить блок относительно своей оси-У.*

*С помощью **Опция Х-Масштаб** Вы можете смасштабировать блок в направлении оси Х.*

*С помощью **Опция У-масштаб** Вы можете смасштабировать блок в направлении оси У.*

*С помощью **Взорвать** Вы можете вставить блок в виде отдельных составляющих.*

Вставить обозначение [Да/Нет/?] <Да>:

Используйте опцию **Опция Да** чтобы вставить имя файла.

Используйте опцию **Нет**, чтобы имя файла не вставлялось. Команда после завершения.

Нажмите на ? для вызова справки.

Опция повернуть

Задать угол поворота или [?]:

Определите угол поворота мышкой или посредством ввода значения угла.

Опция переместить

Задать точку вставки перемещения или [?]:

Определите базовую точку перемещения спомощью мышки или заданием координат.

Задать вторую точку перемещения или [?]:

Определите вторую точку перемещения мышкой или задние координат.

Опция X-Масштаб

Задать масштабный коэффициент вдоль оси-X или [?] <1>:

Определите коэффициент для масштабирования вдоль оси-X.

Опция Y-масштаб

Задать масштабный коэффициент вдоль оси-Y или [?] <1>:

Определите коэффициент для масштабирования вдоль оси-X.

Опция Да

Высоту текста задать или [?] <3.5>:

Задайте высоту текста для имени файла.

Нажмите клавишу ввода для принятия предустановленного значения.

Задать точку вставки или [?]:

Определите точку вставки имени файла. Имя файла вставляется на слой 2-0.

Примечание

Дополнительная информация по DesignCenter находится в документации по AutoCAD.

7.6 Сохранить промежуточный блок



Панель инструментов: АТН Блок

Меню ATHENA:

Блок>Сохранить пром.блок



Дигитайзер: Блок/Атрибут

Командная строка: *ath_zout*

При помощи этой команды можно быстро сохранять объекты как временный блок. Объекты при этом остаются в чертеже.

Эта команда - дополнение к буферу обмена Windows с преимуществом того, что при отключении компьютера данные не теряются. Кроме того, при помощи этой команды можно сохранять внешние ссылки XRefs в качестве временного блока и вставлять их.

Синтаксис

Выбрать объекты:

Выберите мышью объекты, которые должны быть сохранены во временном блоке.

Задать базовую точку вставки либо [?]:

Определите мышью точку вставки или введите координаты. Нажмите на ? для вызова справки.

Временный блок создан!

Это указание на то, что объекты сохранены во временном блоке.

Примечание

- Используйте для вставки команду **Вставить промежуточный блок**.
- Временный блок сохранится под именем **ath_zb_loginname.dwg** во временном каталоге. Эти блоки постоянно переписываются.

7.7 Вставить промежуточный блок



Панель инструментов: АТН Блок



Дигитайзер: Блок

Меню ATHENA:

Блок>Вставить пром.блок

Командная строка: *ath_zin*

При помощи этой команды можно вставлять в рисунок объекты, которые были сохранены командой **Сохранить промежуточный блок**. Объекты вставляются в чертеж не как блок.

Эта команда - дополнение к буферу обмена Windows с преимуществом того, что при отключении компьютера данные не теряются. Кроме того, при помощи этой команды можно сохранять внешние ссылки XRefs в качестве временного блока и вставлять их.

Синтаксис

Задать базовую точку вставки либо [?]:

Определите мышью точку вставки объектов или задайте координаты. Нажмите на ? для вызова справки.

Примечание

- Применяйте для создания временных блоков команду **Сохранить промежуточный блок**.
- Временный блок будет сохранен под именем **ath_zb_loginname.dwg** во временном каталоге. Временные блоки постоянно переписываются.

7.8 Неназванный блок



Панель инструментов: АТН Блок

Меню ATHENA:

Блок>Неназванный блок



Дигитайзер: Блок/Атрибут

Командная строка: *ath_ublk*

При помощи этой команды можно объединить разные объекты в анонимный блок (блок без имени).

Для разбивки блока снова на отдельные элементы необходимо воспользоваться командой Взорвать.

Синтаксис

Выбрать объекты:

Выберите мышью объекты, которые должны войти в неназванный блок.

7.9 Вставить блок



Панель инструментов: АТН Блок

Меню ATHENA:

Блок>Вставить блок

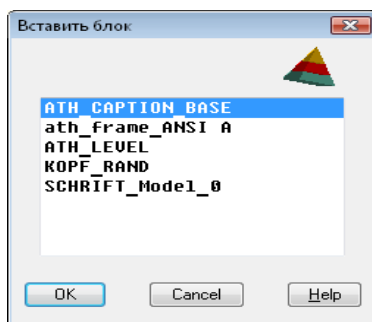


Дигитайзер: Блок/Атрибут

Командная строка: *ath_bein*

При помощи этой функции можно очень легко вставить внутренние блоки в рисунок.

Диалоговое окно Вставить блок



Диалоговое поле содержит все имеющиеся в чертеже блоки. Для вставки одного из блоков выделите его название мышью и нажмите на кнопку ОК. Как альтернатива можно дважды щелкнуть по названию блока.

Синтаксис

Базовая точка [Масштаб/ X/ Y/ Z/ Поворот/ ПМасштаб/ ПХ/ ПУ/ ПZ/ ППоворот]:

Определите точку вставки блока мышью или укажите координаты. При определении точки вставки следуют запрос.

Опция Коэффициент определяет масштаб по осям X-, Y- и Z.

Опции X/Y/Z определяет масштаб соответствующей оси.

Опция Поворот определяет угол поворота.

Опция ПМасштаб определяет масштаб предварительного просмотра всех осей.

Опции ПХ/ПУ/ПZ определяет масштаб предварительного просмотра соответствующей оси.

Опция ППоворот определяет угол предварительного просмотра.

Задать X-масштабный фактор, противоположный угол либо [УГол/XYZ] <1>:

Укажите масштаб по X. Нажмите на **ENTER**, чтобы принять заданное значение..

Задать Y-масштабный фактор <использовать X-масштабный фактор>:

Укажите масштаб по Y. Нажмите на **ENTER**, чтобы принять заданное значение.

Указать угол поворота <0.0>:

Введите угол поворота. Нажмите на **ENTER**, чтобы перенять заданное значение.

Опция Коэффициент

Опция Масштаб

Укажите масштаб по X-, Y- и Z.

Блок
Вставить блок

Опции X/Y/Z

X- (Y-, Z-) Задать масштабный коэффициент:

Укажите масштаб для соответствующей оси.

Задать точку вставки:

Определите точку вставки блока.

Укажите угол поворота <0.0>:

*Введите угол поворота. Нажмите на **ENTER**, чтобы перенять заданное значение.*

Опция Поворот

Определите угол поворота блока.

Опция ПМасштаб

Определите масштаб предварительного просмотра.

Опции ПХ/ПY/ПZ

Определите масштаб предварительного просмотра для соответствующей оси.

Опция ППоворот

Укажите угол поворота предварительного просмотра.

Примечание

Дополнительные указания по вставке объектов см. документацию по AutoCAD.

7.10 Группа



Панель инструментов: АТН Блок



Дигитайзер: Блок/Атрибут

Меню ATHENA:

Блок>Образовать группу

Командная строка: *ath_grup*

При помощи этой команды можно объединять разные объекты в одну группу. Возможно также вложение, т.е группы или блоки могут быть частью других групп.

Синтаксис

Выбрать объекты:

Выберите объекты, которые должны войти в группу.

Примечание

- При указании объекта группы выбираются также все элементы этой группы. Отдельные объекты группы можно редактировать при помощи ручек. При помощи комбинации клавиш Ctrl+A можно включать и отключать группы. Подробную информацию смотрите в документации по AutoCAD.
- Для разбивки группы на ее составные части используется команда **Разбить группу**. При применении команды AutoCAD Взорвать все имеющиеся полилинии и блоки также будут разорваны на составные элементы.

7.11 Разбить группу



Панель инструментов: АТН Блок

Меню ATHENA:

Блок/Атрибут>Разбить группу



Дигитайзер: Блок/Атрибут

Командная строка: *ath_grur*

При помощи этой команды можно разбить группу на ее составные элементы.

Синтаксис

Выбрать объекты:

Выберите группу, которую необходимо разбить.

Примечание

- Для образования группы используйте команду *Группа*.
- При применении команды AutoCAD Взорвать все имеющиеся полилинии и блоки также будут разорваны на составные элементы.

7.12 ПБЛОК сохранить



Панель инструментов: АТН Блок

Меню ATHENA:

Блок/Атрибут>Сохранить блок



Дигитайзер: Блок/Атрибут

Командная строка: *ath_bdwg*

При помощи этой команды можно сохранять ПБлоки в текущем каталоге. Кроме того, Вы можете создать новый каталог.

Эта команда функционирует аналогично команде ПБлок AutoCAD с тем отличием, что по умолчанию предлагается текущий каталог.

При выполнении команды открывается стандартное диалоговое окно выбора файлов. Выберите в этом окне место сохранения блока и задайте имя файла. При использовании уже существующего имени появится запрос.

Для перезаписи файла нажмите на кнопку Да. Для создания нового файла нажмите на кнопку Нет. Для выхода из окна без сохранения ПБлока нажмите на Отмена.

Синтаксис

Выбрать объекты:

Выберите объекты, которые должны войти в блок.

Задать базовую точку вставки либо [?]:

Определите точку вставки мышью или задайте координаты.

Примечание

Дополнительную информацию по темам создания файлов чертежей и стандартному диалоговому окну выбора файлов смотрите в документации к AutoCAD.

7.13 ПБЛОК вставить



Панель инструментов: АТН Блок

Меню ATHENA:

Блок>Вставить ПБлок



Дигитайзер: Блок

Командная строка: *ath_ins*

С помощью данной команды выберите чертеж, чтобы его вставить в качестве блока в текущий чертеж. Команда предлагает опцию для ориентирования вставляемого блока или замены существующего.

Команда позволяет открыть стандартный диалог для выбора файла. Кликните дважды объект или выделите его и нажмите кнопку открыть.

Синтаксис

Задать точку вставки или [Заменить/?]:

Определите точку вставки мышью или задайте координаты. После определения точки вставки далее предлагаются следующие опции.

С помощью опции Заменить Вы можете заменить существующий блок. .

Нажмите на ? для вызова справки.

Опция Заменить

Выбрать блок либо [?]:

Выберите блок, который вы хотите заменить. Поворот, зеркальнок отображение, масштаб начального блока сохраняются.

Подтвердить ввод либо [Повернуть/Переместить/Хзеркально/Узеркально/Х-Масштаб/У-Масштаб/Взорвать/?]:

Подтвердите значение клавишей ввода или выберите опцию.

Опция Повернуть поворачивает блок на любой угол.

Опция Переместить перемещает блок.

Опция Хзеркально дает зеркальное отражение блока по оси X.

Опция Узеркально дает зеркальное отражение блока по оси Y.

Опция Х-Масштаб масштабирует блок по оси X.

Опция Y-Масштаб масштабирует блок по оси Y.

Опция Взорвать разбивает блок на составные части.

Опция Повернуть

Указать угол поворота [?]:

Определите угол поворота с помощью мышки или посредством ввода значения угла.

Опция Переместить

Базовая точка или смещение либо [?]:

Определите точку мышью или введите координаты.

Задать вторую точку или смещение либо [?]:

Определите вторую точку мышью или введите координаты.

Опция ХМасштаб

Х-задать масштабный коэффициент или [?] <1>:

Определите коэффициент для масштабного коэффициента в направлении оси X.

Опция УМасштаб

У-задать масштабный коэффициент или [?] <1>:

Определите масштабный коэффициент в направлении оси Y.

Примечание

Дополнительную информацию по вставке блоков или чертежей и стандартному окну выбора файлов смотрите в документации к AutoCAD.

7.14 ПБЛОК все



Панель инструментов: АТН Блок/
Атрибут



Дигитайзер: Блок/Атрибут

Меню ATHENA:

Блок>Весь чертеж-ПБлок

Командная строка: *ath_bakt*

С помощью данной команды Вы можете сохранить весь чертеж или область чертежа под определенным именем. После чего Вы покинете текущий чертеж и будет загружен ПБлок.

Эта команда используется для общей очистки чертежей.

Синтаксис

Выбор [Объекты/Все/?] <Объекты>:

Выберите опцию.

Опция Объекты выбирает объекты.

Опция **Все** сохраняет весь чертеж как блок.

Нажмите на **?** для вызова справки.

Опция **Объекты**

(Весь чертеж будет отображен до границ и отображен с фактором 0.9х.).

Выбрать объекты:

(Выберите мышью объекты, которые будут сохранены как ПБлок под тем же именем. При нажатии на клавишу **ENTER** будет создан и загружен блок.)

Примечание

- Вы можете применять опцию **Все**:
 - для избежания неопределенных ошибок в чертеже.
 - для очистки блоков, слоев, стилей текста и типов линий (как альтернатива команде AutoCAD).
- Вам необходимо использовать опцию **Объекты**:
 - для ограничения величины чертежа, если по неизвестным причинам размер чертежа постоянно увеличивается.
 - для создания из элементов чертежа ПБлока и его открытия (оставшаяся часть чертежа теряется!).
- Не применяйте опцию **Объекты** при работе в области листа, так как они будут утеряны в новом чертеже.

7.15 Пользовательский блок сохранить



Панель инструментов: АТН Блок

Меню ATHENA:

Блок>Пользовательский блок
сохранить



Дигитайзер: PROFILE/USER

Командная строка: *ath_uabl*

С помощью этой команды Вы сохраняете выбранные объекты текущего чертежа в новом файле для последующей вставки в другие чертежи. Файл сохраняется в пользовательской папке. Вы можете использовать пользовательские блоки временно или на длительный срок.

Синтаксис

При выполнении данной команды, открывается стандартный диалог, в котором Вы устанавливаете имя файла. При нажатии кнопки сохранить появляется следующий запрос.

Выбрать объекты:

Выберите объекты, которые должны быть составляющими блока.

Задать точку вставки или [?]:

Задайте точку вставки блока.

Нажмите на ? для вызова справки.

Создается новый файл и выбранные объекты удаляются из текущего чертежа.

Примечание

- Путь к пользовательской папке Вы устанавливаете в ATHENA-опции. Дополнительная информация в разделе “Папки на стр. 118”.
- Дополнительная информация по созданию файлов чертежей в документации по AutoCAD.

7.16 Вставить пользовательский блок



Панель инструментов: АТН Блок

Меню ATHENA:
Блок>Вставить
пользовательский блок



Дигитайзер: PROFILE/USER

Командная строка: *ath_ulad*

С помощью данной команды Вы можете вставить чертеж из пользовательской папки в актуальный чертеж.

При запуске команды открывается стандартный диалог AutoCAD, где Вы можете выбрать имя файла. Выберите вставляемый файл с помощью мышки и нажмите кнопку открыть. Альтернативно Вы можете два раза нажать на выбранном имени файла.

Синтаксис

Задать точку вставки:

Определите точку вставки с помощью мышки или задайте координаты.

X-задать коэффициент <1>:

Задайте коэффициент для X.

Нажмите клавишу ввода для перенятия значения.

Y-задать коэффициент <По умолчанию=X>:

Задайте коэффициент для Y.

Нажмите клавишу ввода для перенятия значения.

Задать угол поворота <0.0>:

Задайте угол поворота.

Нажмите клавишу ввода для перенятия значения по умолчанию.

Примечание

- Дополнительная информация по теме вставка блоков или файл чертежа и стандартному диалоговому окну по выбору файлов в документации по AutoCAD.
- Путь к пользовательской папке Вы можете настроить в *ATHENA Опции*.

7.17 ПБЛОК текст



Панель инструментов: АТН Блок

Меню ATHENA:
Блок>ПБлок Текст



Дигитайзер: Блок

Командная строка: *ath_xblk*

При помощи этой команды можно сохранить ПБлок в текущей директории с целью его дальнейшего использования в другом чертеже в качестве XRef. Имя WBlocks задается посредством выбора текста.

Синтаксис

Выбрать текст для имени файла либо [?]:

*Щелкните по тексту, который Вы хотите взять для имени файла.
Нажмите на ? для вызова справки.*

Этот запрос возникает, если файл с этим именем уже существует.

Имя файла уже существует, заменить? [Да/Нет/?] <Да>:

*Выберите опцию **Да**, для перезаписи существующего файла.*

*Выберите опцию **Нет**, чтобы завершить команду не сохраняя WBlocks.*

Указать базовую точку вставки либо [?]:

Определите базовую точку с помощью мышки или заданием координат.

Выберите объекты:

Выберите все объекты с помощью мышки, которые Вы желаете сохранить как WBlock.

Примечание

Дополнительную информацию по созданию файлов чертежей и XRefs смотрите в документации к AutoCAD.

7.18 ПБлок текст Рамка



Панель интрукментов: АТН Блок

Меню ATHENA:

Блок>ПБлок Текст Рамка



Дигитайзер: Блок

Командная строка: *ath_xblk*

При помощи этой команды можно сохранить ПБлок в текущей директории с целью его дальнейшего использования в другом чертеже в качестве XRef. Имя блока задается указанием текста. Выбор объектов производится с помощью существующей в чертеже полилинии.

Синтаксис

Выбрать текст для имени файла либо [?]:

(Щелкните по тексту, который Вы хотите взять для имени файла.

Нажмите на ? для вызова справки.

Указать базовую точку вставки либо [Выбор/?] <Выбор>:

(Определите базовую точку мышью или введите координаты.

Опция Выбор выбирает имеющуюся точку AutoCAD в качестве базовой точки.

Опция Выбор

Выбрать точку либо [Точка/?] <Точка>:

Кликнете по имеющейся точке AutoCAD.

Опция **Точка** выбирает базовую точку вставки.

Выбрать полилинию вокруг объектов либо [?]:

Кликните по полилинии, которая опоясывает объекты.

ПБЛОК XXXXX с X объектом(ами) создан.

Примечание

- Точка вставки и рамка сохраняются для ПБлока, поэтому для нового создания необходимо кликнуть только текст для имени файла.
Внимание: ПБлок переписывается без предупреждения.
- Дополнительную информацию по созданию файлов чертежей и XRefs смотрите в документации к AutoCAD.

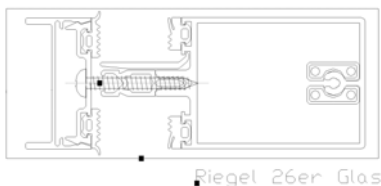


Рис. 7.4: ПБЛОК Текст Рамка

7.19 Вставка внешней ссылки



Панель инструментов: АТН Блок

Меню ATHENA:

**Блок/Атрибут>Вставить
XRefs**



Дигитайзер: Блок/Атрибут

Командная строка: *ath_bind*

При помощи этой команды можно связать все внешние ссылки (XRefs) в одном чертеже и вставить их.

При передаче чертежей другим пользователям AutoCAD необходимо сначала связать и вставить все имеющиеся внешние ссылки. В этом случае все внешние ссылки сохранятся в чертеже и Вам не надо будет передавать XRef-файлы. Таким образом Вы избежите проблемы, связанные с неверным указанием пути.

В отличие от команды AutoCAD xref, при применении *ath_bind* все внешние ссылки, находящиеся в чертеже будут привязаны и вставлены без появления диалогового окна. Поэтому можно использовать эту команду вместе со скриптом (см.

“Создание файлов сценария печати”) для автоматизации процесса связи и вставки внешних ссылок. Подробную информацию по внешним ссылкам смотрите в документации к AutoCAD.

Синтаксис

Все XRefs действительно должны быть связаны и вставлены [Да/Нет/?] <Да>:

Выберите опцию Да, чтобы все XRefs в чертеже связать и вставить.

Выберите опцию нет, чтобы команду завершить не связывая и не вставляя XRefs.

Нажмите на ? для вызова справки.

Примечание

- Если разные внешние ссылки содержат символы (блоки, слои и т.д.) с одинаковым названием, но разным содержанием, то содержание символа первой ссылки будет перенято для всех других символов с тем же названием.
- Подробную информацию по внешним ссылкам смотрите в документации к AutoCAD.

7.20 Управление блоком



Панель инструментов: ATH Блок



Дигитайзер: PROFILE/USER

Меню ATHENA:

Блок>Управление блоком

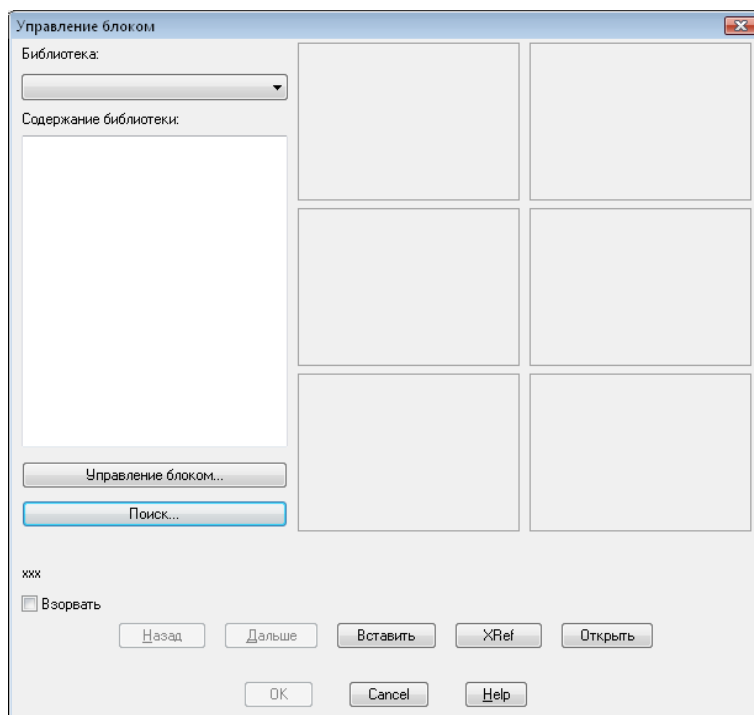
Командная строка: *ath_bver*

С помощью данной команды можно управлять чертежами в библиотеке блоков. Чертежи могут быть сохранены в различных папках и сохраняются в базе данных.

Файл базы данных, в котором сохраняется библиотека/определения блока называется blocklib.dat и находится в папке ATHENA 2010\DATA.

Вы можете для каждого блока задать пояснение. Кроме управления блоком предлагает предварительный просмотр, функцию поиска по имени блока и пояснениям.

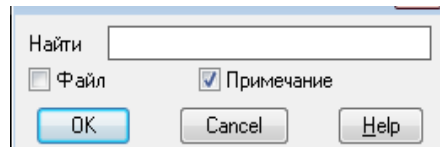
Диалоговое окно Управление блоком



После выбора библиотеки из списка, будут отображены все чертежи библиотеки. В правой части диалогового окна находится предварительный просмотр. Возможно отображение максимально 6 картинок. Если Ваша библиотека содержит более чем 6 блоков, с помощью кнопок Вперед/Назад Вы можете отобразить соответственно следующие/предыдущие 6 блоков. Вы можете выбрать файл чертежа, выбирая в списке имена или непосредственного выбора предварительного просмотра. Путь выбранного файла чертежа отображается под кнопкой Искать. Нажмите на кнопку Вставить, чтобы выбранный файл чертежа вставить в качестве блока в текущий чертеж. Для разбиения блока, при вставке, необходимо активировать опцию Взорвать. Нажмите кнопку XRef, чтобы выбранный файл вставить как внешняя

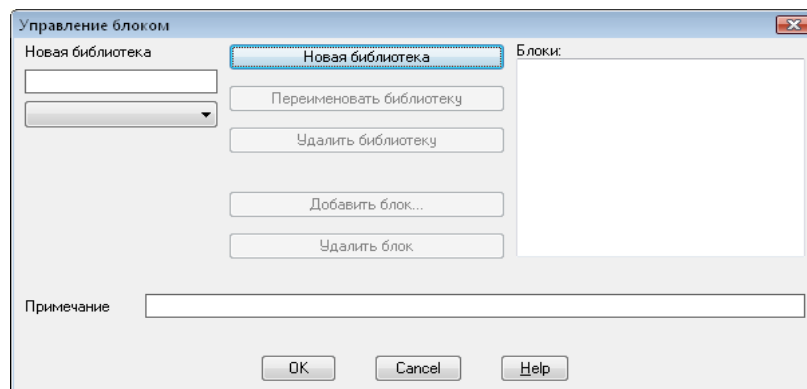
ссылка в текущий чертеж.
Нажмите кнопку Открыть для открытия выбранного файла чертежа.

Диалоговое окно Искать



Нажмите кнопку Поиск, чтобы искать файлы во всех библиотеках. Для этого Вам необходимо в Диалоговом окне Поиск задать признак поиска. Кроме того Вы должны установить где должен проходить поиск. Нажмите ОК для начала поиска. При положительном поиске ATHENA создает библиотеку с именем *РЕЗУЛЬТАТ ПОИСКА*, которая будет содержать чертежи. Эта библиотека будет перезаписываться при каждом процессе поиска.

Диалоговое окно Управление блоком



Чтобы создать новую библиотеку, задайте имя в поле ввода и нажмите кнопку Новая библиотека.
Чтобы библиотеку переименовать, выберите из списка существующую и нажмите на кнопку Переименовать библиотеку
Чтобы библиотеку удалить выберите существующую из списка и нажмите кнопку Удалить библиотеку.
Чтобы блок добавить в библиотеку, выберите из списка существующую библиотеку и нажмите кнопку Добавить блок. Теперь Вы можете выбрать файл чертежа с помощью стандартного диалога. Все хранящиеся в библиотеке блоки отображаются справа. Вы можете выбрать мышкой имя блока, чтобы слева отобразить вид.
Чтобы добавить примечание к блоку, необходимо мышкой выбрать имя желаемого блока и в поле ввода добавить текст примечания.
Нажмите кнопку ОК, чтобы сохранить изменения и попасть в главный диалог.

7.21 Назначить надпись блоку



Панель инструментов: АТН Блок

Меню ATHENA:

Блок>Назначить надпись блоку

Дигитайзер: отсутствует

Командная строка: `ath_blk_ldr`

С помощью данной команды Вы можете назначить надпись блоку и конфигурировать. Надпись отображается при выполнении команды **Надписи**.

Синтаксис

Выбрать блок или [?]:

Выберите блок, которому Вы желаете назначить надпись.

После выбора блока открывается Диалоговое окно Назначить надпись блоку.

Диалоговое окно Назначить надпись блоку

Задайте текст в определенных полях для выбранных блоков. Минимум одно поле должно быть заполнено, иначе в качестве текста описания появится имя блока.

Открывает Диалоговое окно Надписи, где Вы можете сделать настройки для надписей. Дополнительная информация в разделе “Надписи на стр. 158”.

7.22 Видимость элементов блока



Панель инструментов: АТН Блок

Меню ATHENA:

Блок>Видимость элементов блока

Дигитайзер: отсутствует

Командная строка: *ath_blk_vis*

С помощью этой команды Вы можете управлять видимостью содержащихся в блоках размерами, текстами, штриховки и надписями

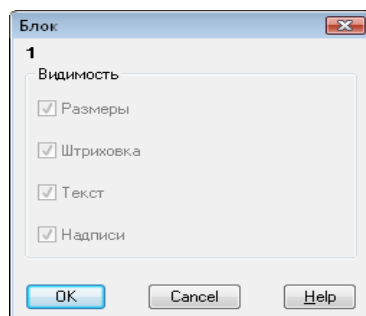
Синтаксис

Выбрать блок или [?]:

Выберите блок, видимость которого Вы желаете изменить

После выбора блока открывается Диалоговое окно Блок.

Диалоговое окно Блок



Размеры

Вкл/Выкл видимость размеров содержащихся в блоке.

Штриховка

Вкл/Выкл видимость штриховки содержащихся в блоке.

Текст

Вкл/Выкл видимость текста содержащихся в блоке.

Надписи

Вкл/Выкл видимость надписей содержащихся в блоке.

Блок
Видимость элементов блока

8 Текст

Меню: ATHENA > Текст

Панель инструментов: АТН Текст

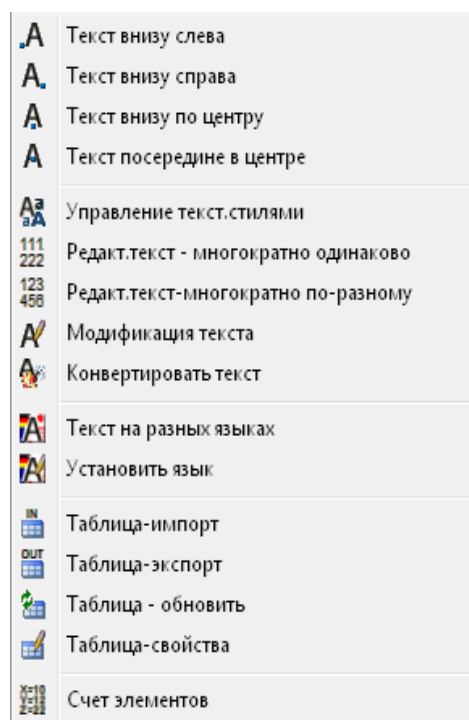


Рис. 8.1: Меню текст

8.1 Управление текстовыми стилями



Панель инструментов: ATH Текст

Меню ATHENA:

**Текст>Управление текст.
стилями**



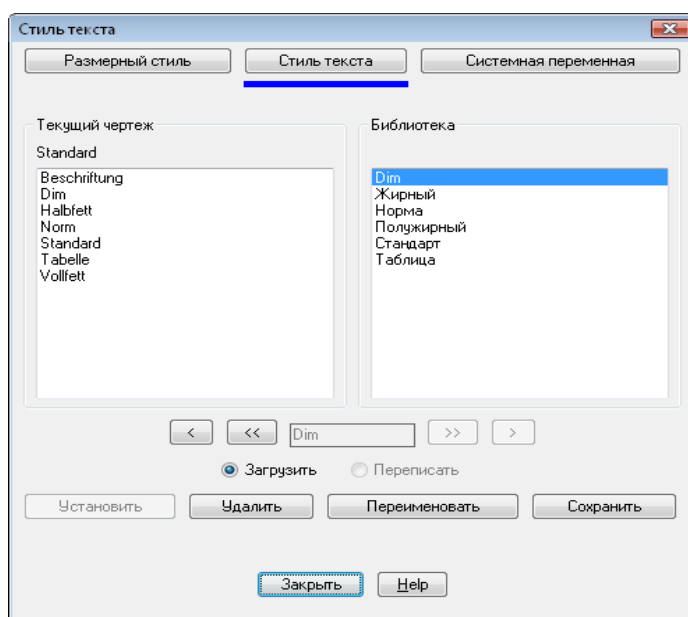
Дигитайзер: Текст

Командная строка:
ath_txtstyle

При помощи этой команды можно загрузить или изменить стили текста.

Вы можете сохранить стили текста текущего чертежа в библиотеке и загрузить их в другой чертеж. Также можно добавить в текущий чертеж стили из библиотеки.

Диалоговое окно Стил ь текста



Закладка Размерный стиль

Активирует Диалоговое окно Размерный стиль.

Описание функция в разделе *“Управление размерными стилями на стр.376”*.

Закладка Стил ь текста

Активирует Диалоговое окно Стил ь текста.

Описание функции приведено ниже.

Закладка Системная переменная

Активирует Диалоговое окно Системные переменные.

Описание функция в разделе *“Управление системными переменными на стр.499”*.

Диалоговое поле Текущий чертеж

Перечисляет текстовые стили в текущем чертеже. Вы можете здесь выбрать текстовые стили для дальнейшего использования.

Диалоговое поле Библиотека

Перечисляет текстовые стили библиотеки. Вы можете здесь выбрать текстовые стили для дальнейшего использования.

[<]

Копирует выбранный стиль библиотеки в актуальный чертеж.

[<<]

Копирует все текстовые стили библиотеки в текущий чертеж.

Поле ввода

Изменяет названия выбранных текстовых стилей. Поле активно после нажатия кнопки Переименовать.

[>]

Копирует выбранный текстовый стиль текущего чертежа в библиотеку.

[>>]

Копирует все текстовые стили текущего чертежа в библиотеку.

Загрузить

Загружает текстовый стиль в актуальный чертеж.

Переписать

Эта функция недоступна.

Установить

Устанавливает выбранный текстовый стиль как актуальный.

Удалить

Удаляет из списка выбранный текстовый стиль.

Переименовать

Активирует поле ввода для редактирования имени выбранного текстового стиля.

Сохранить

Сохранить библиотеку.

Примечание

- Библиотека со стилями текста хранится в папке ATHENA\DATALOCAL\ath_txt.dex.
- Для создания нового стиля используйте команду AutoCAD **_style**. Подробную информацию см. в документации к AutoCAD.
- Для изменения свойств существующих текстов в чертеже используйте команду **Редактирование свойств текста**.
- Подробнее о текстовых стилях смотрите в главе “Стиль текста на стр.464” и в документации к AutoCAD.

8.2 Текст редактировать многократно одинаково



Панель инструментов: ATH Текст

Меню ATHENA:

Текст>Редакт.текст-
многократно одинаково



Дигитайзер: Текст

Командная строка: *ath_atmg*

При помощи этой команды можно изменить определенную последовательность знаков в нескольких местах одновременно.

Выбрать объекты:

(Выберите все тексты, где Вы хотите изменить определенный текст.)

Ввести старый текст:

(Введите знаки или последовательность знаков, которые должны быть изменены.)

Ввести новый текст:

(Введите новый знак или последовательность знаков. Все старые цепочки текстов будут заменены на новые в выбранных местах.)

Примечание

Вы **не** можете использовать эту команду для изменения текстов в мультилинейных текстовых объектах (MTEXT).

8.3 Текст редактировать многократно



Панель инструментов: АТН
Текст

Меню ATHENA: Текст>Редакт. текст-
многократно



Дигитайзер: Текст

Командная строка: *ath_atmv*

С помощью данной функции возможно изменять несколько выбранных текстов в определенной последовательности.

Синтаксис

Выбрать объекты:

(Выберите все тексты, которые Вы хотите изменить.)

Ввести новый текст:

(Введите новый текст. Этот запрос появляется один раз для каждого текста. Текст меняется всегда сверху вниз и слева направо, независимо от объекты.)

Примечание

Вы **не** можете использовать эту команду для изменения текстов в мультилинейных текстовых объектах (MTEXT).

8.4 Редактирование свойств текста



Панель инструментов: ATH Текст

Меню ATHENA:
Text>Свойства текста



Дигитайзер: TEXT

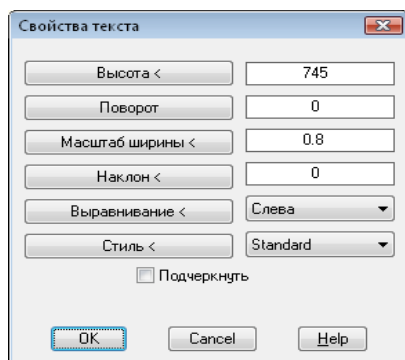
Командная строка: `ath_atmo`

При помощи этой команды можно изменить свойства текста через диалоговое окно.

Выбрать объекты:

*(Выберите мышью объекты, которые Вы хотите изменить. После того, как Вы подтвердите выбор текстов нажатием на **ENTER** или правую кнопку мыши, откроется диалоговое поле Свойства текста.)*

Диалоговое окно Свойства текста



В диалоговом окне показаны свойства выбранного текста. Если выбрано несколько текстов, то в полях ввода стоит переменная.

Кнопка Высота <

Вы можете изменить высоту текста, введя новое значение в поле ввода. При помощи кнопки Высота < Вы можете перенять высоту существующего текста. При нажатии на эту кнопку диалоговое поле на время закроется. Кликните по существующему тексту для того, чтобы перенять его высоту в поле ввода.

Кнопка Поворот <

Вы можете изменить поворот текста, написав его в соответствующее поле ввода. При помощи кнопки Поворот < Вы можете перенять поворот существующего текста. При нажатии на эту кнопку диалоговое окно на время закроется. Кликните по существующему тексту для переноса его поворота в поле ввода.

Кнопка Фактор ширины <

Вы можете изменить фактор ширины текста, введя его напрямую в поле ввода. При помощи кнопки Фактор ширины < можно перенять фактор ширины одного из существующих текстов. При нажатии на эту кнопку диалоговое окно на время закроется. Кликните по существующему тексту для переноса его значений в поле ввода.

Кнопка Наклон <

Вы можете перенять наклон текста, введя его напрямую в соответствующее поле ввода. При помощи кнопки Наклон < можно перенять наклон уже существующего текста. При нажатии на эту кнопку диалоговое поле

временно закрывается. Кликните по уже существующему тексту для переноса значения его наклона в требуемое поле ввода.

Кнопка Выравнивание <

Вы можете изменить выравнивание текста, выбрав его в ниспадающем меню. При помощи кнопки Выравнивание < можно перенять выравнивание уже существующего текста. При нажатии на кнопку диалоговое окно временно закрывается. Кликните по тексту для переноса его выравнивания.

Кнопка Стил ь <

Вы можете изменить стиль текста, выбрав его в списке ниспадающего меню. При помощи кнопки Стил ь < можно перенять стиль уже существующего текста. При нажатии на кнопку диалоговое окно временно закрывается. Кликните по тексту в чертеже для принятия его стиля.

Опция Подчеркнуть

Активируйте эту опцию для подчеркивания всех выбранных текстов.

Примечание

- Дополнительную информацию по текстам и стилям текста смотрите в документации по AutoCAD.
- ATHENA дает возможность определить стиль текста в файле и перенести его в текущий чертеж. Дополнительные сведения смотрите в главах *“Текстовые стили на стр.94”* и *“Управление текстовыми стилями на стр.464”*.

8.5 Текст конвертировать



Панель инструментов: ATH Текст



Дигитайзер: Текст

Меню ATHENA:

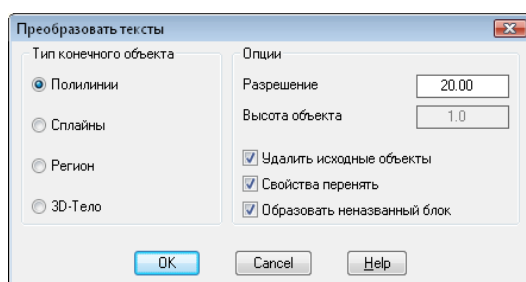
Текст>Конвертировать текст

Командная строка:

ath_convtext

При помощи этой команды можно конвертировать тексты в полилинии, регионы или тела 3D.

Диалоговое окно Преобразовать тексты



Диалоговое поле Тип конечного объекта

Здесь Вы определяете конечный объект конвертирования. Вы можете выбрать между следующими объектами:

- Полилинии
- Сплайны
- Регионы
- 3D-тела

Диалоговое поле **Опции**

Опция Разрешение определяет точность конвертирования текста в полилинии. Чем выше разрешение, тем дольше идет конвертирование текстов. Мы рекомендуем выбирать значения между 5 и 20.

Опция Высота объекта доступна только для целевых объектов 3D-тела и определяет высоту объекта.

При активной опции Удалить исходные объекты выбранные тексты удаляются. При активной опции Свойства перенять принимаются свойства слоя текстов. В противном случае ATHENA использует актуальный слой.

При активной опции Образовать безымянный блок конвертированные тексты сохраняются как анонимные блоки.

При нажатии на ОК последует запрос:

Синтаксис

Выбрать объекты:

*(Выберите конвертируемые тексты. Запрос будет повторяться, пока Вы не завершите команду нажатием на **ENTER** или правую кнопку мыши.)*

8.6 Текст на разных языках



Панель инструментов: АТН Текст

Меню ATHENA:

Текст>Текст на разных языках



Дигитайзер: Текст

Командная строка: *ath_mtxt*

При помощи этой команды можно сохранить имеющийся текст на нескольких языках и при необходимости показать его на другом языке.

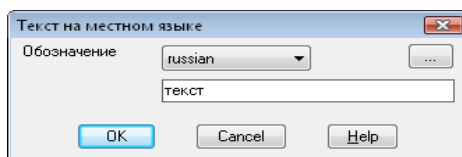
- Односторочный текст (DTEXT)
- Мультитекст (MTEXT)
- Текст атрибутов (Определение атрибутов)

Синтаксис

выбрать объекты:

Выберите редактируемый текст мышью. В зависимости от выбранных текстовых объектов запускает диалоговое поле Текст на местном языке..

Диалоговое окно Текст на местном языке при односторочном тексте



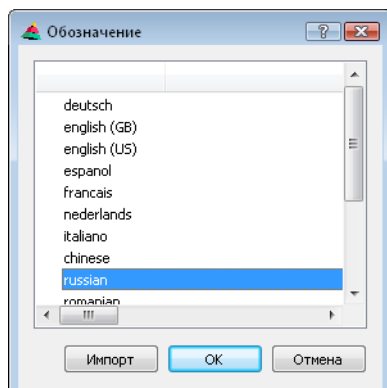
Обозначение

Выберите язык, на котором Вы хотите дополнительно сохранить текст. После нажатия на ОК ATHENA закроет это диалоговое поле и перейдет в режим редактирования текста либо откроет диалоговое поле Редактирование текста:

[...]

Открывает Диалоговое окно Обозначение. Описание данного диалогового окна Вы найдете в разделе “Обозначение на стр.163”.

Диалоговое окно Текст на местном языке при мультитексте и тексте атрибутов



Выберите язык, на котором Вы хотите дополнительно сохранить текст.

Мультитекст:

При нажатии ОК ATHENA закрывает диалоговое окно и запускает MText-

Редактор, где Вы можете задать или отредактировать текст. Дополнительная информация в разделе в документации по ACAD.

Текст атрибутов:

При нажатии ОК ATHENA закрывает диалоговое окно и запускается текстовый редактор. Дополнительная информация в документации по ACAD.

Примечание

- Тексты могут содержаться в блоках или атрибутах. Например тексты могут в рамке или штампе могут отображаться на разных языках. Дополнительная информация в разделе *“Вставить основную надпись на стр.432”* и *“Заполнить основную надпись на стр.435”*.
- Содержание для других языков невидимо и сохраняется с текстом.
- Используйте команду **Установить язык**, чтобы отобразить текст на другом языке.

8.7 Установить язык



Панель инструментов: АТН Текст



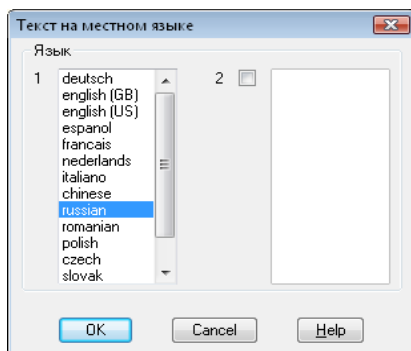
Дигитайзер: Текст

Меню ATHENA:
Текст>Установить язык

Командная строка:
ath_mtxt_upd

Диалоговое окно При помощи этой команды можно изменить язык текстов, сохраненных на нескольких языках

Диалоговое окно Текст на местном языке



Язык 1

Определяет язык текста. Выберите язык на котором должен отображаться текст.

Язык 2

Определяет второй язык текста. Активируйте опцию для использования второго языка и выберите второй язык.

Указание: Отображение двух языков возможно только для выноски. При одностороннем, мультитекстах и атрибутах эти установки не действительны.

После выполнения кнопки ОК закрывается Диалоговое окно Текст на местном языке закрывается и появляется запрос на ввод.

Синтаксис

Выбрать объекты:

*выберите текст, который Вы желаете отобразить на другом языке.
Этот запрос повторяется, пока Вы не завершите выбор с помощью клавиши ENTER или правой кнопкой мыши.*

Примечание

- Для сохранения текстов на другом языке используйте команду **Текст на разных языках**.
- Выбранные тексты могут быть в блоках, атрибутах или таблицах. Так, Вы можете отобразить тексты в рамке, штампах или таблицах (напр. из статических расчетов). Дополнительную информацию смотрите в главах “Вставить основную надпись на стр.432” и “Заполнить основную надпись на стр.435”.
- Если тексты не были сохранены на другом языке ATHENA показывает тексты на том языке, в котором они были созданы.

8.8 Таблицу импортировать



Панель инструментов: ATH Текст

Меню ATHENA:
Текст>Таблицу
импортировать

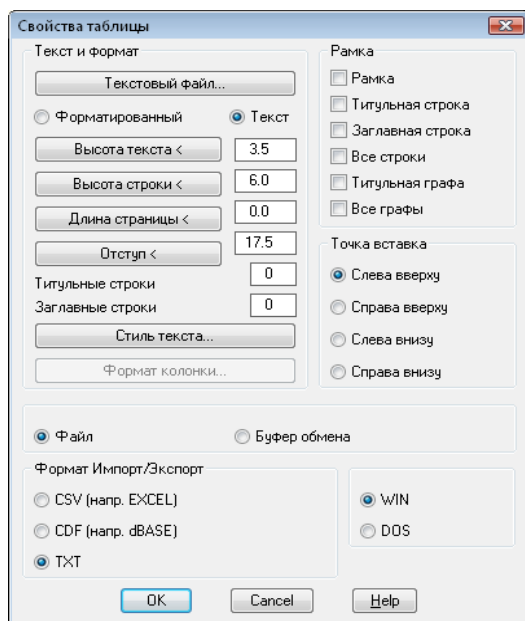


Дигитайзер: PROGRAMM/BLECHE

Командная строка:
ath_tt_import

С помощью этой функции Вы можете ASCII-файл в качестве таблицы вставить в текущий чертеж.

Диалоговое окно Свойства таблицы



Текстовый файл
Выбор ASCII файла.

Диалоговое поле Import/Export

Здесь Вы устанавливаете должен использоваться файл или буфер обмена. Кроме того Вы определяете формат импорта таблицы. Дополнительные элементы диалогового окна описываются в разделе "Свойства таблицы".

Синтаксис

Задать точку вставки:

Определите точку вставки таблицы.

Задать угол поворота <0>:

Определите угол поворота таблицы или принять предустановленное значение угла.

Примечание

- Если Вы изменили исходную таблицу, Вы можете использовать команду **Таблицу обновить**, чтобы импортированную таблицу актуализировать.
- Используйте команду **Свойства таблицы**, чтобы изменить внешний вид таблицы.

- Используйте команду **Экспорт таблицы** , чтобы экспортировать таблицу в файл или буфер обмена.
- Изменение слоя таблицы определяет Диалоговое окно Системный слой.

8.9 Экспорт таблицы



Панель инструментов: ATH Текст



Дигитайзер: PROGRAMM/BLECHE

Меню ATHENA:

Текст>Экспорт таблицы

Командная строка:

ath_ft_export

С помощью этой функции Вы можете таблицы содержащиеся в чертеже экспортировать в ASCII файл или в буфер обмена.

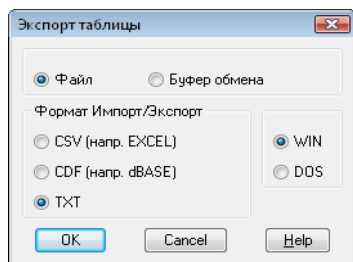
Синтаксис

Выбрать таблицу <Конец>:

Выберите таблицу, которую необходимо экспортировать.

*С помощью **ENTER** или правой кнопкой мыши завершается команда, а таблица не экспортируется. Если Вы выбрали таблицу появляется диалоговое окно Экспорт таблицы.*

Диалоговое окно Экспорт таблицы



Диалоговое поле Файл/Буфер обмена

Экспорт в ASCII файл или буфер обмена.

Диалоговое поле Импорт/Экспорт

Здесь Вы определяете формат вывода ASCII файла. Следующие форматы допустимы:

- csv Формат обмена для Excel. Разделение колонок осуществляется с помощью “,”.
- cdf Формат обмена для dBase. Разделение колонок осуществляется с помощью “,”. Буквенно-цифровые поля устанавливаются с “ ‘ ”.
- txt ASCII текст с пробелом.

Кроме того Вы можете определить отображение специальных символов:

- WIN Специальные символы в Windows формате.
- DOS Специальные символы в DOS формате.

Нажмите ОК чтобы закрыть диалоговое окно и отобразить стандартный диалог, где Вы можете место сохранения и имя экспортированного файла выбрать.

Примечание

- Если Вы изменили исходную таблицу, Вы можете использовать команду **Таблицу обновить**, чтобы импортированную таблицу актуализировать.
- Используйте команду **Свойства таблицы**, чтобы изменить внешний вид таблицы.
- Используйте команду **Таблицу импортировать**, чтобы импортировать таблицу в файл или буфер обмена.

8.10 Таблицу обновить



Панель инструментов: ATH Text

Меню ATHENA:

Text>Tabelle Update



Дигитайзер: PROGRAMM/BLECHE

Командная строка: *ath_tt_upd*

С помощью данной функции можно актуализировать таблицы, которые прежде были вставлены с помощью команды ATHENA **Таблицу импортировать**. Это необходимо, если изменялась исходная таблица, которую необходимо перенять. Форматирование таблицы не влияет.

Синтаксис

Таблицу выбрать <Конец>:

Выберите таблицу, которую необходимо актуализировать.

*С помощью **ENTER** или правой кнопки мыши функция завершает работу.*

Примечание

- Используйте команду **Свойства таблицы**, чтобы изменить внешний вид таблицы.
- Используйте команду **Таблицу импортировать**, чтобы импортировать таблицу в файл или буфер обмена.
- вид таблицы.
- Используйте команду **Экспорт таблицы**, чтобы экспортировать таблицу в файл или буфер обмена.

8.11 Свойства таблицы



Панель инструментов: ATH Текст

Меню ATHENA:

Текст>Свойства таблицы



Дигитайзер: PROGRAMM/BLECHE

Командная строка: *ath_tt_prop*

С помощью этой функции Вы можете изменить свойства таблицы.

Общее

В ATHENA существует тип объекта Таблица. Она является составным текстом, свойства которой можно изменить и в качестве ASCII-файла выдать.

Большинство ATHENA функций, которые содержат вывод текста (например Считать элементы), генерируют эти результирующие тексты как таблицы.

Типы таблиц

Форматированные таблицы:

Форматированные таблицы содержат строки и колонки. Значения в которой в зависимости от содержания (цифровой или строка символов) форматируются. Числовые данные упорядочиваются всегда справа а текст слева.

Текстовые таблицы:

Текстовые таблицы содержат только строки. Значения в которой упорядочиваются всегда слева.

Этот тип должен выбираться например тогда, когда ASCII-файл в качестве таблицы должен быть прочитан в чертеж .

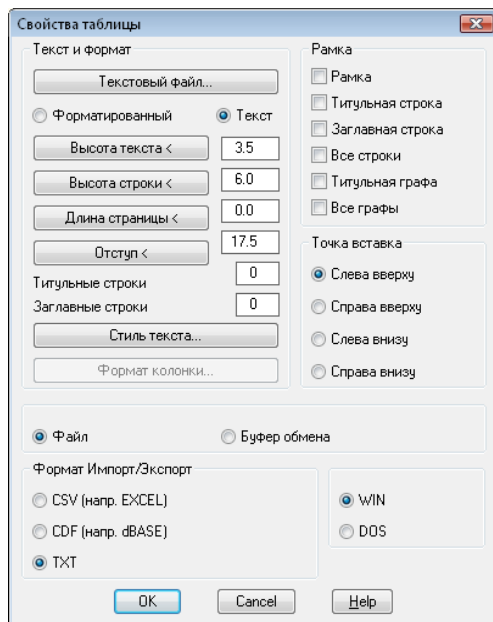
Синтаксис

Выбрать таблицу <Конец>:

Выберите таблицу, свойства которой Вы желаете изменить. Появится диалоговое окно Свойства таблицы.

*С помощью **ENTER** или правой кнопки мыши Вы завершаете данную команду.*

Диалоговое окно Свойства таблицы



Диалоговое поле Текст и формат

кнопка текстовый файл в этой функции не требуется. См. *“Таблицу импортировать на стр.474”*. см. Типы таблиц.

Высота текста

Выберите Высоту текста посредством задания значения или указания двух точек на чертеже.

Высота строки

Выберите желаемую высоту строки в mm непосредственно или указанием двух точек на чертеже. В качестве предустановленного значения используется x 1.7. Мы рекомендуем предустановленное значение высоты строки не менять, т.к. таблицу с этим значением можно лучше всего прочитать.

Длина страницы

Задайте длину страницы в mm непосредственно или указанием двух точек на чертеже. Длина страницы задается для определения длины прерывания таблицы. При заданном значении 0 таблица не имеет прерываний.

Отступ

Задайте отступ в mm непосредственно или указанием двух точек на чертеже. Здесь Вы определяете отступ от блоков таблиц при прерывании таблицы. В качестве предустановленного значения используется x 5.

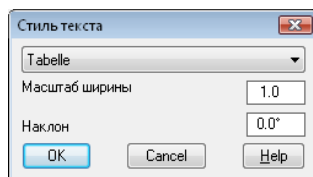
Титульные строки

задайте количество титульных строк. Если Вы используете прерывание таблиц титульные строки появляются у первого блока таблицы. В качестве предустановленного значения используется 0 (титульные строки отсутствуют).

Заглавные строки

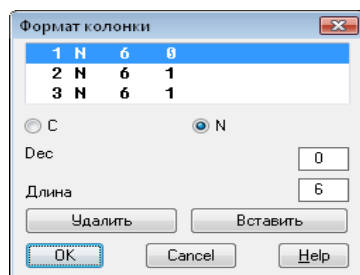
Задайте количество заглавных строк. Заглавные строки появляются выше каждого блока таблицы, если присутствует прерывание таблицы. В качестве предустановленного значения используется 0 (заглавные строки отсутствуют).

Диалоговое окно Текстовый стиль



Кнопка текстовый стиль вызывает диалог Текстовый стиль, чтобы изменить стиль текста, масштаб ширины текста, наклон текста. Дополнительная информация в разделе “Управление текстовыми стилями на стр.464” или в документации по AutoCAD.

Диалоговое окно Формат колонок



Формат колонок активен при форматировании. При нажатии на кнопку открывается диалоговое окно формат колонок, где можно настроить колонки.

На картинке Формат колонок таблица с тремя колонками. Первое значение - номер колонки. Колонки нумеруются слева направо. Второе значение данные о типе знака - буква(C) или число(N). Третье значение определяет количество знаков. Четвертое значение определяет количество цифр после запятой.

Выше указанные настройки Вы можете изменить выбором C и N, а также в поле Dec и Ldng. Кроме того Вы можете с помощью кнопки удалить и вставить соответственно удалить и вставить колонки.

lx=	100.61	cm4
Wx=	18.32	cm3
ly=	27.66	cm4
Wy=	11.06	cm3
A =	8.61	cm2

Рис. 8.2: Таблица

Диалоговое поле Рамка

Здесь Вы форматируете таблицу, а также строки и колонки.

- Рамка: Рамка определяется на всю таблицу.
- Титульная строка: Титульная строка(первая строка) подчеркивается горизонтально.
- Заглавная строка: Заглавная строка подчеркивается горизонтально
- Все строки: Все строки подчеркиваются горизонтально.

Титульная графа:	Между первой и второй колонкой вычерчивается вертикальная разделительная линия.
Все графы:	Между всеми колонками вычерчиваются разделительные линии.

Диалоговое поле Точка вставки

Здесь устанавливаются точки вставки таблицы.

Диалоговое поле Импорт/Экспорт

Здесь Вы определяете значения для экспорта таблицы. Дополнительная информация к этому полю диалога в разделе “*Экспорт таблицы*” на стр.476“.

Нажмите ОК чтобы перенять значение для выбранной таблицы. Нажмите Cancel чтобы отменить изменения. Диалоговое окно закрывается в обоих случаях.

Примечание

- Если Вы изменили исходную таблицу, Вы можете использовать команду **Таблицу обновить**, чтобы импортированную таблицу актуализировать.
- Используйте команду **Экспорт таблицы**, чтобы экспортировать таблицу в файл или буфер обмена.
- Используйте команду **Таблицу импортировать**, чтобы импортировать таблицу в файл или буфер обмена.
- Используемый слой для таблицы Вы можете изменить используя Диалоговое окно Системный слой.

8.12 Счет элементов



Панель инструментов: ATH Текст



Дигитайзер: PROGRAMM/BLECHE

Меню ATHENA:

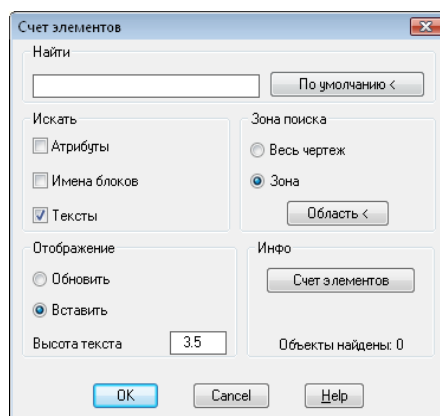
Текст>Счет элементов

Командная строка: *ath_tzae*

С помощью этой команды Вы можете, найти в чертеже(или определенной части чертежа) элементы(атрибуты, имена блоков, тексты) по определенному признаку. Найденные элементы подсчитываются и результат в виде таблицы вставляется в чертеж. Тем самым имеется возможность быстро подсчитать отдельные позиции.

Таблицу Вы можете опционально экспортировать с помощью команды **Экспорт таблицы** чтобы далее выдать в качестве спецификации или заказного списка.

Диалоговое окно Счет элементов



Диалоговое поле Найти

В поле ввода задается искомый текст. Поиск нескольких текстов разделяется запятой. С помощью кнопки По умолчанию < для поиска определяется текст, имя блока или атрибуты посредством выбора соответствующего элемента на чертеже. Диалог закрывается и следует далее запрос на ввод:

Синтаксис

Выберите образец:

Выберите текст или блок в качестве образца.

Примеры образцов поиска:

- | | |
|-------|---|
| 01 | Поиск всех текстов, имени блоков и/или атрибутов со значением 01. |
| 01* | Поиск по всем текстам, имени блока и/или атрибуты значение которого начинается с 01 и состоит из любого количества чисел. |
| 01;02 | Поиск всех текстов, имена блоков и/или атрибутов со значением 01 или 02. |

- 01? Поиск по всем текстам, имени блоков и/или атрибуты значение которого начинается с 01 и состоит из трех знаков.

Диалоговое поле Режим поиска

Здесь устанавливается тип поиска элементов Атрибуты, Тексты или имена блоков. Вы можете одновременно активировать несколько элементов.

Диалоговое поле Зона поиска

Здесь определяется поиск во всем чертеже или отдельной области чертежа. Нажмите кнопку Область < и выберите объекты для поиска в области поиска.

Диалоговое поле Инфо

Нажмите кнопку Счет элементов, чтобы начать подсчет элементов. Под кнопкой отображается количество найденных объектов.

Диалоговое поле Отображение

Вставить таблицу в чертеж. Активируйте Обновить, чтобы актуализировать существующую таблицу. Задайте высоту текста.

С помощью ОК диалоговое окно закрывается и Вы можете вставить таблицу или актуализировать ее.

Синтаксис

Задать точку вставки:

Определите точку вставки мышкой или заданием координат.

Задать угол поворота <0>:

*Определите угол поворота мышкой или заданием значения угла. При нажатии **ENTER** перенять предустановленное значение.*

Teil	Stück
Pos 01	8
Pos 02	2
Pos 03	3
Pos 04	1
SUMME	14

Рис. 8.3: Вставляемая таблица

Примечание

- Вы можете искать и посчитывать ATHENA элементы (например стандартные элементы, лист, ...). Используйте опцию атрибуты и выберите существующие элементы<.
- Вы можете изменить вид таблицы с помощью команды **Свойства таблицы**.
- С помощью команды **Редактирование ATHENA** Вы можете изменить количество строк и колонок или текст в таблице.
- Используемый слой для таблицы Вы можете изменить используя Диалоговое окно Системный слой.

9 Видовые окна

Меню: ATHENA > Экран

Панель инструментов: АТН Экран

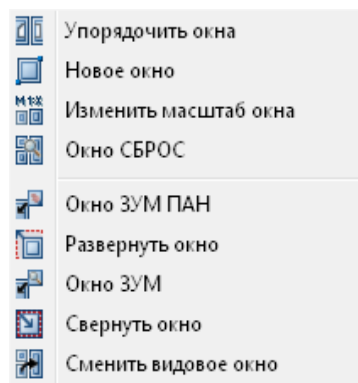


Рис. 9.1: **Меню:** ATHENA > Экран

При помощи этой команды можно создавать и управлять диалоговыми окнами в области листа. В отличие от команд AutoCAD ATHENA создает свой собственный размерный слой для каждого масштаба видового окна. Так, у Вас появляется возможность создавать размеры вне зависимости от окна. Информацию по конфигурации размерных слоев смотрите в главе “Слои и штриховки на стр. 112”.

Подробную информацию по видовым окнам смотрите в документации к AutoCAD.

9.1 Упорядочить окна



Панель инструментов: АТН Экран



Дигитайзер: ЗАПРОС / ВИД

Меню ATHENA:

Экран>Видовые окна
упорядочить

Командная строка: *ath_vp_deta*

При помощи этой команды можно создать упорядоченные видовые окна в выбранном масштабе из тех областей, которые Вы определите в области модели. ATHENA переключается автоматически в последний текущий лист для того, чтобы Вы смогли разместить видовые окна.

Синтакс

Задать вырез

Задать первую точку либо [?]:

(Определите первый угол первого элемента, который должен быть показан в видовом окне.

Нажмите на ? для вызова справки.

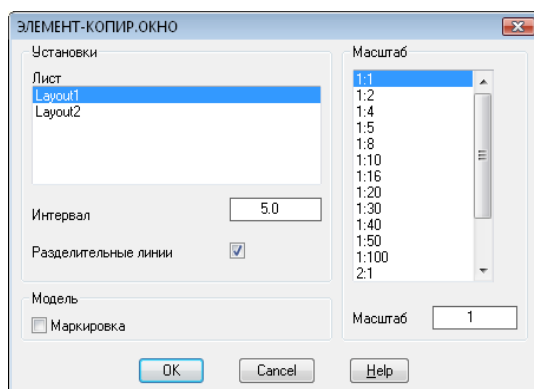
Задать вторую точку либо [?]:

(Определите угол по диагонали первого элемента. Размер прямоугольника определяет размер видового окна, создаваемого ATHENA.)

Задать следующий вырез

(Определите следующий элемент, который должен быть показан в следующем видовом окне. Этот запрос будет повторяться для определения следующих элементов. При нажатии на клавишу **ENTER** запрос завершится и откроется Диалоговое окно Элемент-Копир.окно.

Диалоговое окно Элемент-Копир.окно



Диалоговое поле **Установки**

Лист

Определяет лист, в котором создается видовое окно.

Интервал

Определяет расстояние между видовыми окнами.

Разделительные линии

Вкл./Выкл.разделительные линии между видовыми окнами.

Диалоговое поле *Масштаб*

Определяет масштаб видовых окон. В поле ввода Масштаб Вы можете установить новый масштабный коэффициент.

Диалоговое поле Модель

Маркировать

Указывается позиции области модели.

При нажатии ОК диалоговое окно закрывается. ATHENA открывает область листа и следует запрос в командной строке:

Синтакс

Задать точку вставки:

Задайте точку вставки видового окна.

Примечание

Для окон и линий используются слои по умолчанию. Вы можете настроить слои в поле Системные слои и их применение. Указания см. в “Системные слои и их применение на стр. 112”

9.2 Новое окно



Панель инструментов: АТН Экран



Дигитайзер: ЗАПРОС / ВИД

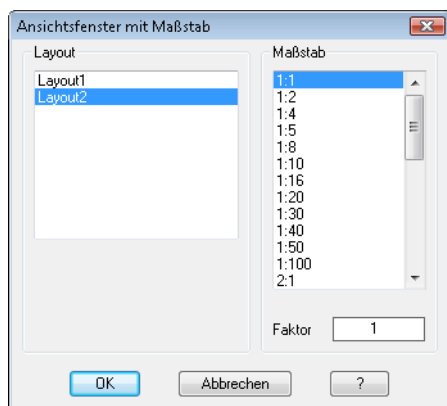
Меню ATHENA:
Экран>Новое окно

Командная строка:
ath_mf_vp_neu

При помощи этой команды можно создавать новое видовое окно с масштабом. Масштаб настраивается в видовом окне через фактор зумирования. Для каждого нового видового окна ATHENA создает свой размерный слой в зависимости от масштаба.

При выполнении команды запускается Диалоговое окно Видовое окно с масштабом:

Диалоговое окно Видовое окно с масштабом



Лист

Определяет Лист, в котором должно быть создано видовое окно.

Масштаб

Определяет масштаб видового окна. В поле ввода Масштаб Вы можете задать новый масштабный коэффициент.

При закрытии диалогового окна с помощью кнопки ОК, появляется следующий запрос:

Синтакс

Задать первую точку окна либо [?]:

(Определите первый угол видового окна мышью или введите координаты..)

Нажмите на ? для вызова справки.

Задать вторую точку окна либо [?]:

(Определите второй угол по диагонали мышью или введите координаты.)

Задать среднюю точку для окна или [?]:

Определите среднюю точку видового окна.

9.3 Окно Сброс



Панель инструментов: АТН Экран



Дигитайзер: ЗАПРОС / ВИД

Меню ATHENA:
Экран>Окно Сброс

Командная строка:
ath_mf_vp_reset

При помощи этой команды можно восстановить предустановленный масштаб всех видовых окон текущего листа. Кроме того, восстанавливается привязка размеров для соответствующих окон.

9.4 Окно ЗУМ ПАН



Панель инструментов: АТН Экран



Дигитайзер: ЗАПРОС / ВИД

Меню ATHENA:

Экран>Окно ЗУМ ПАН

Командная строка:

ath_mf_vp_pan

При помощи этой команды можно смещать вид текущего окна. Точки смещения можно настроить в другом видовом окне

Синтакс

Задать смещение либо [?]:

Определите первую точку смещения мышью или введите координаты.

Вы можете задать эту точку в любом видовом окне.

Нажмите на ? для вызова справки.

Задать вторую точку либо [Середина/?] <Середина>:

Определите вторую точку смещения мышью или введите координаты.

Вы можете задать эту точку в любом видовом окне. Нажмите на ENTER, чтобы принять первую точку за середину окна.

9.5 Развернуть окно



Панель инструментов: АТН Экран



Дигитайзер: ЗАПРОС / ВИД

Меню ATHENA:

Экран>Развернуть окно

Командная строка:

ath_mf_f_max

При помощи этой команды можно увеличить текущее видовое окно до максимальных границ.

Используйте команду *Показать границы* для зумирования всех окон.

9.6 Переключить окно



Панель инструментов: **ATH Экран**

Меню **ATHENA:**

Экран>Переключить окно



Дигитайзер: **ЗАПРОС / ВИД**

Командная строка: **Ctrl+V**

При помощи этой команды можно переключаться между окнами текущей области. Это важно, например, если видовые окна накладываются друг на друга.

9.7 Масштаб



Панель инструментов: АТН Экран



Дигитайзер: ЗАПРОС / ВИД

Меню ATHENA:

Экран>Изменить масштаб

Командная строка:

ath_mf_masstab

При помощи этого окна можно менять масштаб видовых окон. Как и в команде **Новое окно** ATHENA создает новый размерный слой в зависимости от масштаба. Далее, все видовые окна текущего листа зумируются до установленного масштаба (смотри команду **Окно Сброс**).

Для изменения откроется Диалоговое окно Выбор масштаба, где Вы можете определить масштаб видового окна. Дополнительная информация в разделе *“Масштаб на стр. 162”*.

9.8 Окно ЗУМ



Панель инструментов: АТН Экран



Дигитайзер: ЗАПРОС / ВИД

Меню ATHENA:
Экран>Окно ЗУМ

Командная строка:
ath_mf_vp_zoom

Синтакс

Задать первый угол либо [?]:

(Определите первый угол окна зумирования мышью или вводом координат. Вы можете указать эту точку в любом видовом окне

Нажмите на ? для вызова справки.

Задать второй угол либо [?]:

(Определите второй угол окна зумирования по диагонали мышью или введите координаты.)

9.9 Показать границы



Панель интрументов: АТН Экран



Дигитайзер: ЗАПРОС / ВИД

Меню ATHENA:
Экран>ЗУМ Границы

Командная строка:
ath_mf_f_rueck

При помощи этой команды можно зумировать во всех видовых окнах в текущей области. Для этого нет необходимости покидать текущее видовое окно.

10 Сервис

Меню : ATHENA > Сервис

Панель инструментов: АТН Сервис

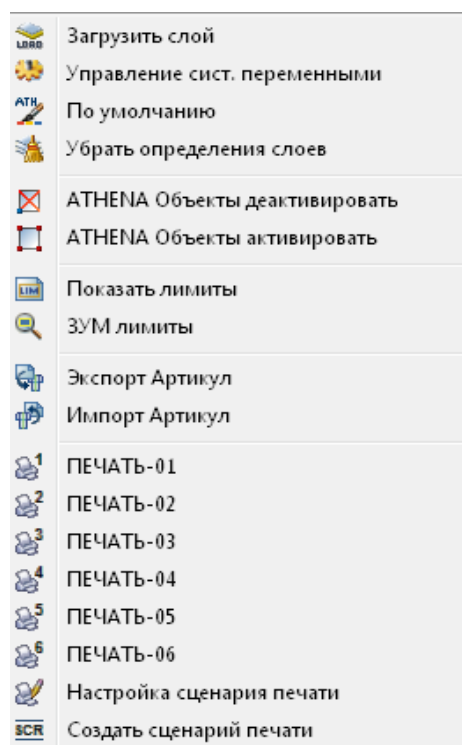


Рис. 10.1: Меню Сервис

10.1 Загрузить слой



Панель инструментов: ATH Сервис

Меню ATHENA:
Сервис>Загрузить слой



Дигитайзер: Сервис

Командная строка:
ath_dg_layreset

При помощи этой команды можно загрузить установленные слои в текущий чертеж. Это может понадобиться в тех случаях, если Вы получили чертеж от Ваших клиентов и хотите использовать собственные слои.

Примечание

- Имеющиеся слои с тем же именем будут переписаны. Это значит, что изменятся их свойства (напр. цвет).
- Изменения настроек слоя производится в области Диалоговое окно Системный слой. Подробную информацию смотрите в главе “Системный слой на стр. 112”.

10.2 Управление системными переменными



Панель инструментов: ATH Сервис

Меню ATHENA:

Сервис>Управление сист.
переменными

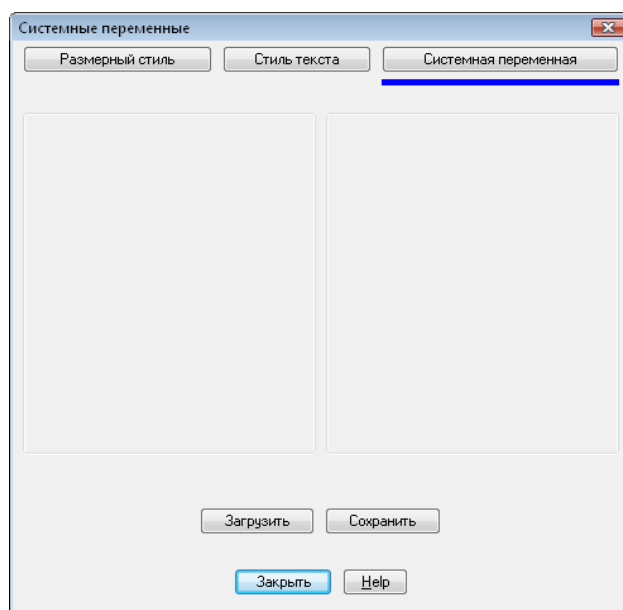


Дигитайзер: Сервис

Командная строка: *ath_sysvar*

При помощи этой команды можно сохранять и загружать настройки, определяемые системными переменными. Загрузка системных переменных имеет смысл, если вы получили чертеж от кого-либо и хотите использовать свои собственные настройки.

Диалоговое окно *Системные переменные*



Закладка Размерный стиль

Активирует Диалоговое окно Размерный стиль.

Описание функций в разделе *“Управление размерными стилями* на стр. 376“.

Закладка Стиль текста

Активирует Диалоговое окно Стиль текста.

Описание функций в разделе *“Управление текстовыми стилями* на стр. 464“.

Закладка Системные переменные

Активирует Диалоговое окно Системные переменные.

Описание функций:

Загрузить

Нажмите кнопку Загрузить, чтобы загрузить системные установки в текущий чертеж из файла *ath_var.dex*.

Сохранить

Нажмите кнопку Сохранить, чтобы сохранить системные настройки текущего чертежа в файле *ath_var.dex*.

Примечание

Системные настройки сохраняются в файле ATHENA\DATALOCAL\ath_var.dex. Дополнительную информацию см. *“AutoCAD Системные переменные на стр. 92”*.

10.3 По умолчанию



Панель инструментов: ATH Сервис

Меню ATHENA:
Сервис>По умолчанию



Дигитайзер: EINSTELLEN

Командная строка: *ath_vorg*

С помощью этой функции Вы можете сохранять свойства выбранных объектов по умолчанию. При запуске данной команды в диалоговом окне отобразятся свойства выбранного объекта.

Вы можете эту команду использовать для всех объектов(например, лист, изоляцию, стандартные элементы ...).

Синтаксис

Выбрать объекты:

Выберите мышкой объекты, свойства которых необходимо сохранить по умолчанию.

Установлено значение по умолчанию

10.4 Очистить определение слоев



Панель инструментов: ATH Сервис

Меню ATHENA:

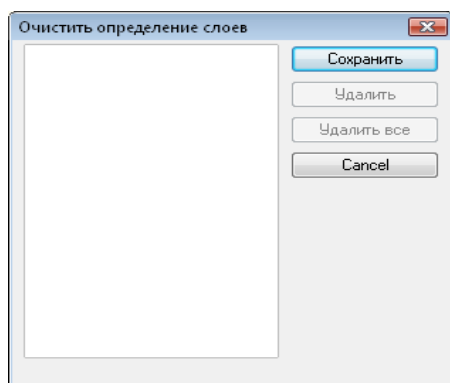
Сервис>Очистить определение слоев

Дигитайзер: отсутствует

Командная строка:
ath_layer_purge

С помощью этой команды Вы можете очистить определение слоев.

Диалоговое окно Очистить определение слоев



В левой части диалогового окна отображаются слои. Вы можете выбрать один или несколько слоев и с помощью кнопки Удалить эти слои удалить. Кнопка Удалить все удаляет все (также не выбранные) слои из списка. Изменения вступают в силу после нажатия кнопки Сохранить. При нажатии кнопки Cancel изменения будут отклонены.

Примечание

Дополнительная информация в разделе “Слои и штриховки на стр. 112” и “Свойства материала на стр. 104”.

10.5 ATHENA Объекты деактивировать



Панель инструментов: ATH
Сервис

Меню ATHENA:
Сервис>ATHENA Объекты
деактивировать



Дигитайзер: Сервис

Командная строка: *ath_deactivate*

Эта команда делает все ARX-объекты ATHENA неактивными. Все ARX-объекты чертежа автоматически становятся анонимными блоками.

Вы можете использовать эту команду, если хотите отправить чертеж клиенту, который применяет в своей работе CAD-Software.

Примечание

- Вы можете снова активировать объекты ATHENA. Для этого используйте команду *ATHENA Объекты активировать*.
- Для деактивированных объектов также могут быть созданы выноски командой *Надписи*.

10.6 ATHENA Объекты активировать



Панель инструментов: ATH Сервис

Меню ATHENA:
Сервис>ARX Объекты
активировать



Дигитайзер: Сервис

Командная строка:
ath_activate

Эта команда снова делает активными все объекты ATHENA ARX.

Примечание

Вы можете деактивировать объекты ATHENA. Используйте команду *ATHENA Объекты деактивировать*.

10.7 Показать лимиты



Панель инструментов: ATH Сервис

Меню ATHENA:

Сервис>Показать лимиты



Дигитайзер: BLOCK/ATTRIBUT

Командная строка: *ath_zlim*

С помощью данной функции отображаются лимиты чертежа с помощью временных желтых линий. Эти линии при генерации или изменении вида удаляются.

Синтаксис

Лимиты чертежа: 1189.0 x 841.0.

Лимиты чертежа отображает Командная строка.

10.8 Зум лимиты



Панель инструментов: ATH Сервис

Меню: ATHENA

Сервис>Зум лимиты



Дигитайзер: ЗУМ

Командная строка: *ath_zoli*

С помощью этой команды приближаете границы текущего чертежа.

10.9 Экспорт артикул



Панель инструментов: АТН Сервис

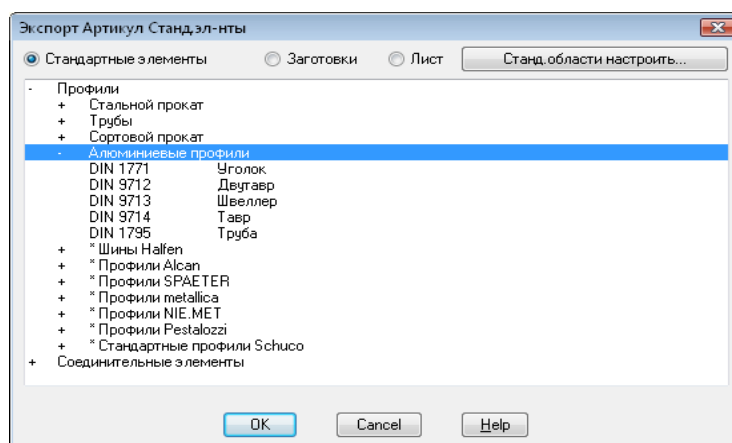
Меню ATHENA:
Сервис>Экспорт артикул

Дигитайзер: отсутствует

Командная строка:
ath_nm_export

С помощью этой функции Вы можете экспортировать выбранные стандартные элементы в буфер.

Диалоговое окно Экспорт артикулов



Стандартные элементы

Выбирает стандартные элементы для экспорта.

Заготовки

Выбирает заготовки для экспорта.

Лист

Выбирает листы для экспорта.

Стандартные области настроить

Открывает Области настроить, где Вы можете настроить, какие нормы должны быть отображены.

Список

Отображает имеющиеся в наличии стандартные элементы. Здесь Вы можете выбрать необходимые нормы. Закрытые ветки структуры отображаются с помощью "+", а открытые с помощью "-".

Нажмите ОК, чтобы произвести Export. ATHENA сообщает количество записей.

Вы можете вставить из буфера данную таблицу например в Excel, чтобы в колонке В задать Ваши собственные артикульные номера.

Примечание: Колонку А нельзя изменять, т.к. она содержит ключ стандартного элемента! ATHENA учитывает при импорте только колонки А и В!

	A	B	C	D	E	F
7	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø10.2x1.4\	ART 123 465	<DIN EN	Rundes na	ø10.2x1.4
8	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø10.2x1.6\	ART 123 466	<DIN EN	Rundes na	ø10.2x1.6
9	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø10.2x1.8\	ART 123 467	<DIN EN	Rundes na	ø10.2x1.8
10	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø10.2x2.0\	ART 123 468	<DIN EN	Rundes na	ø10.2x2.0
11	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø10.2x2.3\	ART 123 469	<DIN EN	Rundes na	ø10.2x2.3
12	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø10.2x2.6\	ART 123 470	<DIN EN	Rundes na	ø10.2x2.6
13	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø12x0.5\	ART 123 471	<DIN EN	Rundes na	ø12x0.5
14	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø12x0.6\	ART 223 465	<DIN EN	Rundes na	ø12x0.6
15	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø12x0.8\	ART 223 466	<DIN EN	Rundes na	ø12x0.8
16	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø12x1.0\	ART 223 467	<DIN EN	Rundes na	ø12x1.0
17	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø12x1.2\	ART 223 468	<DIN EN	Rundes na	ø12x1.2
18	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø12x1.4\	ART 223 469	<DIN EN	Rundes na	ø12x1.4
19	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø12x1.6\	ART 223 470	<DIN EN	Rundes na	ø12x1.6
20	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø12x1.8\	ART 223 471	<DIN EN	Rundes na	ø12x1.8
21	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø12x2.0\	ART 223 472	<DIN EN	Rundes na	ø12x2.0
22	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø12x2.3\	ART 223 473	<DIN EN	Rundes na	ø12x2.3
23	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø12x2.6\	ART 223 474	<DIN EN	Rundes na	ø12x2.6
24	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø12x2.9\	ART 223 475	<DIN EN	Rundes na	ø12x2.9
25	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø12x3.2\	ART 223 476	<DIN EN	Rundes na	ø12x3.2
26	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø12.7x0.5\	ART 223 477	<DIN EN	Rundes na	ø12.7x0.5
27	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø12.7x0.6\		<DIN EN	Rundes na	ø12.7x0.6
28	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø12.7x0.8\		<DIN EN	Rundes na	ø12.7x0.8
29	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø12.7x1.0\		<DIN EN	Rundes na	ø12.7x1.0
30	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø12.7x1.2\		<DIN EN	Rundes na	ø12.7x1.2
31	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\ø12.7x1.4\		<DIN EN	Rundes na	ø12.7x1.4

Рис. 10.2: Импортированная в Excel таблица

Примечание

- При использовании текстового редактора в качестве разделителей колонок будут использоваться табуляторы.
- Используйте команду **Импорт Артикул** чтобы импортировать стандартные элементы в ATHENA.

10.10 Импорт Артикул



Панель инструментов: ATH Сервис

Меню ATHENA:
Стандартные>Импорт артикул

Дигитайзер: отсутствует

Командная строка:
ath_nm_import

С помощью этой функции Вы можете импортировать группу стандартных элементов из буфера обмена в ATHENA.

Выберите таблицу стандартных элементов, которые Вы желаете импортировать в ATHENA, и скопируйте в Буфер обмена (ATHENA учитывает при Импорте только колонки А и В). Запустите позже команду **Импорт Артикул**, чтобы для импорта новых артикулов. ATHENA сообщает количество принятых артикулов.

	A	B	C	D	E	F
7	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\10.2x1.4\	ART 123 465	<DIN EN	Rundes na	10.2x1.4
8	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\10.2x1.6\	ART 123 466	<DIN EN	Rundes na	10.2x1.6
9	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\10.2x1.8\	ART 123 467	<DIN EN	Rundes na	10.2x1.8
10	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\10.2x2.0\	ART 123 468	<DIN EN	Rundes na	10.2x2.0
11	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\10.2x2.3\	ART 123 469	<DIN EN	Rundes na	10.2x2.3
12	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\10.2x2.6\	ART 123 470	<DIN EN	Rundes na	10.2x2.6
13	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\12x0.5\	ART 123 471	<DIN EN	Rundes na	12x0.5
14	R2008	DIN\DIN02448\	ART 223 465	<DIN EN	Rundes na	12x0.6
15	R2008	DIN\DIN02448\	ART 223 466	<DIN EN	Rundes na	12x0.8
16	R2008	DIN\DIN02448\	ART 223 467	<DIN EN	Rundes na	12x1.0
17	R2008	DIN\DIN02448\	ART 223 468	<DIN EN	Rundes na	12x1.2
18	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\12x1.4\	ART 223 469	<DIN EN	Rundes na	12x1.4
19	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\12x1.6\	ART 223 470	<DIN EN	Rundes na	12x1.6
20	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\12x1.8\	ART 223 471	<DIN EN	Rundes na	12x1.8
21	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\12x2.0\	ART 223 472	<DIN EN	Rundes na	12x2.0
22	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\12x2.3\	ART 223 473	<DIN EN	Rundes na	12x2.3
23	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\12x2.6\	ART 223 474	<DIN EN	Rundes na	12x2.6
24	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\12x2.9\	ART 223 475	<DIN EN	Rundes na	12x2.9
25	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\12x3.2\	ART 223 476	<DIN EN	Rundes na	12x3.2
26	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\12.7x0.5\	ART 223 477	<DIN EN	Rundes na	12.7x0.5
27	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\12.7x0.6\		<DIN EN	Rundes na	12.7x0.6
28	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\12.7x0.8\		<DIN EN	Rundes na	12.7x0.8
29	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\12.7x1.0\		<DIN EN	Rundes na	12.7x1.0
30	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\12.7x1.2\		<DIN EN	Rundes na	12.7x1.2
31	R2008	DIN\DIN02448\DIN2448\STEEL\12.7x1.4\		<DIN EN	Rundes na	12.7x1.4

Рис. 10.3: Копирование артикулов в буфер

Примечание

- Используйте команду **Экспорт артикул**, чтобы стандартные элементы экспортировать.
- Дополнительная информация в разделе “Экспорт артикул на стр. 507”.

10.11 Печать



Панель инструментов: ATH Сервис **Меню ATHENA:**
Печать>Печать 01 - Печать 06



Дигитайзер: Сервис

Командная строка: *ath_plot01* - *ath_plot06*

При помощи команд печати можно распечатать чертежи самым простым способом. Эта команда сама распознает положение (альбомный или книжный форматы) чертежа и учтет это при печати.

Вы можете задействовать шесть разных устройств вывода (принтеры или плоттеры с разными форматами и стилями печати). Для этого необходимо произвести соответствующую конфигурацию файлов сценария печати (см. “Конфигурация плоттера на стр. 95” и “Настройка файлов печати на стр. 511”).

Синтаксис

Выбрать первый угол или либо [?] <0,0>:

*Определите первый угол области печати мышью или задайте его координаты. При помощи клавиши **ENTER** или нажатия на правую кнопку мыши можно перенять установленные значения.*

Выбрать второй угол или либо [?] <1189,841>:

*Определите второй угол области печати мышью или задайте его координаты. При помощи клавиши **ENTER** или нажатия на правую кнопку мыши можно перенять установленные значения.*

Установки для печати с оттенками [Как показано/Проволочная модель/Скрытый/Визуализация] <Как показано>:

Используйте опция Как показано, чтобы распечатать вид, как это показано.

Используйте опцию Проволочная модель, чтобы распечатать вид в качестве проволочной модели.

Используйте опцию Скрытый, чтобы не печатать скрытые линии.

Используйте опцию Визуализация, чтобы напечатать вид с оттенками.

Выберите масштаб: либо [Подогнать/?] <Подогнать>:

Здесь откроется контекстное меню, где вы можете выбрать масштаб печати.

Нажмите на клавишу ввода для выбора масштаба (напр. 2 для масштаба 2:1 или 0.5 для масштаба 1:2). Опять нажмите на клавишу ввода для взятия установленного масштаба.

Печать [Ok/Выход] <Ok>:

Нажмите на клавишу ввода для запуска печати.

Нажмите на Выход для того, чтобы прервать печать.

10.12 Настройка файлов печати



Панель инструментов: ATH Сервис

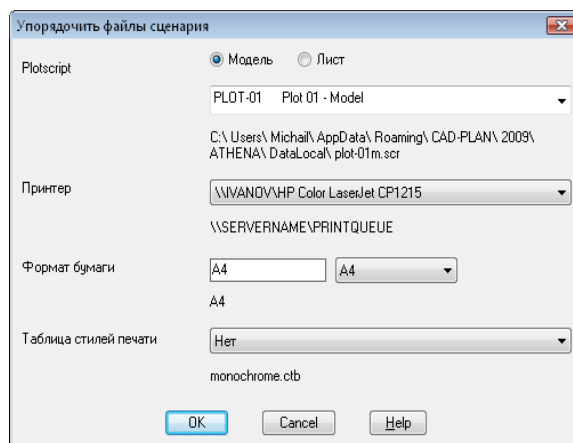
На дигитайзере отсутствует!

Командная строка:
ath_plotscr

Меню ATHENA:
Печать>Настройка сценария
печати

Эта команда позволяет настроить сценарий печати в диалоговом окне.

Диалоговое окно *Упорядочить файлы сценария*



Выберите, будут ли файлы сценария отображены для области модели или листа.

Выберите из списка файл, который вы хотите настроить. Путь файла отображен снизу.

Выберите устройство вывода на печать. Текущий принтер отображается снизу.

Выберите формат бумаги. Текущий формат отображается снизу.

Выберите стиль печати из списка. Текущий стиль отображен снизу.

Повторите этот путь для всех файлов сценария. Нажмите на ОК для сохранения. Нажмите на Cancel для отмены.

Примечание

- Файлы сценария печати могут быть скопированы. Указания см. в главе "Конфигурация плоттера на стр. 95".
- При сохранении файлов сценария печати создается резервная копия (plot*.bak).

10.13 Создание файлов сценария печати



Панель инструментов: ATH Programm

Меню ATHENA:
Сервис>Создать



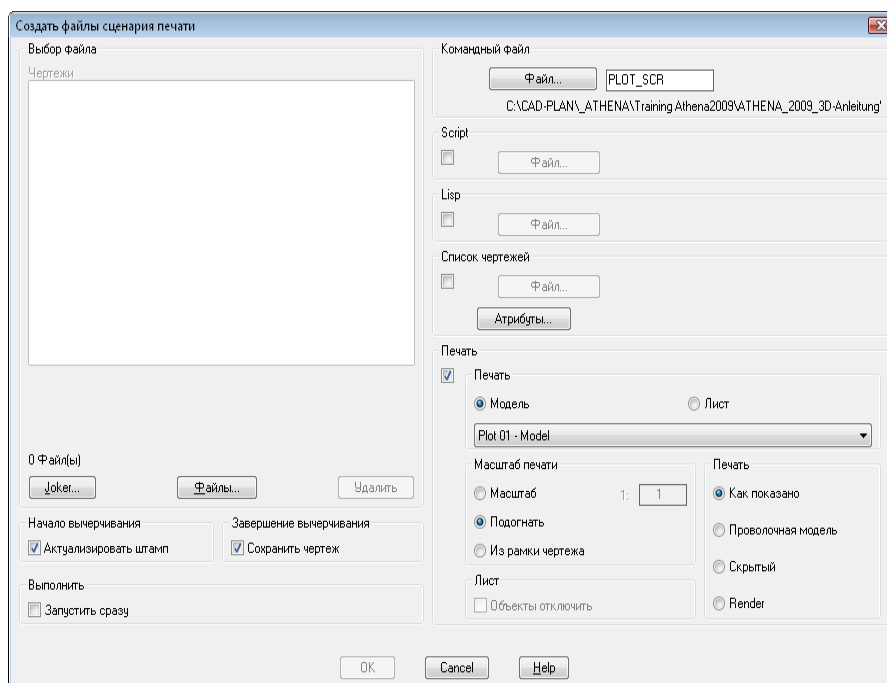
Дигитайзер: PROGRAMM/BLECHE

Командная строка: *ath_batch*

С помощью этой команды Вы можете создать файл скрипта, чтобы использовать команды или последовательности команд для автоматизации в нескольких файлах. Так, например, распечатать, все файлы в папке.

Если Вы желаете выполнить команду или список команд, необходимо заранее определить шаги выполнения в файле в качестве Lisp- или Script инструкции, которые находятся в папке \ATHENA\SAMPLE\JOB_SCR.

Диалоговое окно Создать файл сценария печати



Диалоговое поле Выбор файла

В поле Чертежи перечисляются все файлы для чертежей.

При нажатии кнопки Joker ... открывается диалоговое окно, в котором Вы можете определить знак (* или ?).

С помощью кнопки Файлы ..., Вы можете выбрать файлы в диалоговом окне (несколько файлов выбирается с помощью кнопок Ctrl или Shift).

С помощью кнопки Удалить Вы можете выбранные файлы из списка удалить. Кнопка неактивна при невыбранных файлах.

Диалоговое поле Начало вычерчивания

Активируйте кнопку актуализировать, если в штампе необходимо установить актуальную дату. Для этого необходимы определенные условия, дополнительная информация в разделе "Вставить основную надпись на стр. 432".

Диалоговое поле Завершение вычерчивания

Активируйте выключатель, если Вы желаете сохранить чертеж после обработки.

Диалоговое поле Выполнить

Если Вы активируете Запустить сразу, скрипт запускается сразу после завершения диалога кнопкой ОК.

Диалоговое поле Командный файл

Здесь Вы можете определить имя файла для файла скрипта, который связывается с выполняемым файлом. Файл скрипта сохраняется в текущей папке. Если Вы желаете изменить, Вам необходимо нажать кнопку Файл. Открывается стандартный диалог, где Вы можете изменить папку для сохранения.

Диалоговое поле Script

Активируйте кнопку, если Вы желаете Script связать с выполняемым файлом. Нажмите кнопку файл для выбора файла скрипта.

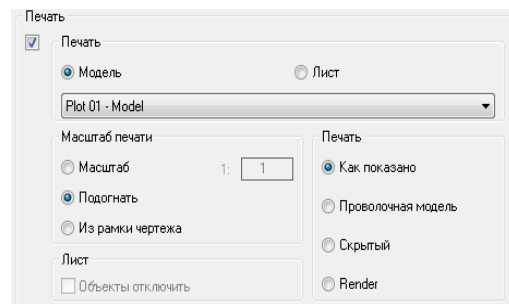
Диалоговое поле Lisp

Активируйте опцию, если Вы желаете Lisp-файл связать с выполняемым файлом. Нажмите кнопку файла для выбора Lisp-файла.

Диалоговое поле Список чертежей

Активируйте опцию, если Вы желаете создать список чертежей. Нажмите кнопку Файл для определения папки и имени файла. Нажмите кнопку Атрибуты..., чтобы определить данные в штампе. Для этого запускается Диалоговое окно Считать шапку. Дополнительная информация в разделе “Считать основную надпись на стр. 437”.

Диалоговое поле Печать



Активируйте опцию для печати чертежей.

В поле диалогового окна Печать установите область печати (Модель или лист). Кроме того, Вы можете выбрать из списка печатающее устройство. В области Масштаб печати Вы можете задать масштаб печати. С помощью опции Подогнать подстраивается масштаб печати к текущему размеру листа. С помощью опции Из рамки чертежа считывается масштаб печати из рамки чертежа. Мы рекомендуем опцию Из рамки чертежа для большеформатных скриптов печати, если должна печататься область модели. **Примечание:** чтобы использовать данную опцию, необходимо определить условия! Дополнительная информация в разделе “Вставить основную надпись на стр. 432”.

Нажмите кнопку ОК для выполнения файла скрипта. Нажмите Cancel, чтобы отменить настройки и закрыть диалоговое окно.

Примечание

Используйте команду AutoCAD _script для запуска скрипта. Дополнительные указания по скрипту вы найдете в документации по ACAD.

10.14 ATHENA Управление рисунками

В панели инструментов отсутствует!

В меню отсутствует!

На дигитайзере отсутствует!

Командная строка: *ath_filer*

Управление рисунками ATHENA (Filer) в этой версии не задокументировано. Но вызвать эту команду можно из командной строки *ath_filer*.

Синтаксис

Активировать Filer [Вкл/Откл] <Выкл>:

*Используйте опцию **Да** чтобы активировать Filer.*

*Используйте опцию **Нет** чтобы деактивировать Filer.*

Dia создать при сохранении [Вкл/Выкл] <Выкл>:

*Используйте опцию Вкл, **чтобы** при сохранении чертежа создавать.*

*Используйте опцию **Выкл**, при сохранении Dia не создавать.*

Если вы активировали Filer, то вы можете его запустить командой *ath_ende*.

G Командные ссылки ATHENA

Этот раздел описывает функции ATHENA 2010 по конструированию, в области трехмерного проектирования.

Главы поделены на функциональные разделы. Эти области соответствуют подменю в падающем меню Моделирование.

1 Управление

Меню: Моделирование > Управление

Панель инструментов: АТН Управление

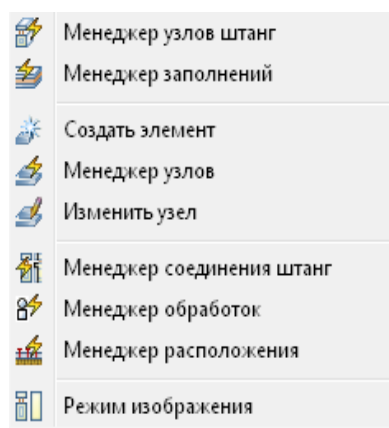


Рис. 1.1: Меню Управление

1.1 Менеджер сечений элементов



Панель инструментов: ATH
Управление

Меню
Моделирование>Управление:
Менеджер узлов штанг



Дигитайзер: MODELING

Командная строка: *ath_bar_edit*

Эта функция служит для установки и редактирования узлов, которые могут быть применены в качестве штанг в пространстве (3D) или в качестве разрезов в чертеже.

Узлы могут состоять из одного или нескольких элементов и иметь дополнительные свойства. Они зависят от типа узла штанг. Возможны следующие типы:

1. Узлы штанг без „интеллигенции“, т.е. узлы штанг, содержащие только информацию о контурах.
2. Узлы штанг, образованные из ссылок. Ссылки - это сноски на другие узлы штанг (наподобие внешних ссылок в чертежах). При помощи ссылок могут быть определены следующие варианты и комбинации:
 - Простые варианты. Пример использования: стойки с или без усилительного профиля.
 - Остекления, т.е. узлы, в которых элементы могут быть заменены или сдвинуты в зависимости от толщины стеклопакетов. Пример использования: ригель, в который могут быть зажаты стеклопакеты различных толщин.
 - Различные углы плоскости. Пример использования: различные угловые стойки.
3. Узлы штанг, содержащие растягивающиеся контуры. Пример использования: стойки из дерева (растягивающиеся) с алюминиевой насадкой.
4. Профили с усилителями (зигзаг или траверсы).

Диалоговое окно Менеджер узлов штанг

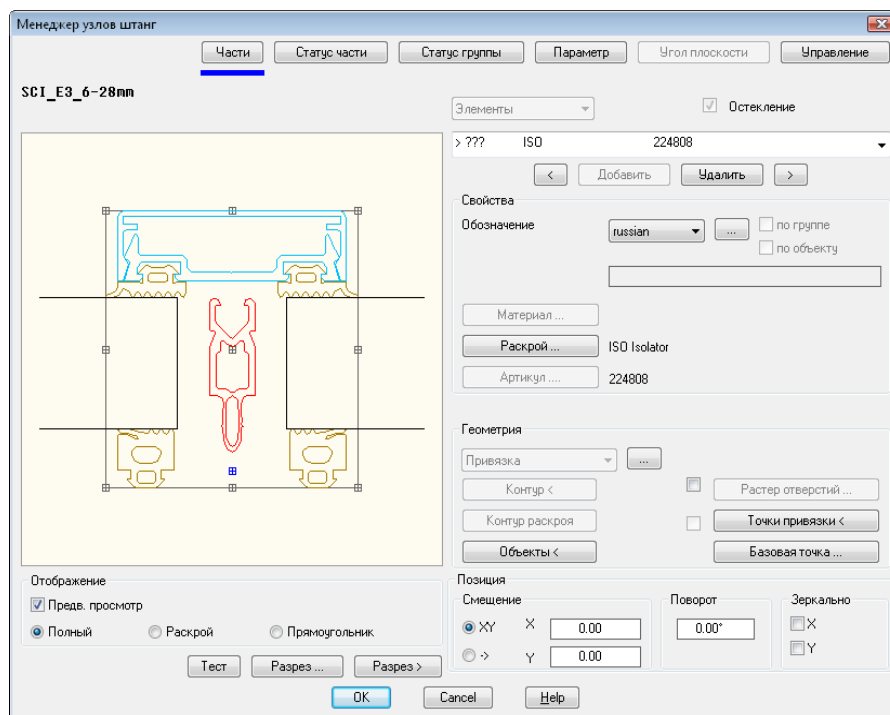
Диалоговое окно содержит следующие поля:

- **Закладка Части:**
В этом поле определяются и редактируются свойства контуров элементов. Например, здесь можно определить, как расположен элемент внутри узла штанг.
- **Закладка Статус части:**
Здесь вносится дополнительная информация в свойства элементов. Так, можно определить, будет ли элемент входить в спецификацию или нет.
- **Закладка Статус группы:**
Здесь определяется информация и свойства всего узла штанг. Так, можно заложить статические параметры или определить различные углы плоскости.
- **Закладка Параметры:**
Это поле доступно, если узел штанг содержит ссылки и меняется в зависимости от свойств узлов штанг. Так, в узлах штанг с различными вариантами длин отображаются параметры растяжения.
- **Закладка Угол плоскости:**
Эта область активна, если для узла штанг определены различные углы

плоскости. Здесь можно определить, как ведут себя элементы при изменении угла.

- Управление

В области управления среди прочих функций Вы найдете функции сохранения и загрузки узлов штанг. Подробное описание функций управления см. в главе “Управление объектами на стр. 126”.



Диалоговое поле Отображение

В верхней области отображается, если есть, имя узла штанг.

Предварительный просмотр текущего узла штанг динамический. Текущий элемент отображается красным цветом. Неактивные части отображаются в своем объектном цвете (например цвете, назначенном для материала). Кроме того, отображается прямоугольник, опоясывающий все элементы узла штанг.

Предв.просмотр

Включает и отключает картинку предварительного просмотра.

Полный

Показывает все элементы в предварительном просмотре целиком.

Раскрой

Показывает в окне предварительного просмотра контуры раскроя элементов. Если контур раскроя не определен, показывается внешний контур.

Прямоугольник

Отображает в предварительном просмотре опоясывающий элементы прямоугольник.

Тест

Открывает Диалоговое окно Параметры Узел штанг, где можно проверить функции узла. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Параметры Узел штанг на стр. 132”.

Сечение

Открывает Диалоговое окно Сечение штанги, где определяются настройки сечения. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Свойства Сечение штанги на стр. 139”.

Разрез >

Вставляет текущий узел в виде разреза в текущий чертеж. При этом диалоговое окно на время закрывается и последует запрос:

Синтаксис

Задать точку вставки:

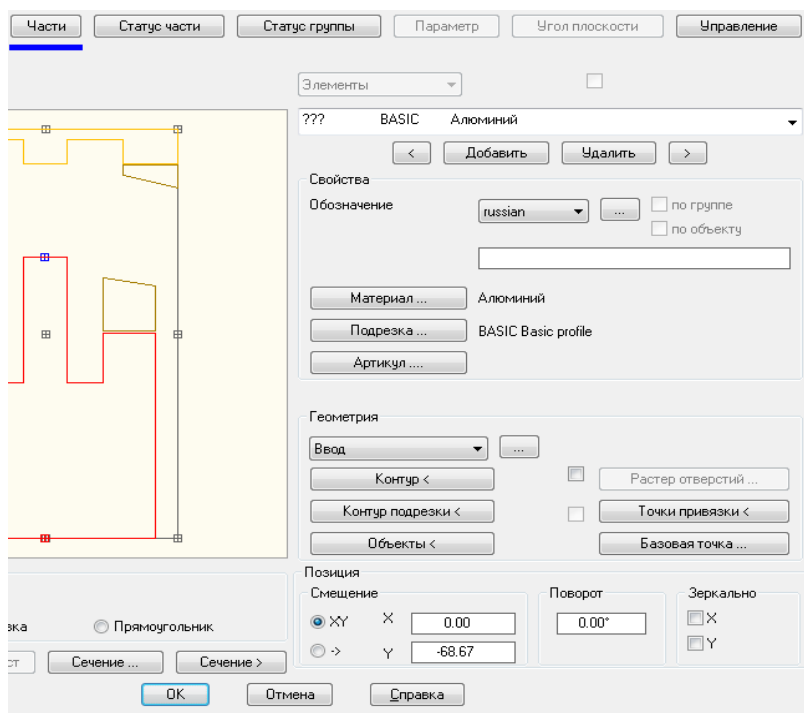
Определите точку вставки сечения.

Задать угол поворота <0>:

Определите угол поворота сечения. При помощи Enter или правой кнопки мыши перенимается установленный угол.

Примечание: Если узел содержит варианты, то перед вставкой откроется Диалоговое окно Параметры Узел штанг.

Закладка Части



Диалоговое поле Элементы

Список элементов

Показывает элементы текущего узла штанг и их свойства. Здесь можно выбрать элемент и изменить его свойства. Выбранный элемент отобразится в окне предварительного просмотра красным цветом.

Ссылочные элементы будут обозначены стрелкой (>).

Если Вы установили усиление, то можно выбрать его элементы в левом списке (элементы, усиление или основа).

<

Активирует предшествующий элемент в списке. Текущий элемент будет выделен в предварительном просмотре красным цветом.

Добавить

Вставляет новый элемент в список. Новый элемент сначала не содержит контура. Это означает, что Вам необходимо назначить контур и определить свойства элементов.

Удалить

Удаляет текущий элемент из списка.

>

Активирует следующий элемент в списке. Текущий элемент будет выделен в окне просмотра красным цветом.

Диалоговое поле Свойства

Здесь определяются свойства текущего элемента.

Примечание: Если в комплексном узле шатнг элементы применяются посредством ссылок, то в определении узлов можно изменить только раскрой и позицию. Остальные свойства необходимо менять в Оригине элемента.

Обозначение

Определяет название элемента. Вы можете сохранить название элементов на разных языках. Для этого выберите в списке нужный язык.

[...]

Открывает Диалоговое окно Обозначение, где можно редактировать названия на разных языках. Дополнительную информацию смотрите в главе “Обозначение на стр. 163”.

По группе

Перенимает обозначение узла для элемента.

По объекту

Перенимает обозначение объекта для узла. Эта опция доступна только для объектов ATHENA.

Материал

Открывает Диалоговое окно Выбор материала, где можно выбрать материал. Дополнительные примечания по материалу смотрите в главах “Свойства материала на стр. 104” и “Выбор материала на стр. 164”.

Раскрой

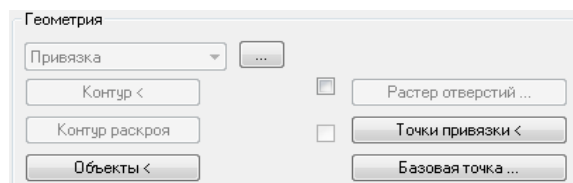
Открывает Диалоговое окно Тип раскроя, где Вы можете назначить элементу тип раскроя.

Элементы с одинаковым раскроем будут редактироваться при раскрое профиля соответственно типу стыка. Так, нужно назначить профилям стоек и ригелей одинаковый раскрой, если они стыкуются друг с другом.

Дополнительную информацию смотрите в разделах “Типы раскроя на стр. 166” и “Менеджер соединения стержней на стр. 566”.

Артикул

Открывает Диалоговое окно Артикул, где можно ввести номер артикула. Подробное описание по артикулам смотрите в главе “Артикул на стр. 167”.

Диалоговое поле Геометрия

Поверх диалогового поля Геометрия ATHENA показывает предупреждения и указания. Например, если одному из элементов не назначен контур.

Список типов

Определяет типы элементов. В зависимости от типа, после нажатия на кнопку [...] открывается диалоговое поле, в котором можно поменять свойства текущего элемента. Возможны следующие типы элементов:

Ввод

Блок или замкнутый полилинейный контур из чертежа.

Контуры

Дополнительную информацию смотрите в главе "*Контур* на стр. 246".

Ссылка

Ссылается на другой узел штанг. Если Вы хотите использовать ссылку, откроется Диалоговое окно Выбор объектов. Дополнительную информацию смотрите в главе "*Выбор объектов* на стр. 130".

Стандартный элемент

Дополнительную информацию смотрите в главе "*Стандартные элементы* на стр. 273".

Заготовка

Дополнительную информацию смотрите в главе "*Заготовки* на стр. 286".

Лист

Дополнительную информацию смотрите в главе "*Сечение листа* на стр. 178".

Уплотнитель

Дополнительную информацию смотрите в главе "*Уплотнитель* на стр. 266".

Колодка

Дополнительную информацию смотрите в главе "*Колодка* на стр. 262".

Изоляция

Дополнительную информацию смотрите в главе "*Изоляция* на стр. 223".

Герметизация

Дополнительную информацию смотрите в главе "*Герметик* на стр. 267".

Пленка

Дополнительную информацию смотрите в главе "*Пленка* на стр. 218".

Ось остекления

Дополнительную информацию смотрите в главе "*Символ оси* на стр. 172".

Контур <

Назначает текущему элементу контур. После нажатия на эту кнопку диалоговое окно закроется и появится следующий запрос:

Синтаксис

Выбрать объекты:

Выберите мышью объекты, чей контур Вы хотите назначить для элемента. Это могут быть блоки, объекты ATHENA (сечение листа...), окружности или контуры полилиний.

Указать базовую точку элемента:

Определите мышью базовую точку элемента. Этот запрос не появится, если Вы выбрали блок, так как он уже содержит базовую точку.

Задать базовую точку узла или [Перенять] <Перенять>:

Определите мышью базовую точку узла.

Выберите опцию Перенять, чтобы принять в качестве базовой точки базовую точку элемента.

Контур раскроя <

Определяет контур граничащего элемента с тем же раскроем, если Вы делаете раскрой профиля. После нажатия на кнопку диалоговое окно на время закроется и появится следующий запрос:

Синтаксис

Задать базовую точку узла:

Определите мышью базовую точку узла.

Выбрать контур раскроя:

Выберите мышью контур, который Вы хотите применить как контур раскроя для элемента.

Объекты

Вставляет объекты из чертежа в качестве элементов к группе. Объекты, которые могут быть выбраны - это элементы, которые были вставлены в чертеж в виде разреза либо это могут быть объекты ATHENA (например, заготовки). После нажатия на эту кнопку диалоговое окно на время закроется и появится следующий запрос:

Синтаксис

Выбрать объекты:

Выберите объекты, которые Вы хотите добавить как элементы в узел.

Клавиша ввода завершит выбор объекта.

Задать базовую точку узла либо [?]:

Определите базовую точку узла при помощи мыши или вводом координат.

Примечание: Если текущий узел уже содержит элементы, то выбранные элементы могут добавить существующие или заменить их. Для этого отобразится сообщение, которое необходимо подтвердить.

Растр отверстий

Назначает для элемента упорядоченную сетку отверстий. Кнопка Растр отверстий открывает Диалоговое окно Растр отверстий Элемент, где можно установить настройки сетки. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Растр отверстий Элемент на стр. 537”.

Точки привязки

Определяет дополнительные точки привязки, на которых будут фиксироваться другие элементы при переменных узлах. При этом диалог на время закроется и появится следующий запрос:

Синтаксис

Задать базовую точку узла:

Определите базовую точку узла.

Задать точку привязки либо [Следующий/Удалить/Выход] <Выход>:

Определите дополнительную точку привязки или выберите одну из опций.

Опция Следующий показывает следующую точку привязки.

Опция Удалить удаляет текущую точку привязки.

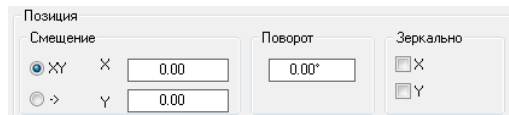
Опция eXit заканчивает запрос.

Примечание: В окне предварительного просмотра отображаются точки привязки только текущего элемента.

Базовая точка

Открывает Диалоговое окно Базовая точка, где можно изменить базовую точку узла. Дополнительную информацию смотрите в разделе “Базовая точка на стр. 537”.

Диалоговое поле Позиция



Изменяет позицию текущего элемента внутри узла.

Смещение XY

Активирует декартов ввод координат для смещения элементов.

X

Определяет абсолютный отступ по оси X между базовой точкой узла и базовой точкой элемента.

Y

Определяет абсолютный отступ по оси Y между базовой точкой узла и базовой точкой элемента.

Смещение ->

Активирует полярный ввод координат для смещения элементов.

--

Определяет абсолютный отступ между базовой точкой узла и базовой точкой элемента.

<

Определяет угол между базовой точкой узла и базовой точкой элемента.

Поворот

Определяет поворот элемента.

Зеркально X

Отображает элемент зеркально по направлению оси X.

Зеркально Y

Отображает элемент зеркально по направлению оси Y.

Закладка Статус части

Диалоговое поле Статус

Учет списков

Управляет учетом текущего элемента в списке спецификации. Если Вы деактивируете эту кнопку, то выбранный объект не войдет в список спецификаций.

Разрез

Управляет генерированием разрезов текущего элемента. Если Вы деактивируете кнопку, то выбранный элемент не будет учтен при генерировании разреза.

Объемное тело

Управляет отображением в режиме изображения Полный, Контур раскроя и Прямоугольник. Если Вы деактивируете кнопку, то элемент не будет отображен в соответствующем режиме отображения (например, контуре раскроя). Смотрите также главу “Режимы отображения на стр. 576”.

Как обработка

Управляет режимом обработок текущего элемента. Если Вы деактивируете кнопку, то контур элемента будет иметь одинаковый контур раскроя.

Примечание: Вы можете определить Обработку как Вариант и включать и отключать ее!

Зарубка

Отображает режим зарубки текущего элемента. Кнопка активируется автоматически, если Вы активируете в элементе, который содержит раскрой, не применяемый в других элемента, кнопку Как обработки.

Как добавка

Упорядочивает текущий элемент к другому элементу в качестве дополнительной части. В списке Вы можете выбрать элемент, к которому Вы хотите прикрепить дополнительный элемент.

Примечание: Если один элемент назначен другому в качестве

дополнительного, то оба эти элемента становятся единым элементом. Дополнительный элемент не будет учитываться отдельно в раскрое штанги.

Диалоговое поле Угол плоскости

Def

Определяет текущий угол элемента.

Переменная

Активирует переменные углы плоскости для элемента. Если кнопка активна, то открывается поле [...].

[...]

Открывает Диалоговое окно Двугранный угол Элемент, где устанавливаются настройки углов. Дополнительную информацию смотрите в разделе *“Двугранный угол Элемент* на стр. 539“.

Мин

Определяет наименьший угол элемента. Это возможно только при активном поле Переменная.

Макс

Определяет наибольший угол элемента. Это возможно только при активном поле Переменная.

Диалоговое поле Растянуть

Здесь определяются элементы с переменной шириной (Размеры определения X) или высотой (Размеры определения Y).

Диалоговое поле Размеры определения X и Размеры определения Y

Def

Определяет настоящий (текущий) размер элемента.

Переменная

Активирует переменные размеры для элемента. Если кнопка активна, то открывается поле [...].

[...]

Открывает Диалоговое окно Растянуть элемент, где устанавливаются настройки угла. Дополнительную информацию смотрите в разделе *“Растянуть элемент* на стр. 537“.

Мин

Определяет наименьший допустимый размер элемента.

Макс

Определяет наибольший допустимый размер элемента.

Диалоговое поле Общие размеры

Показывает общие размеры опоясывающего прямоугольника текущего элемента.

Диалоговое поле Развертка

Определяет значения для развертки, которые могут быть использованы например в калькуляции обработки поверхности. Различают общую поверхность (всего) и видимую поверхность (Pol).

Диалоговое поле Поставка

Показывает поставки и цены. Эта информация отображается только в том случае, если элементы были импортированы через общий интерфейс из калькуляционной программы.

Закладка Статус группы

Диалоговое поле Свойства Группа

Надписи

Открывает Диалоговое окно Надписи. Дополнительную информацию смотрите в главе “Надписи на стр. 158”.

Диалоговое поле Остекление

Зажим

Определяет узел как остекление, заполнение закреплено. Это поле активно только в том случае, если узел содержит позицию заполнения. Толщину определяемого элемента заполнения можно задать в поле ввода. Она должна быть такой же, как и толщина зажима позиции заполнения. Дополнительную информацию смотрите в главе “Символ оси на стр. 172”. После активирования поля Зажим можно определить свойства остекления (например, различные толщины зажима) в области Остекление.

Диалоговое поле Усиление

Определяет узел с усилением.

После активирования поля Усиления можно определять свойства усиления в области Усиление.

Диалоговое поле Угол плоскости

Def

Определяет текущий угол узла.

Переменная

Активирует угол плоскости для узла. Если поле Угол плоскости переменный активно, то можно в области Угол плоскости определить, как ведут себя элементы при переменных углах плоскости.

Мин

Определяет наименьший угол узла. Это возможно только при активном поле Переменная.

Макс

Определяет наибольший угол узла. Это возможно только при активном поле Переменная

Диалоговое поле Растянуть

Здесь определяются узлы с переменной шириной (Размеры определения X) или высотой (Размеры определения Y).

Диалоговое поле Размеры определения X и Размеры определения Y

Def

Определяет действительные (актуальные) размеры узла.

Переменная

Активирует переменные размеры для узла. При активном поле Переменная можно определить, как ведут себя элементы по отношению друг к другу при различных размерах Растянуть.

Мин

Определяет наименьший допустимый размер узла.

Макс

Определяет наибольший допустимый размер узла.

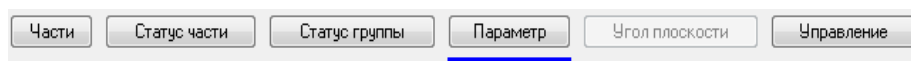
Диалоговое поле Общие размеры

Показывает размеры опоясывающего прямоугольника узла.

Диалоговое поле Статика

Определяет значения l_x и l_y узла.

Закладка Параметры



Область Параметры динамичная. Существуют разные виды узлов, имеющие разные настраиваемые параметры:

- Узлы с вариантами
Параметры смотрите в Диалоговое поле Упорядочить варианты.
- Узлы с остеклением
Параметры смотрите в Диалоговое поле Остекление.
- Узлы с усилением
Параметры смотрите в Диалоговое поле Усиление.
- Узлы с растягивающимися элементами
Параметры смотрите в Диалоговое поле Растянуть.

Диалоговое поле Упорядочить варианты

Диалоговое поле Элементы

Показывает все элементы узла. Выделите тот элемент, для которого Вы хотите определить варианты.

Элемент может выпасть

Устанавливает, что элемент может при применении в качестве варианта выпасть.

Диалоговое поле Варианты

Показывает варианты для части, выделенного в диалоговом поле Элемент.

Добавить

Добавляет элемент как вариант. Для этого открывается Диалоговое окно Выбор объектов, где можно выбрать узел. Дополнительную информацию смотрите в главе *“Выбор объектов* на стр. 130“.

Удалить

Удаляет выделенный вариант из списка.

Диалоговое поле Смещение**Смещение XY**

Активирует декартов ввод координат для смещения элементов.

X

Определяет абсолютный интервал по оси X между определяемым элементом и вариантом.

Y

Определяет абсолютный интервал по оси Y между определяемым элементом и вариантом.

Смещение ->

Активирует полярный ввод координат для смещения элементов.

--

Определяет абсолютный интервал между определяемым элементом и вариантом.

<

Определяет угол между определяемым элементом и вариантом.

Диалоговое поле Поворот

Определяет поворот варианта.

Диалоговое поле Зеркально**X**

Отображает вариант зеркально по оси X.

Y

Отображает вариант зеркально по оси Y.

Диалоговое поле Остекление

Диалоговое поле Зажим

Показывает имеющиеся толщины зажима в списке. Выберите толщину зажима, чтобы подогнать другие свойства. В поле ввода можно ввести новую толщину зажима.

Удалить

Удаляет текущую толщину зажима из списка.

Список элементов содержит все определенные в узле части. Выберите элемент, чьи свойства Вы хотите подобрать для текущей толщины зажима.

Заменить

Заменяет элемент для текущей толщины зажима. Для выбора элемента открывается Диалоговое окно Выбор объектов. Дополнительную информацию смотрите в главе “Выбор объектов на стр. 130”.

Добавить

Добавляет элемент для текущей толщины зажима. Для выбора элемента откроется Диалоговое окно Выбор объектов. Дополнительную информацию смотрите в главе “Выбор объектов на стр. 130”.

Удалить

Удаляет выбранный элемент для текущей толщины зажима.

Диалоговое поле Включить

Всегда

Устанавливает, что выделенный элемент будет всегда использоваться.

При зажиме

Устанавливает, что выделенный элемент используется только для зажима.

Нет

Устанавливает, что выделенный элемент не используется для текущей толщины зажима.

Диалоговое поле Определение

Слева

Определяет текущий элемент к левому зажиму.

Нет

Не определяет текущий элемент к какой-либо стороне.

Справа

Определяет текущий элемент к правому зажиму.

Диалоговое поле Элемент

Def

Показывает название элемента, установленного для определяемой толщины зажима.

Акт

Показывает название элемента, установленного для текущей толщины зажима.

Диалоговое поле Позиция

Смещает элемент для текущей толщины зажима.

Диалоговое поле Смещение

Смещение XY

Активирует декартов ввод координат для смещения элементов.

X

Определяет абсолютный интервал по X между определяемым элементом и установленным для текущей толщины зажима элементом.

Y

Определяет абсолютный интервал по Y между определяемым элементом и установленным для текущей толщины зажима элементом.

Смещение ->

Активирует полярный ввод координат для смещения элементов.

--

Определяет абсолютный интервал между определяемым элементом и установленным для текущей толщины зажима элементом.

<

Определяет угол между определяемым элементом и установленным для текущей толщины зажима элементом.

Диалоговое поле Поворот

Определяет поворот элемента, установленного для текущей толщины зажима.

Диалоговое поле Зеркально

X

Отображает зеркально по оси X элемент, установленный для текущей толщины зажима.

Y

Отображает зеркально по оси Y элемент, установленный для текущей толщины зажима.

Диалоговое поле Угол плоскости

Определить

Открывает Диалоговое окно Определить угол плоскости, где Вы можете определить угол плоскости. Эта кнопка активна только в том случае, если элементы внутри узла были вставлены как ссылки. Дополнительную информацию смотрите в главе “*Определить угол плоскости* на стр. 541”.

Диалоговое поле Вариант

Определить

Открывает Диалоговое окно Упорядочить варианты, где Вы можете определить варианты элементов. Эта кнопка активна только в том случае, если элементы внутри узла были вставлены как ссылки. Дополнительную информацию по вариантам смотрите в главе “*Варианты* на стр. 542”.

Диалоговое поле Усиление

Усиление

Построение: Зигзаг, нижний пояс свс

Геометрия

Высота	150.00
Угол	90.00°
Отступ Усиление	0.00
Длина Стартовое плечо	0.00
Радиус гибки внутренний	5.00
Выступ Нижний пояс	0.00

Конструкция

Здесь есть возможность выбрать из ниспадающего меню необходимый тип конструкции.

До сих пор определенные типы:

Зигзаг, нижний пояс свободный

Этот тип состоит из двух параллельных осей, соединенных между собой зигзагообразным усилением (распорки). Обе оси могут быть в этом типе конструкции разной длины. Это определяется посредством ввода выступа для нижнего пояса.

Зигзаг, нижний пояс зафиксирован

Этот тип состоит из двух параллельных осей, соединенных между собой зигзагообразным усилением (распорки). Обе оси в этом типе конструкции имеют одинаковую длину.

Траверса

Этот тип состоит из одной оси, соединенной посередине с нижним поясом посредством усиления. Нижний пояс и распорка подгоняются автоматически по высоте и вступлению нижнего пояса.

Траверса, 3 секции

Этот тип состоит из одной оси, соединенной с нижним поясом при помощи двух усиления. Усиления распределены в соотношении 1:3.

Диалоговое поле Геометрия

Здесь упорядочиваются параметры конструкции и статические требования. Поля ввода активны в зависимости от выбранной конструкции.

Высота

Означает расстояние между главной осью (штангой) и основанием.

Угол

Означает угол открывания зигзагообразного усиления.

Отступ Усиление

Означает расстояние между концом оси и началом зигзагообразного усиления.

Длина Стартовое плечо

Означает длину первого элемента зигзагообразного усиления.

Радиус гибки внутренний

Означает внутренний радиус зигзагообразного усиления.

Выступ Нижний пояс

Означает расстояние от конца оси нижнего пояса до зигзагообразного усиления.

Заступ Нижний пояс

Означает расстояние между концом оси и началом нижнего пояса.

Примечание

- Это касается только типов конструкций Траверса, 3 секции.
- Заданные здесь значения переводятся в символическую графику.

Диалоговое поле Растянуть

Диалоговое поле Элементы

Перечисляет элементы узла. Для настройки свойств перемещения, выделите нужный элемент.

Вверх

Перемещает выделенный элемент вверх.

Вниз

Перемещает выделенный элемент вниз.

Примечание: Последовательность элементов влияет на их связь в узле. Элемент, который не меняет своей позиции, образует главный ссылочный объект и должен находиться на первом месте. Все элементы, находящиеся под ним, могут относиться только к элементам, расположенным над ним.

Диалоговое поле Растянуть X

Здесь устанавливается поведение выбранного элемента при изменении ширины узла в направлении оси X.

Фикс

Означает, что элемент не меняет своих размеров и позиции.

Сдвиг

Означает, что элемент при изменении ширины узла в направлении X сдвигается на фактор, заданный в поле Пропорции.

Примечание: Могут быть сдвинуты только те части, которые сами не переменные.

Растянуть

При активном поле выделенный элемент будет при изменении ширины

узла в направлении X масштабироваться на фактор, указанный в поле Пропорции.

Пропорция

Указывает пропорцию в %, которую выбранный элемент имеет в размерном изменении узла.

Для растяжения по Y необходимо произвести действия аналогично X.

Диалоговое поле Базовое поле

Устанавливает базовую точку выбранного элемента внутри группы. От этой точки отталкивается команда Растянуть X/Y.

Диалоговое поле Исходный объект

Выбирает объект, от которого выбранный объект при изменении размеров группы будет непосредственно зависеть.

Далее здесь из ниспадающего меню выбирается точка, от которой отталкивается команда Растянуть X/Y для зависимого элемента.

Можно при помощи Диалоговое окно Параметры Узел штанг протестировать, были ли заданы параметры корректно.

Закладка Угол плоскости

Диалоговое поле Угол плоскости

Определенный угол плоскости будет отображен сверху слева.

Слева

Поворачивает только левую плоскость.

С обеих сторон

Поворачивает левую и правую плоскости.

Справа

Поворачивает только правую плоскость.

Коррекция Базовая точка

Активирует коррекцию базовой точки по углу.

< 180°

Определяет интервал между базовой точкой и точкой вращения плоскости для углов меньше 180°.

>180°

Определяет интервал между базовой точкой и точкой вращения плоскости для углов больше 180°.

Диалоговое поле Элементы

Отображает все определенные в узле элементы. Здесь можно выбрать элементы для дальнейшего определения их поведения.

Диалоговое поле Отношение

Фикс.

Означает, что выбранный элемент не меняет своей позиции.

Повернуть

Означает, что выбранный элемент будет повернут. После установки этой опции активируются дополнительные поля ввода.

Диалоговое поле Направление поворота

Положительный

Вращает выделенный элемент в положительном направлении.

Отрицательный

Вращает выделенный элемент в отрицательном направлении.

Диалоговое поле Точка поворота

XY

Определяет точку вращения через ввод координат. Введите в соответствующие поля значения X и Y.

->

Определяет точку вращения путем ввода полярных координат. Введите длину и угол в соответствующие поля.

Примечание: Заданные здесь размеры описывают позицию точки вращения относительно базовой точки узла. Эта базовая точка находится в точке пересечения, которая получается из угла плоскости исходных точек элементов.

Вам нужно заранее взять необходимые для определения размеры в чертеже вставляемого узла.

Диалоговое поле Исходная точка

XY

Определяет исходную точку через ввод координат. Введите в соответствующие поля значения X и Y.

->

Определяет исходную точку путем ввода полярных координат. Введите удаление и угол в соответствующие поля.

Примечание: Исходная точка описывает точку от точки вращения узла относительно системной точки элемента. Во многих профильных системах системная точка находится на высоте опоры стеклопакета без резинки. По исходной точке заново определяется базовая точка узла (в зависимости от угла плоскости узла). Таким образом узел позиционируется корректно.

Диалоговое поле Поворот от

После того как определены и проверены главные элементы можно удобно добавить зависимые части узла. Для этого сначала в диалоговом поле Элементы выбирается основной элемент. После этого выделяются в этом же окне относящиеся к нему части.

Перенять

Передаёт параметры основного элемента на выбранный элемент.

Связать

Привязывает выделенный элемент к основному элементу.

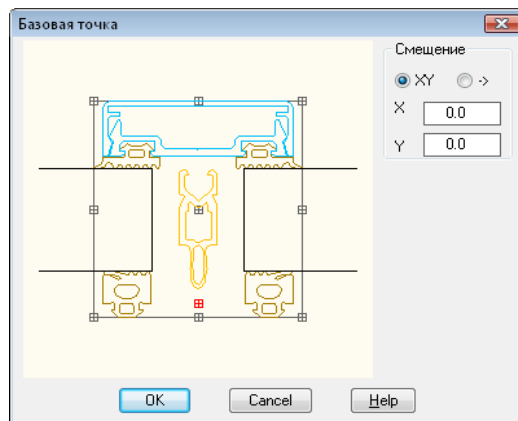
Отношения элементов в группе можно в любой момент проверить при помощи функции тестирования.

1.2 Менеджер узлов штанг Диалоговые окна

Этот раздел описывает все диалоговые окна, которые вытекают исключительно из диалога Менеджер узлов штанг.

1.2.1 Базовая точка

Диалоговое окно Базовая точка



Вводом координат в поля X либо Y смещается точка вставки текущего узла относительно текущей базовой точки. Положительное значение X смещает точку вставки вправо, отрицательное значение X сдвигает точку влево. Положительное значение Y сдвигает точку вставки вверх, отрицательное значение Y - вниз.

После смены режима ввода на Polar возможно перемещение и через ввод длины и угла.

1.2.2 Растянуть элемент

Диалоговое окно Растянуть элемент

Здесь в зависимости от ситуации выбирается точка, на которой элемент будет растянут.

Диалоговое поле Точка растяжения

Положение точки растяжения определяется из выпадающего меню или через ввод значений (относит/поляр).

Диалоговое поле Исходная точка

Исходная точка - это точка, от которой действует масштабирование. Так, установка Посередине сверху означает, что этот элемент будет закреплен в точке опоры и смещен вниз по направлению Y. Требуемая позиция точки растяжения может быть выбрана из выпадающего меню.

1.2.3 Растр отверстий Элемент

Диалоговое окно Растр отверстий Элемент

Диалоговое поле Графика

В поле отображения показаны все примененные обработки, при этом активная обработка выделена цветом.

Примечание: Созданные при помощи этой функции обработки не войдут при расчете в спецификацию Список штанг. Если же обработка должна войти в расчет, используйте для этого команду **Менеджер расположения**.

Диалоговое поле Обработка

В этой области видны все обработки, назначенные элементу. Записи в списке содержат, если были заданы, обозначение и номер артикула и всегда их количество.

Добавить

При помощи этой функции в список добавляется обработка, при этом создается копия выделенной обработки. Эту новую обработку необходимо теперь только настроить соответственно потребностям.

Изменить

При помощи этой функции можно переписать выделенную запись в списке настройками активной обработки.

Удалить

При помощи этой функции можно удалить выделенную в списке обработку.

Диалоговое поле Контур

В этой области можно воспользоваться двумя вариантами упорядочивания контуров из ниспадающего меню.

Ввод

После нажатия на поле [...] диалоговое окно закроется и последует запрос.

Синтаксис

Выбрать контур либо [?]:

Выберите мышью объекты, контуру которых вы хотите назначить обработку. Это могут быть окружности или полилинейные контуры.

Задать базовую точку либо [?]:

Определите мышью базовую точку обработки. Данный запрос не последует, если вы при выборе объекта выбрали блок, так как блок содержит базовую точку.

Контур

Нажав на поле [...], вы попадете в Диалоговое окно Контур, в котором можно редактировать обработку.

Диалоговое поле Смещение

В этой области определяется смещение базовой точки обработки.

Возможен ввод положительных и отрицательных значений. Значения с двумя знаками после запятой будут округлены. Данные могут быть ортогональными или полярными.

Примечание: Все изменения будут для контроля отображаться в графическом окне, но только после нажатия на кнопку Изменить, они станут действительными.

Диалоговое поле Поворот

В этой области определяется поворот обработки. Ввод положительного значения означает поворот обработки вокруг базовой точки.

Диалоговое поле Зеркальное отражение

В этом поле устанавливается зеркальное отображение обработки. Зеркальное отражение X означает отражение текущего элемента по оси Y. При этом обработка отразится по базовой точке. Зеркальное отражение Y означает отражение текущего элемента по оси X. При этом обработка отразится по базовой точке.

Диалоговое поле Цепочка**Начальная точка**

В этом поле определяется позиция обработки в элементе. Возможен ввод положительных и отрицательных значений. Значения с более одного знака после запятой будут округлены. Эти данные могут быть ортогональными и полярными.

Смещение

В этом поле определяется смещение обработки. Смещение означает, что обработке приписывается пространственная толщина в направлении X, либо Y. Значения с более одного знаком после запятой будут округлены. Эти данные могут быть ортогональными и полярными.

Диалоговое поле Распределение

В этой области определяется распределение обработок в продольном направлении будущей штанги.

Для визуального контроля распределение отображается в графическом окне.

Диалоговое поле Растр**Отступ**

Это значение определяет интервал между обработками.

Старт/Конец

Это значение определяет отступ между началом/концом штанги до первой/последней обработки.

Начало

Эта настройка означает, что распределение обработок от настроенной исходной точки начинается со стартового отступа.

Конец

Эта настройка означает, что распределение обработок от настроенной исходной точки начинается с конечного отступа.

Середина

Эта настройка означает, что распределение минимум двух обработок от середины конструктивной линии начинается с отступом. Из этого следует, что при этой установке всегда получается четное количество обработок.

Центрированно

Эта установка располагает нечетное количество обработок равномерно по оси штанги. Это значит, что первая обработка располагается посередине оси штанги.

1.2.4 Двугранный угол Элемент

Диалоговое окно Двугранный угол Элемент**Диалоговое поле Графика**

В поле отображения символически изображаются углы, что позволяет осуществлять визуальный контроль за определяемыми углами плоскостей. Активное определение можно распознать по базовой точке определяемой оси.

Диалоговое поле Отображение

Опции Полный, Раскрой, Прямоугольник меняют отображение в предварительном просмотре:

- Полный: VПолное отображение узла
- Раскрой: Отображение контуров раскроя либо внешних контуров

- Прямоугольник: Отображение опоясывающего прямоугольника

Диалоговое поле Инфо

Над полем Угол плоскости находится информационная область, в которой показаны название и материал элемент, если они были заданы.

Диалоговое поле Угол плоскости

Здесь отображаются определенные углы плоскости.

Примечание: Указание углов плоскости переменной области в элементе обязательно для исполнения этой функции.

Диалоговое поле Направление поворота

Здесь можно установить направление вращения определяемого межплоскостного угла. Возможен визуальный контроль за измерениями на дисплее.

Примечание: Направление поворота зависит от определенной переменной области. Это значит:

Для элемента, который в исходном состоянии имеет определенный угол 180° и переменную область от мин. 90° до макс. 180° , ввод отрицательного значения означает вращение в математически отрицательном смысле.

В этом поле устанавливаются точки для областей, касающихся межплоскостного угла.

Диалоговое поле Точка поворота

Здесь задается точка вращения оси определения относительно или полярно. Введенный здесь размер описывает исходную точку оси определения относительно базовой точки элемента. Эта точка должна быть выбрана таким образом, чтобы она лежала вне контура элемента и проводила перпендикуляр к плоскости изгиба через точку изгиба.

Примечание: Больше смысла имеет взять перед определением необходимые размеры элемента в чертеже.

Диалоговое поле Исходная точка

Исходная точка образует ось изгиба, исходя из точки вращения оси определения относительно плоскости изгиба элемента. Во многих профильных системах ось изгиба лежит на высоте опоры стекла без уплотнителя.

По исходной точке, в зависимости от межплоскостного угла узла, заново определяется базовая точка узла. Таким образом узел корректно позиционируется.

Здесь размеры могут быть также заданы как относительно, так и полярно. Для визуального контроля на дисплее показывается символический угол.

Диалоговое поле Влияние

Здесь вы можете путем выбора соответствующей опции определить отношение функции к элементу.

Опция Загнуть

Эта опция означает, что обрезанная от оси определения область элемента будет загнута в зависимости от межплоскостного угла.

Опция Согнуть

Эта опция означает то же самое, что и Загнуть, но используется только для панелей ATHENA. Кроме того, при гибке средняя область листа будет растянута в зависимости от межплоскостного угла.

Опция Разрезать

Эта опция означает, что области элемента, которые пересекаются при

изменении межплоскостного угла, будут отрезаны по оси определения, например при, изоляции.

Кнопка Ось загиба вертикально

Эта кнопка должна быть активна в том случае, если линия между точкой поворота и исходной точкой не режет контур элемента, а на ней стоит перпендикулярно ось изгиба (линия реза через контур элемента). Для визуального контроля ось изгиба символически представлена.

Влияние определения можно проверить при помощи кнопки Тест.

Кнопка ОК закончит функцию, кнопка Прервать отменит все изменения, а ? откроет онлайн-справку.

1.2.5 Определить угол плоскости

Здесь определяются углы плоскостей и в зависимости от них происходит манипуляция элементами (смещение, вращение, зеркальное отображение и обмен).

Диалоговое окно Определить угол плоскости

Диалоговое поле Область Двугранный угол

Список

Отображает уже определенные области углов. Для редактирования выберите здесь одну из областей.

Поле ввода

Определяет новую угловую область.

[>]

Удаляет угловую область из списка.

Диалоговое поле Элементы

Список

Отображает элементы узла. Выберите элемент для редактирования.

Диалоговое поле Варианты

Определено

Показывает определенный межплоскостной угол узла.

Текущий

Показывает текущий угол плоскости узла.

Заменить

Заменяет выделенный элемент. Кнопка открывает Диалоговое окно Выбор объектов, где можно выбрать элемент. Дополнительную информацию смотрите в главе “Выбор объектов на стр. 130”.

Сдвиг

Активирует дополнительные диалоговые поля, где можно определить перемещение элемента.

Смещение XY

Активирует декартов ввод координат для смещения элемента.

X

Определяет абсолютный отступ по оси X между базовой точкой узла и базовой точкой элемента.

Y

Определяет абсолютный отступ по оси Y между базовой точкой узла и базовой точкой элемента.

Смещение ->

Активирует полярный ввод координат для смещения элемента.

--

Определяет абсолютный интервал между базовой точкой узла и базовой точкой элемента.

<

Определяет угол между базовой точкой узла и базовой точкой элемента.

Поворот

Определяет поворот элемента.

Зеркальное отражение X

Отображает элемент зеркально по оси X.

Зеркальное отражение Y

Отображает элемент зеркально по оси Y.

1.2.6 Варианты

В этом диалоговом поле можно закладывать узлы, в которых есть элементы, которые можно поменять, например усилительные профили.

Диалоговое окно Упорядочить варианты

После вызова команды откроется диалог Варианты Элемент. Далее описаны области этого диалога.

Диалоговое поле Элементы

Здесь перечислены все ссылочные элементы главного диалога. При нескольких элементах здесь необходимо выбрать те, которые необходимо обработать.

Диалоговое поле Варианты

Выбранному элементу можно назначить при помощи кнопки Добавить (см. также "*Выбор объектов*" на стр. 130") один или несколько вариантов. Их можно разместить при помощи команд Смещение, Поворот, Зеркальное отражение. Если выбранный вариант отсутствует, то необходимо поставить галочку в окне Элемент. Над вариантом появится слово Выпадает. После закрытия диалогового окна при помощи ОК, можно проверить корректность определения в главном диалоге при помощи кнопки Тест.

1.3 Менеджер заливонок



Панель инструментов: ATH
Управление

Меню
Моделирование>Управление:
Менеджер заливонок



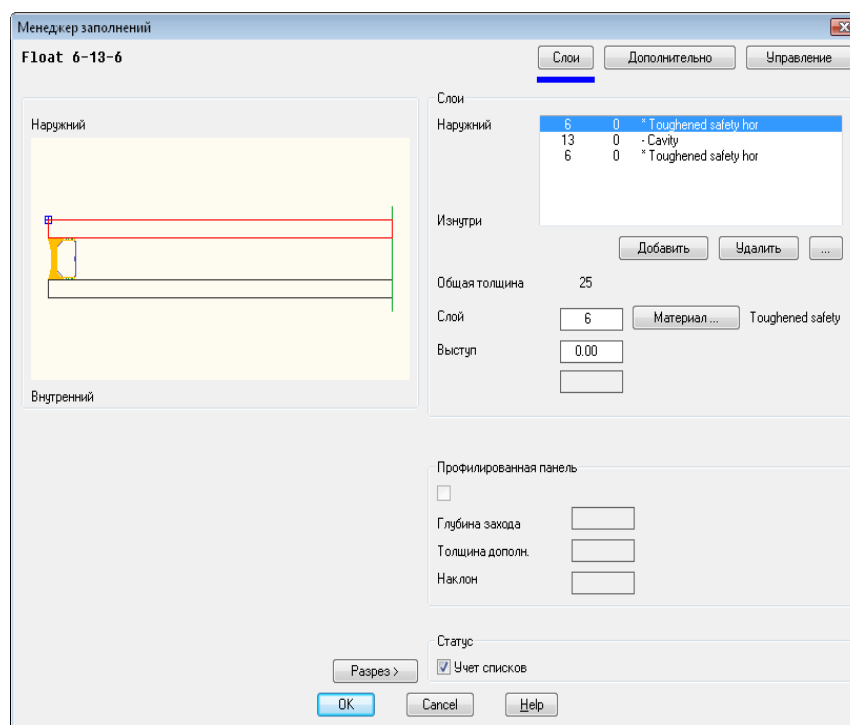
Дигитайзер: MODELING
MANAGER

Командная строка: `ath_panel_edit`

Эта функция служит для закладки и редактирования заливонок (стеклопакетов и панелей).

Диалоговое окно Менеджер заливонок

Диалог содержит множество закладок, при помощи которых можно переключаться между полями. Область Управление одинакова во всех объектах. Подробное описание поля Управление смотрите в главе “Управление объектами на стр. 126”.



Разрез >

Вставляет текущее заливнение в чертеж в виде разреза. При этом диалоговое поле на время закрывается. Откроется Диалоговое окно Параметры Заливнения, где можно настроить вставленный разрез. Последует запрос.

Закладка Слои

Слои Дополнительно Управление

Слои

Наружный

6	0	* Toughened safety hor
13	0	- Cavity
6	0	* Toughened safety hor

Изнутри

Добавить Удалить ...

Общая толщина 25

Слой 6 Материал ... Toughened safety

Выступ 0.00

Профилированная панель

☐

Глубина захода

Толщина дополн.

Наклон

Статус

☒ Учет списков

Описание функции Диалоговое поле Слои смотрите в разделе “Слой”.

Закладка Расширенно

Слои Дополнительно Управление

Наружный

6	Toughened safety hor
13	Cavity
6	Toughened safety hor

Изнутри

Обработка кромок

☐ ...

☐ Фаска

Покрывие

Наружное ☐ ...

Внутреннее ☐ ...

Заполнение

☐ ...

☐ Изоляция...

Рамка

☒ Стеклопакет ...

Соед. слой

☐ ...

Отгиб

☐ Лицевая сторона ...

Описание функции Диалоговое окно Свойства заполнения смотрите в разделе “Свойства заполнения на стр. 233”.

1.4 Создать элемент (посредством выбора элементов)



Панель инструментов: АТН
Управление

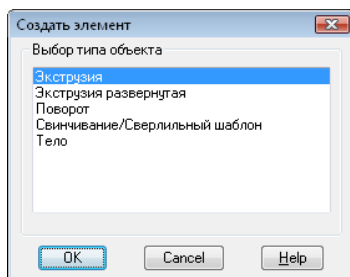
Меню
Моделирование>Управление:
Создать элемент

Дигитайзер: Отсутствует

Командная строка: `ath_bgr_def`

При помощи этой функции можно создать элемент 3D из имеющихся контуров документа AutoCAD.

Диалоговое окно Создать элемент



В списке представлены различные методы на Ваш выбор. Представлены следующие методы:

- Экструзия
- Экструзия развернутая
- Поворот
- Свинчивание/Сверлильный шаблон
- Тело

1.4.1 Определение типов и управление

Экструзия

Эта функция определяет элемент при помощи экструзии выбранного контура в положительном направлении Z. Контур, который размещен в пространстве наискосок, экструдируется в положительном направлении Z посредством их проекции на плоскость XY.

Синтаксис

Выбрать объект:

Выберите экструдируемые контуры при помощи клика или в окне выбора. Подтвердите свой выбор клавишей Enter.

Задать базовую точку или [?]:

Определите базовую точку 3D-элемента. При помощи ? вызывается справка.

Экструзия развернутая

Эта функция определяет элемент посредством экструзии выбранного контура и кантует его дополнительно по выбираемой оси Y. Если ось отгиба лежит вне контура, то определение неверно.

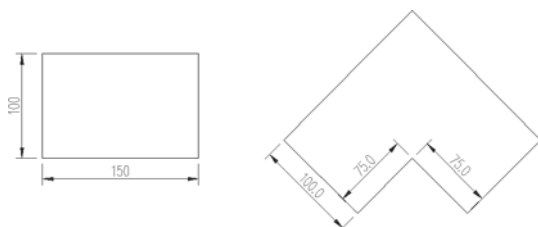
Синтаксис

Выбрать объект:

Выберите экструдлируемые контуры при помощи клика или в окне выбора. Подтвердите свой выбор клавишей Enter.

Задать базовую точку или [?]:

Определите базовую точку элемента. Эта точка определяет также положение оси Y, по которой будет проходить кантование. При помощи ? вызывается справка.



Поворот

Эта функция определяет элемент посредством поворота региона. Вращение происходит по оси X заданной базовой точки.

Синтаксис

Выбрать объект:

Выберите экструдлируемые контуры при помощи клика или в окне выбора. Подтвердите свой выбор клавишей Enter.

Задать базовую точку или [?]:

Определите базовую точку? и этим выбором определится ось X, вокруг которой контур будет вращаться. Задаваемая точка (ось X) должна лежать под или над выбранного контура. При помощи ? вызывается справка.

Свинчивание/Сверлильный шаблон

Эта функция определяет элемент посредством комбинации ATHENA-Отверстия и ATHENA-Крепления.

Синтаксис

Выбрать объект:

Выберите экструдлируемые ATHENA-отверстия и ATHENA-Крепления нажатием на кнопку или в окне выбора. Подтвердите ввод нажатием Enter.

Задать базовую точку или [?]:

Определите ось X, под которой контур должен вращаться. Вводимая точка (ось X) должна располагаться под или над выбранным контуром. При помощи ? вызывается справка.

Тело

Эта функция определяет элемент посредством перенятия тела AutoCAD-Solid.

Синтаксис

Выбрать объекты:

Выберите экструдлируемые тела AutoCAD нажатием или в окне выбора. Подтвердите выбор нажатием на Enter.

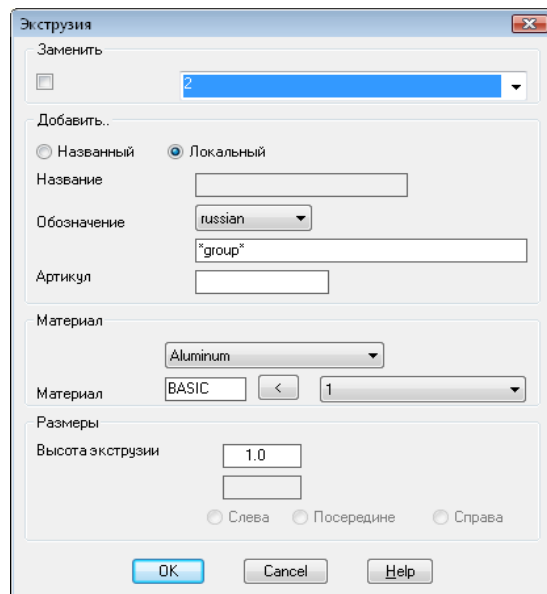
Задать базовую точку либо [?]:

Определите базовую точку элемента. При помощи ? вызывается справка.

1.4.2 Свойства и сохранение

После выбора контуров и ввода базовой точки последует запрос вставки элемента в чертеж.

Диалоговое окно Экструзия



В этом диалоге можно дать элементу название, переписать уже существующие элементы и назначить свойства. В зависимости от типа конструкции меняются детали в диалоге.

Сохранение и замещение

Во всех типах конструкции одинаковыми являются области Заменить и Добавить.

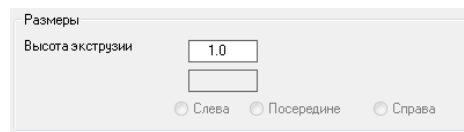
Диалоговое поле Заменить

Возможность замены уже сохраненного в документе элемента текущей геометрией.

Диалоговое поле Добавить

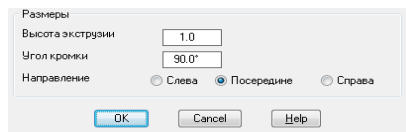
Здесь элементу можно назначить имя, обозначение и артикул. С этими данными элемент будет сохранен в документе. Дополнительные сведения по теме сохранения объектов смотрите в разделе “Сохранение объектов на стр. 128”.

Экструзия



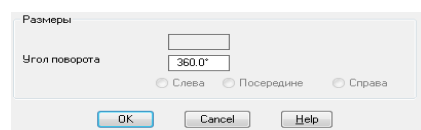
В этом типе конструкции всем элементам можно назначить тип материала и тип раскроя. Всем элементам будет назначена высота экструзии путем ввода данных в диалоговое поле.

Экструзия развернутая



В поле **Материал** для выбранного элемента можно назначить тип материала и тип раскроя. В поле **Размеры** устанавливаются высота экструзии и угол, по которому контур будет отогнут. Направление определяет поворот готового элемента на каждые 90°.

Поворот



В поле **Материал** для выбранного элемента можно назначить тип материала и тип раскроя. В поле **Размеры** указывается угол поворота.

Свинчивание/Сверлильный шаблон



В этом типе конструкции можно назначить всем имеющимся в ATHENA отверстиям существующий раскрой либо явно их задать.

1.5 Менеджер узлов



Панель инструментов: АТН
Управление

Меню
Моделирование>Управление:
Менеджер узлов

Дигитайзер: Отсутствует

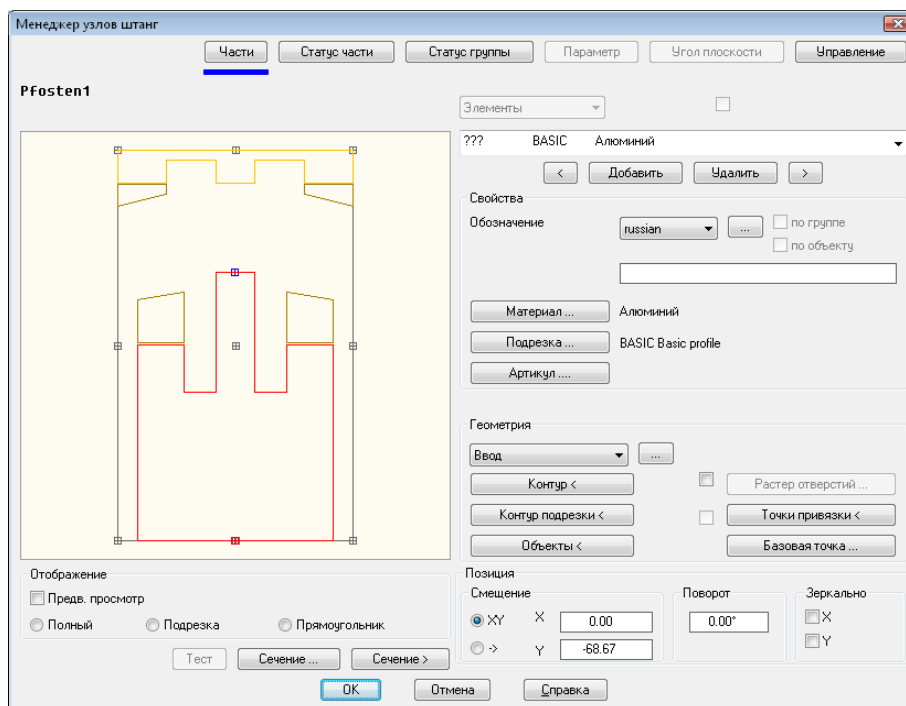
Командная строка: *ath_bgr_edit*

Эта функция позволяет создавать, редактировать, рассчитывать и сохранять узлы 3D. Диалог позволяет собирать вместе экструдированные или повернутые контуры, стандартные элементы, отверстия, листы, 3D-элементы, ACAD-тела и ссылочные узлы 3D. Могут создаваться новые объекты при определении. Может быть образовано любое количество с любым наполнением. Это значит, что несколько элементов могут быть логически назначены к какой-либо группе или отдельному элементу и объединены в более обширную структуру.

Диалоговое окно Менеджер узлов

Диалоговое поле содержит следующие поля:

- **Закладка Части:**
В этом поле Вы можете определять и редактировать свойства контуров элементов. Например, здесь можно определить, как будет расположен элемент внутри группы.
- **Закладка Статус части:**
Здесь настраиваются дополнительные свойства элементов. Так, например, здесь можно определить, что элемент будет служить в качестве разности (например, отверстия) для других элементов.
- **Закладка Статус группы:**
Здесь определяется информация и свойства всего узла. Так, здесь можно определить, что узел должен быть объединен с узлом штанг.
- **Управление**
В области управления Вы, кроме всего прочего найдете функции для сохранения и загрузки узлов. Подробное описание функций управления смотрите в главе “Управление объектами на стр. 126”.



Диалоговое поле Отображение

В этой области можно управлять видом описываемого узла 3D. Имеются три режима отображения.

Вид сверху

Вид по оси Z

Вид спереди

Вид по оси Y

Вид сбоку

Вид по оси X.

Примечание: Возможна индивидуальная настройка элементов в области отображения. Это можно сделать в области Диалоговое окно Настройка предпросмотра.

Тело

Вставляет узел в чертеж как тело.

Проекция

Вставляет проекцию узла в чертеж. Для 2D-проекции действительна текущая опция вида.

После вставки тела или проекции в чертеж диалоговое окно закроется и последует запрос:

Синтаксис

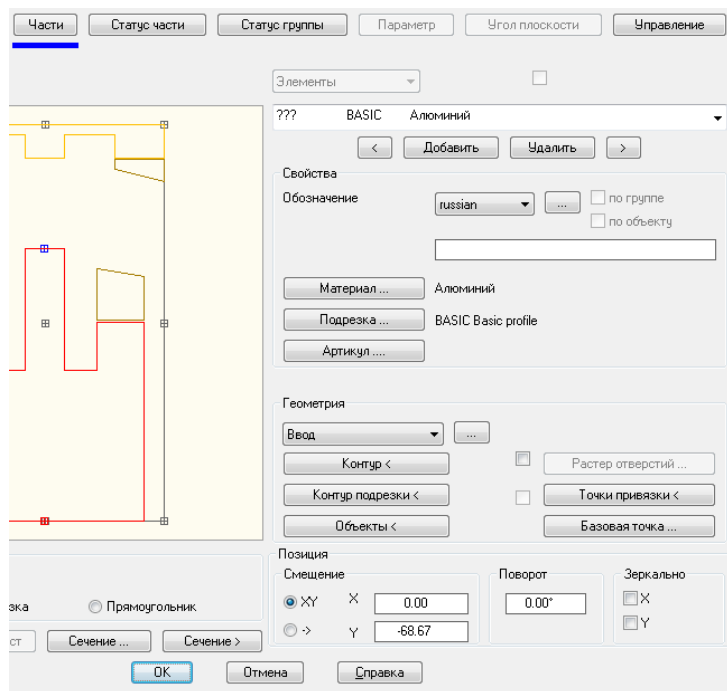
Задать точку вставки либо [?]:

Определите точку вставки мышью или введите координаты. При помощи ? вызывается справка.

Задать угол поворота либо [?] <0>:

Введите угол поворота по оси Z или подтвердите установленный угол правой кнопкой мыши или при помощи ENTER. При помощи ? вызывается справка.

Закладка Части



Диалоговое поле Элементы

Список элементов

Показывает все элементы текущего узла. Можно выбрать элемент и изменить его свойства. Выбранный элемент выделится красным цветом в окне предварительного просмотра.

<

Активирует предыдущий элемент в списке. Активный элемент выделится красным цветом.

Добавить

Вставляет в список новый элемент. Если узел уже содержит части, создается копия выделенного элемента.

Удалить

Удаляет активный элемент из списка.

>

Активирует следующий элемент в списке. Активный элемент выделен в окне предварительного просмотра красным цветом.

Диалоговое поле Конструкция

Тип

Определяет содержание элемента группы посредством описания нового или через ссылку существующего элемента.

В этой области элементы описываются более подробно. В зависимости от типа элементы имеют разные свойства. Имеются следующие типы элементов:

- Экструзия
- Поворот
- Экструзия путь
- Стандартные элементы

- Отверстие
- Лист
- Решетка
- Плоскости распила
- Счетный элемент
- Группа (см. “Выбор объектов на стр. 130”)
- собранная часть (см. “Выбор объектов на стр. 130”)
- Свинчивание/Сверлильный шаблон

Выбор типа элемента определяет последующий путь его описания и запускается кнопкой [...]. Смотрите также главу “Менеджер узлов на стр. 556”.

Материал

Открывает Диалоговое окно Выбор материала, в котором можно выбрать материал. Подробное описание по материалам смотрите в главах “Свойства материала на стр. 104” и “Выбор материала на стр. 164”.

Раскрой

Открывает Диалоговое окно Тип раскроя, в котором элементу назначается тип раскроя.

После определения раскроя становятся возможны такие операции с элементами такого же раскроя, как объединение, разность и резы. Дополнительную информацию смотрите в разделах “Типы раскроя на стр. 166” и “Менеджер соединения стержней на стр. 566”.

Диалоговое поле База системы координат

В этой области описываются позиция и ориентация системы координат элемента. Все данные определяются относительно к системе координат группы.

Позиция этой системы координат определяется в поле Взорвать относительно к исходной системе. Ориентация этой системы координат может быть определена ортогонально или повернуто к исходной системе. Ортогональные данные означают, что все оси остаются параллельными к исходной системе и меняются только определения осей (+/-X, +/-Y, +/-Z). Повернутые данные означают, что система координат будет изначально повернута по координатным осям.

Примечание

Элементы в повернутой системе координат не могут отображаться в окне предварительного просмотра (!= 90°).

Диалоговое поле Местная система координат

В этой области описывается позиция и ориентация элемента в своей системе координат. Все данные описываются относительно к системе координат элемента. Имеются такие данные, как координаты, угол поворота и зеркальное отображение.

Закладка Статус части

Диалоговое поле Статус

Список элементов

Показывает все элементы текущего узла. Здесь можно выбрать элемент и изменить его свойства. Выбранный элемент отобразится красным цветом в окне предварительного просмотра.

Диалоговое поле Операция

Выбираемая операция определяет отношение к соседним элементам.

Нет

Устанавливает, что между элементами не происходит никаких операций.

Объединение

Устанавливает, что элемент объединяется с другим элементов.

Разность

Устанавливает, что элемент влияет на другой элемент как разность (например, отверстие).

Разрез

Устанавливает, что из пересечения элементов образуется масса разрезов.

Примечание: Для всех операций необходимо учитывать соответствия раскроев элемента.

Диалоговое поле Генерировать

Управляет возможными расчетами элемента.

Тело

Устанавливает, что в расчет берется объемное тело.

Проекция

Устанавливает, что расчет происходит как вид разреза (проекция).

Список

Устанавливает, что расчет происходит в виде калькуляции (спецификации).

Подчинение Штанга

Устанавливает подчинение элемента при структурированном расчете. Эта опция пока еще не работает в текущей версии ATHENA.

Диалоговое поле Статус группы

Здесь существует возможность определения вариантов, для управления обработками отдельных элементов в зависимости от ситуации. Кроме того, есть возможность определить узел, который содержит все шаги для различных ситуаций, но в расчет берет только те, которые относятся к данной ситуации.

Закладка Статус группы

Диалоговое поле Учесть

Эта опция служит для структурированного расчета 3D-узла, например в формате XML. Эта опция пока не работает в текущей версии ATHENA.

Расценивать как группу

Влияет на расчет всех отдельных элементов группировки в узле.

Выдать код

Влияет на вывод той битовой комбинации, которая была запрошена. Это может быть полезно при реконструкции конкретной ситуации либо служит для передачи в ERP-системы.

Диалоговое поле Объемное тело

Объединить

Вызывает операцию объединения граничных объектов.

Диалоговое поле Укорочение штанги

Список содержит элементы всей 3D-группы. Каждому элементу

присваивается свое собственное укорочение, которое влияет на последующие элементы. Последовательность играет роль, когда очередность не согласуется с пространственным размещением в 3D-группе. Она может быть изменена соответствующими клавишами. Независимо от того как 3D группа задана стержню, укорачивается в зависимости от суммы всех записей в списке.

1.6 Менеджер узлов

С помощью данной функции Вы можете различным образом описать 3D-элементы. Диалоговое окно предлагает различные методы для соответствующего описания. Метод для описания элементов устанавливается в диалоговом окне.

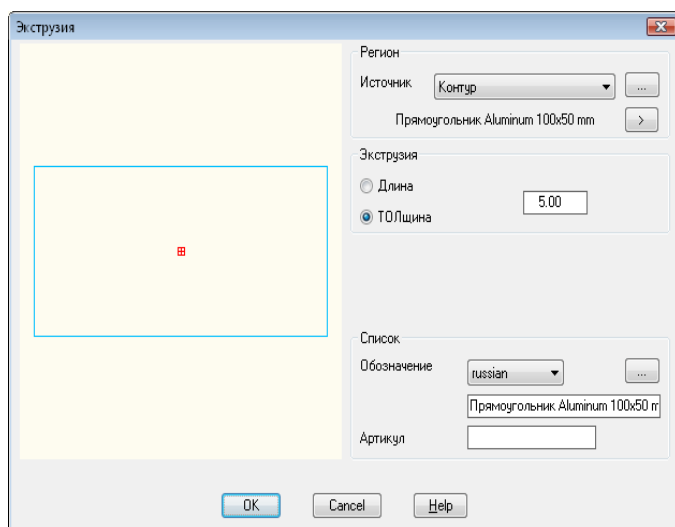
Доступны следующие типы описания конструкции:

- Экструзия
- Поворот
- Экструзия путь
- Лист
- Решетка
- Плоскости распила
- Счетный элемент

1.6.1 Экструзия

Эта функция определяет элемент посредством экструзии замкнутого контура.

Диалоговое окно Экструзия



Диалоговое поле Контур

В выпадающем списке предоставляется несколько вариантов для описания 2D геометрии контура, настройки для которых вызываются с помощью кнопки [...].

[>]

Вставляет в чертеж контур в качестве 2D-проекции.

Диалоговое поле Список

Обозначение

Определяет обозначение текущего объекта на определенном языке.

[...]

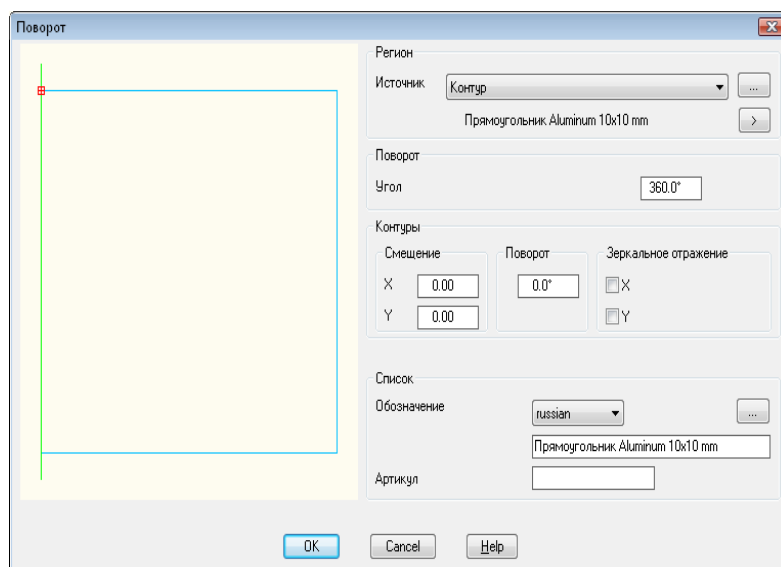
Открывает Диалоговое окно Обозначение, где Вы можете настроить обозначение для различных языков. Дополнительную информацию смотрите в главе “Обозначение на стр. 163”.

Артикул

Определяет артикульный номер текущего объекта. Артикульный номер не зависит от языка.

1.6.2 Поворот

Эта функция определяет элемент посредством поворота контура вокруг оси X. Базовая точка контура определяет позицию оси поворота.

Диалоговое окно Поворот**Диалоговое поле Контур**

В выпадающем списке предоставляется несколько вариантов для описания 2D геометрии контура, настройки для которых вызываются с помощью кнопки [...].

[>]

Вставляет в чертеж контур в качестве 2D-проекции.

Диалоговое поле Поворот

Здесь задается угол поворота. Поворот контура осуществляется вокруг оси X.

Диалоговое поле Контур**Смещение**

Смещает контур вдоль оси X или Y

Поворот

Поворачивает контур на заданный угол.

Зеркальное отражение

Зеркально отражает контур вдоль оси X или Y.

Диалоговое поле Список**Обозначение**

Определяет обозначение текущего объекта на определенном языке.

[...]

Открывает Диалоговое окно Обозначение, где Вы можете отредактировать обозначение для различных языков. Дополнительную информацию смотрите в главе “Обозначение на стр. 163”.

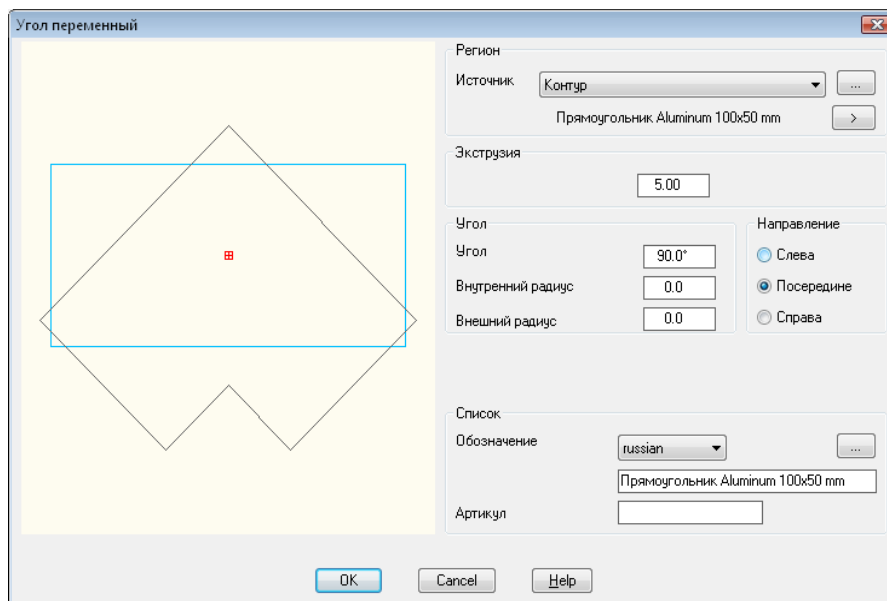
Артикул

Определяет артикульный номер для текущего объекта. Артикульный номер не зависит от объекта.

1.6.3 Угол переменный

Эта функция определяет элемент посредством грани контура в плоскости XY и ее экструзии вдоль оси Z. Окантованна вокруг оси Y, которая определяется позицией базовой точкой.

Диалоговое окно Угол переменный



Диалоговое поле Region

В выпадающем списке предоставляется несколько вариантов для описания 2D геометрии контура, настройки для которых вызываются с помощью кнопки [...].

[>]

Вставляет в чертеж контур в качестве 2D-проекции.

Диалоговое поле Направление

В поле направление Вы можете задать сторону, по которой должен ориентироваться контур.

Диалоговое поле Список

Обозначение

Определяет обозначение текущего объекта на определенном языке.

[...]

Открывает Диалоговое окно Обозначение, где Вы можете отредактировать обозначение для различных языков. Дополнительную информацию смотрите в главе “Обозначение на стр. 163”.

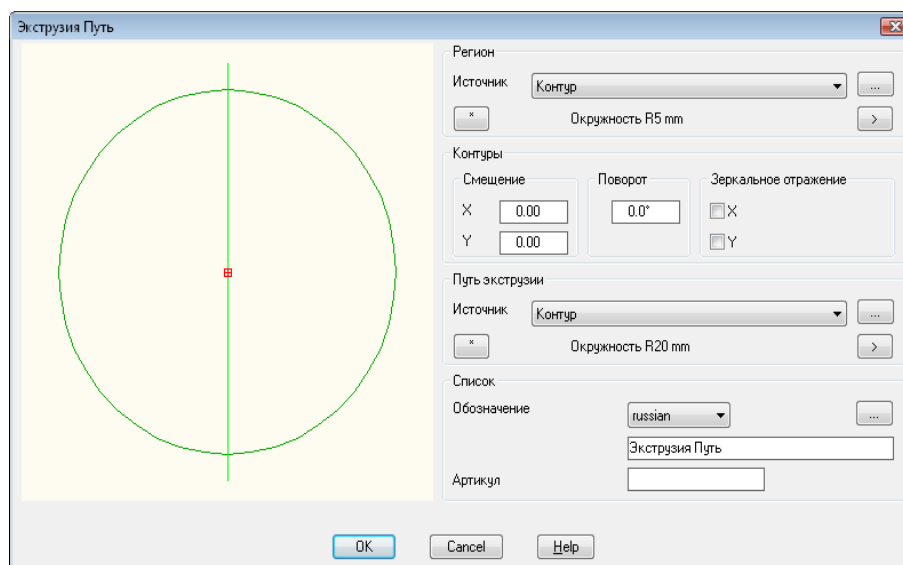
Артикул

Определяет артикульный номер для текущего объекта. Артикульный номер не зависит от объекта.

1.6.4 Экструзия путь

Эта функция определяет элемент посредством экструзии контура вдоль определенного направления.

Диалоговое окно Экструзия путь



Диалоговое поле Контур

В выпадающем списке предоставляется несколько вариантов для описания 2D геометрии контура, настройки для которых вызываются с помощью кнопки [...]. С помощью кнопки [*] можно отобразить в поле просмотра заданную здесь геометрию.

[>]

Вставляет в чертеж контур в качестве 2D-проекции.

Диалоговое поле Контур

Смещение

Смещает контуры вдоль оси X или Y.

Поворот

Поворачивает контур на заданный угол.

Зеркальное отражение

Зеркально отражает контур вдоль оси X или Y.

Диалоговое поле Путь экструзии

Здесь описывается путь экструзии посредством задания контура. В выпадающем списке предоставляется несколько вариантов для описания 2D геометрии контура, настройки для которых вызываются с помощью кнопки [...]. С помощью кнопки [*] можно отобразить в поле просмотра заданную здесь геометрию.

[>]

Вставляет в чертеж контур в качестве 2D-проекции.

Диалоговое поле Список

Обозначение

Определяет обозначение текущего объекта на определенном языке.

[...]

Открывает Диалоговое окно Обозначение, где Вы можете отредактировать

обозначение для различных языков. Дополнительную информацию смотрите в главе “Обозначение на стр. 163”.

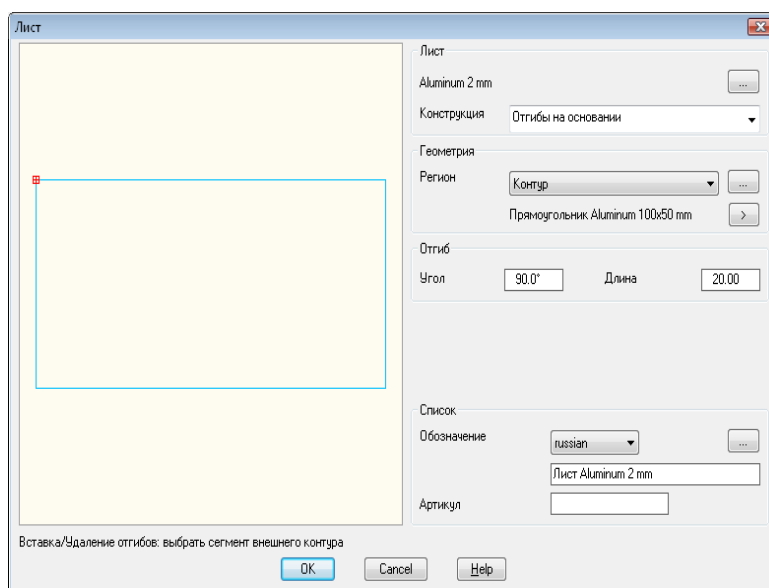
Артикул

Определяет артикульный номер для текущего объекта. Артикульный номер не зависит от объекта.

1.6.5 Лист

С помощью этой функции Вы можете определять листовой материал посредством различных типов конструкций.

Диалоговое окно Лист



Все методы задания используют общие настройки листа - тип листа, материал, толщина листа, радиус гибки.

Диалоговое поле Лист

В этом поле Вы можете выбрать метод определения, а также с помощью кнопки [...] произвести изменения. Допустимы следующие методы определения:

- Основание
- Экструзия X
- Экструзия XY
- Путь экструзии
- Отгибы из развертки
- Отгибы на основании

Основание

Здесь задается не окантованный лист посредством экструзии контура. Высота экструзии определяется в свойствах листа как толщина листа.

Экструзия X

Здесь задается лист посредством экструзии контура. Опционально может быть задан контур.

Диалоговое поле Геометрия

Выбор контура. X-Экструзия определяет сечение листа, определяется установками листа (Радиус гибки, толщина листа...). Значение Y-Экструзия определяет высоту экструзии сечения. .

[>]

Вставляет в чертеж контур в качестве 2D-проекции.

Экструзия ХУ

Здесь задается лист посредством экструзии сечения листа в X- и Y-направлении.

Путь экструзии

Здесь задается лист посредством экструзии сечения листа вдоль определенного направления.

Отгибы из развертки

Определяет лист посредством отгиба контура. Линия грани определяется посредством позиционирования на плоскости. Угол отгиба задается.

Отгибы на основании

Определяет лист посредством выбранного основания..

Диалоговое поле Список

Обозначение

Определяет обозначение текущего объекта на определенном языке.

[...]

Открывает Диалоговое окно Обозначение, где Вы можете отредактировать обозначение для различных языков. Дополнительную информацию смотрите в главе "Обозначение на стр. 163".

Артикул

Определяет артикульный номер для текущего объекта. Артикульный номер не зависит от объекта.

1.6.6 Решетка

Эта функция определяет элемент посредством (параллельной)экструзии нескольких контуров в одной плоскости. Дополнительно направление экструзии может быть определено посредством угла.

Диалоговое окно Экструзия Решетка

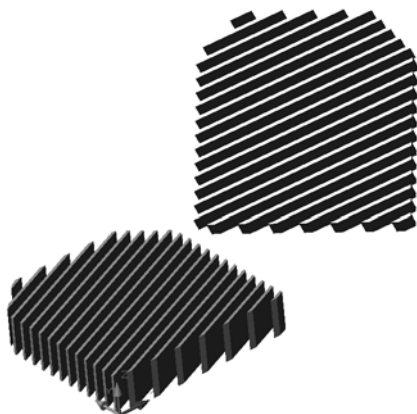
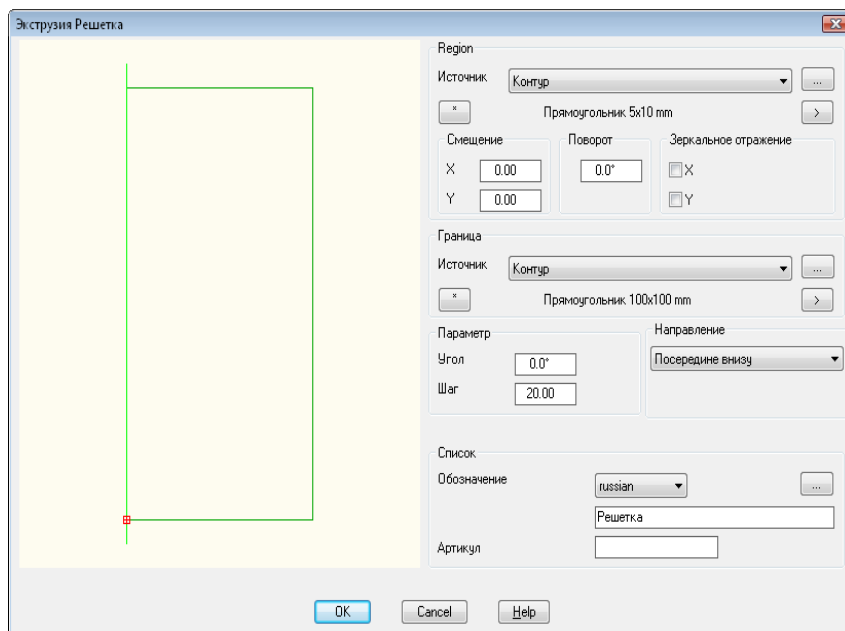


Рис. 1.2: Пример решетки.

Диалоговое поле Контур

В выпадающем списке предоставляется несколько вариантов для описания 2D геометрии контура, настройки для которых вызываются с помощью кнопки [...]. С помощью кнопки [*] можно отобразить в поле просмотра заданную здесь геометрию.

[>]

Вставляет в чертеж контур в качестве 2D-проекции.

Смещение

Смещает контур в X или Y направлении

Поворот

Поворачивает контур на заданное значение.

Зеркальное отражение

Отзеркаливает контур в направлении X или Y осей.

Диалоговое поле Граница

В диалоговом окне Вы можете задать внешнюю форму решетки посредством определения контура. В выпадающем списке

предоставляется несколько вариантов для описания 2D геометрии контура, настройки для которых вызываются с помощью кнопки [...]. С помощью кнопки [*] можно отобразить в поле просмотра заданную здесь геометрию.

Диалоговое поле Параметр

Здесь задается шаг смещения и угол в ограничивающей области.

Диалоговое поле Выравнивание

Задается выравнивание распределения.

Диалоговое поле Список

Обозначение

Определяет обозначение текущего объекта на определенном языке.

[...]

Открывает Диалоговое окно Обозначение, где Вы можете отредактировать обозначение для различных языков. Дополнительную информацию смотрите в главе “Обозначение на стр. 163”.

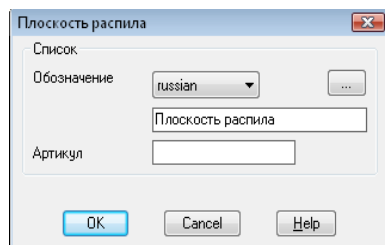
Артикул

Определяет артикульный номер для текущего объекта. Артикульный номер не зависит от объекта.

1.6.7 Плоскости распила

Эта функция определяет плоскость распиловки элементов. При этом описывается плоскость, оперативная сторона которой отрезает или удаляет все элементы.

Диалоговое окно Плоскость распила



Позиция и ориентация в группе устанавливается в вызванном диалоговом окне. Символически задается плоскость с помощью ортогонального вектора. Оперативная сторона устанавливается посредством Hochzugsvektor (Z-ось).

Диалоговое поле Список

Обозначение

Определяет обозначение текущего объекта на определенном языке.

[...]

Открывает Диалоговое окно Обозначение, где Вы можете отредактировать обозначение для различных языков. Дополнительную информацию смотрите в главе “Обозначение на стр. 163”.

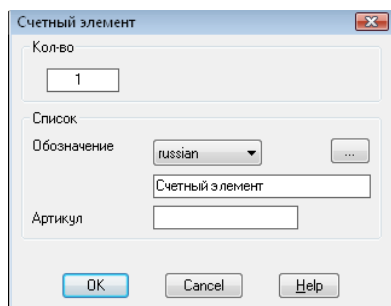
Артикул

Определяет артикульный номер для текущего объекта. Артикульный номер не зависит от объекта.

1.6.8 Счетный элемент

эта функция определяет элемент в качестве неграфического счетного элемента. Это может быть необходимо, если не отображать элемент, но использоваться при обработке.

Диалоговое окно Счетный элемент



Количество этих элементов Вы можете задать в диалоговом окне. Количество необходимо задавать целыми числами.

Диалоговое поле Список

Обозначение

Определяет обозначение текущего объекта на определенном языке.

[...]

Открывает Диалоговое окно Обозначение, где Вы можете отредактировать обозначение для различных языков. Дополнительную информацию смотрите в главе “Обозначение на стр. 163”.

Артикул

Определяет артикульный номер для текущего объекта. Артикульный номер не зависит от объекта.

1.7 Изменить узел (выбор объектов)



Панель инструментов: ATH
Управление

Меню
Моделирование>Управление:
Изменить узел

Дигитайзер: отсутствует

Командная строка: *ath_bgr_mod*

С помощью данной функции Вы можете добавить дополнительные элементы.

В AutoCAD-документ вставленные группы элементов можно объединить. Выборочное удаление элементов невозможно.

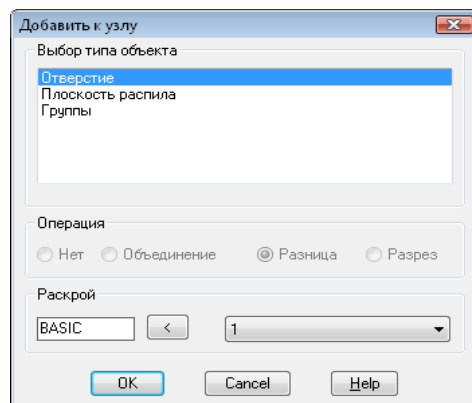
Синтаксис

Выбрать узел [?]:

Выберите группу элементов. При помощи ? вызывается справка.

Откроется Диалоговое окно Добавить к узлу.

Диалоговое окно Добавить к узлу



Список содержит различные типы объектов. В соответствии с выбором допустимы различные опции.

Выбор операции определяет действие между объектами. Объединение позволяет объединять элементы.

В поле Раскрой может быть назначен тип раскроя. Список содержит допустимые типы раскроя. Типы раскроя содержащиеся в импортированном сечении не определяются и не добавляются автоматически.

Синтаксис

Выбрать объекты:

Выберите один или несколько ATHENA-групп. При завершении функции перечерчивается первый выбор с установленным операциям.

Примечание

- Используйте функцию *Применить узел* для вставки ATHENA-узла в документ.
- Согласование типов раскроя между узлами необходимо для выполнения взаимосвязанной операции.

1.8 Менеджер соединения стержней



Панель инструментов: ATH
Управление

Дигитайзер: отсутствует

Меню
Моделирование>Управление:
Менеджер соединения стержней

Командная строка:
ath_c3d_join_edit

С помощью этой функции Вы можете устанавливать и редактировать соединение стержней.

Соединение стержней определяет совместный узел подходящих друг к другу стержней. При этом могут применяться раскрой и элементы соединения.

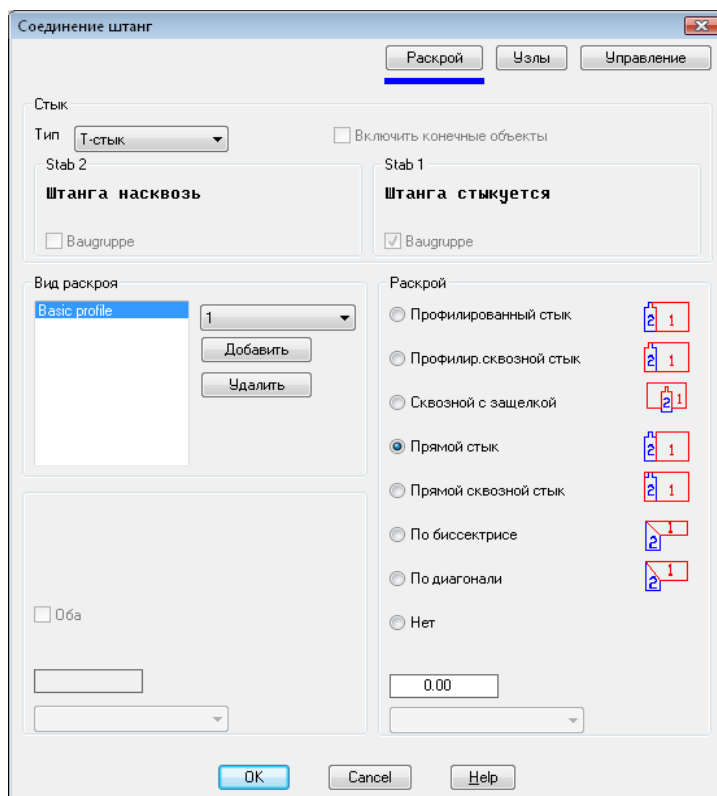
Используется три вида стыков: Прямой стык (I), угловой стык (L) и средний стык (T).

- I-стык:
I-образный стык двух стержней.
- L-стык:
L-образный стык двух стержней.
- T-стык:
T-образный стык двух стержней.

Диалоговое окно Соединение стержней

Диалоговое окно содержит закладки Раскрой, Узлы и Управление. Управление одинаково для всех типов объектов. Подробное описание функций управления в разделе “Управление объектами на стр. 126”.

Закладка Раскрой



Диалоговое поле Стык

Тип

Определяет тип соединения. Если Вы вызвали этот диалог с помощью Установить соединение стержней, тип распознается автоматически.

Включить конечные объекты

Ситуация, при определенном Т-стыке подходит L-стык.

Опция Включить конечные объекты активируется посредством вызова функции Установить соединение штанг.

Дополнительные опции отображаются в качестве информации и могут изменяться в области Узлы.

Диалоговое поле Вид раскрыя

Список

Отображает типы элементов профилей выбранного стержня(группа профилей стержня). Выберите здесь один или несколько типов и выберите раскрыя.

Меню выбора

Отображает существующие в данном документе типы элементов профилей. Дополнительная информация в разделе *“Управление группами подрезки на стр. 108”*.

Добавить

Добавляет в список выбранные типы элементов профилей добавить.

Удалить

Удаляет из списка выбранные типы элементов профилей.

Оба

Обрабатывает также граничный объект. Эта опция активируется для раскрыя стержней, стыкуемых по углам.

Поле ввода

Изменяет длину граничного объекта на заданное значение. Отрицательное значение укорачивает стержень, положительное значение удлиняет его.

Выпадающее меню

Если в группе элементов объект выбран как обработка, вы можете эту обработку здесь выбрать. Это возможно только при L-стыке.

Диалоговое поле Раскрой

Здесь Вы присваиваете отдельным элементам профилей вид раскрыя.

Так например при примыкании ригеля к стойке возможен как прямой стык, так и профилированный(защемленный соответствующа контуру стойки).

Профилированный стык

Подрезает выбранный элемент по примыкающей стороне граничного объекта(учитывая сечение профиля граничного объекта).

Профилированный сквозной стык

Подрезает выбранный элемент по противоположной стороне граничного объекта(учитывая сечение профиля граничного объекта).

Сквозной с защемлением

Подрезает выбранный элемент по контуру сечения граничного объекта.

Прямой стык

Подрезает выбранный элемент по примыкающей стороне граничного объекта.

Прямой сквозной стык

Подрезает выбранный элемент по противоположной стороне граничного объекта.

По биссектрисе

Подрезает выбранный элемент под углом.

По диагонали

Подрезает под косым углом.

Нет

Не выполняет подрезки. Если прежде была выполнена подрезка, то она удаляется.

Поле ввода

Изменяет длину выбранного элемента на заданное значение. Отрицательное значение укорачивает элемент, положительное удлиняет его.

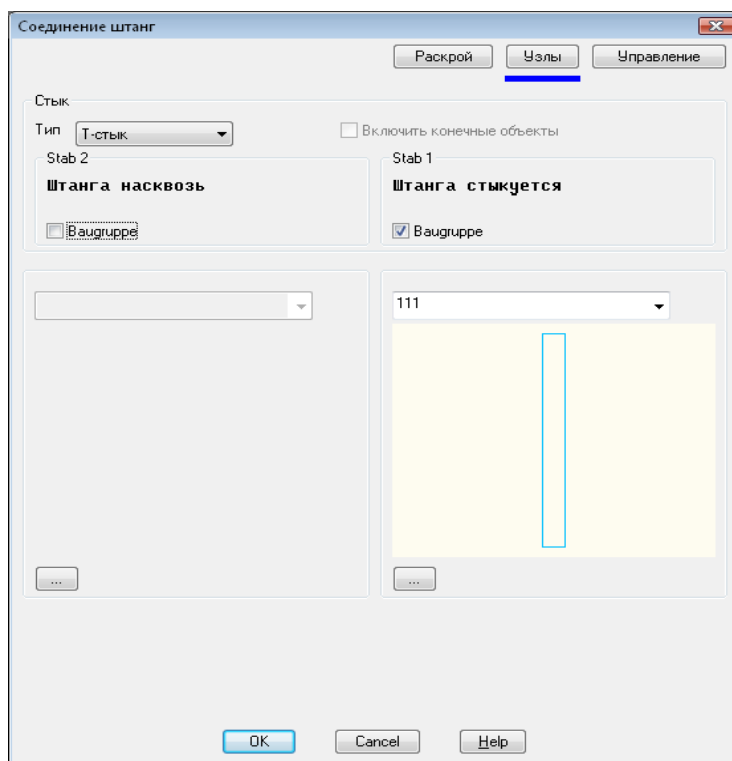
Меню выбора

Если в группе элементов объект выбран как обработка, вы можете эту обработку здесь выбрать.

Стержень

Это допустимо только для Т-стыков с профилированной подрезкой. Кроме того, при граничном объекте должен быть определен элемент в качестве обработки.

Закладка Узлы



Диалоговое поле Стык

Тип

Определяет исходную ситуацию соединения и его возможности. Если этот

диалог Вы вызываете посредством команды Соединение стержней, тип распознается автоматически.

Узел

Устанавливает, что при соединении стержню присваиваются элементы узла.

Группа элементов узла выбирается из выпадающего списка или нажатием кнопки [...].

[...]

Открывает Диалоговое окно Выбор объектов, где Вы можете выбрать сохраненную группу элементов узла. пп. “Выбор объектов” іа пдд. 130.

1.9 Менеджер обработок



**Панель инструментов: ATH
Управление**

**Меню
Моделирование>Управление:
Менеджер обработок**

Дигитайзер: отсутствует

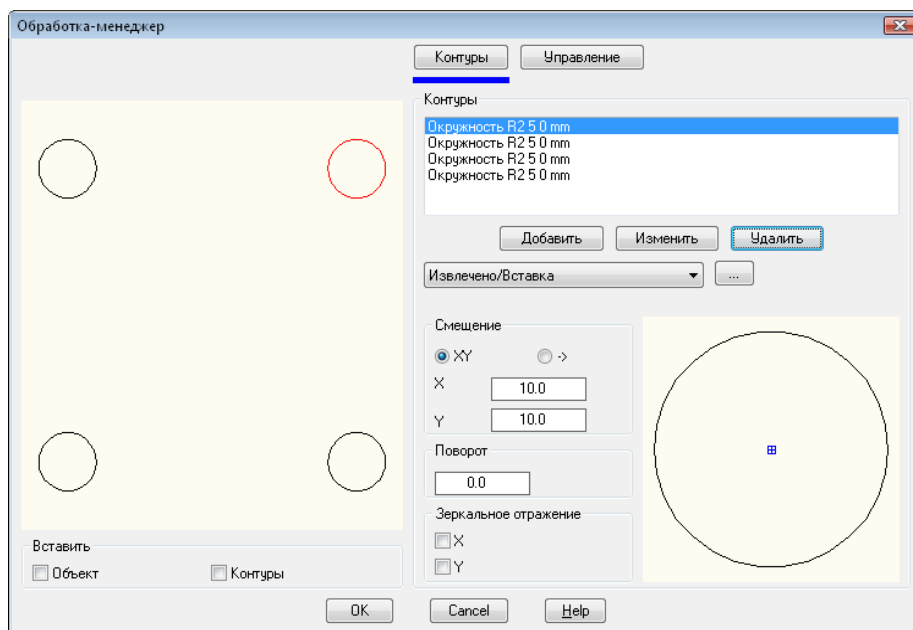
Командная строка: *ath_hole*

С помощью этой функции Вы можете создать 2D-обработки, редактировать и сохранять.

2D-обработка является двухмерным отображением одного или нескольких производственных этапов. Это могут быть отверстия, фрезеровка и т.д., которые объединяются в один производственный процесс. Сохраненные объекты могут использоваться для 3D-объектов.

Диалоговое окно Менеджер обработок

Диалоговое окно имеет несколько закладок, с помощью которых Вы можете перемещаться между различными областями. Закладка управление для всех объектов одинакова. Дополнительная информация в разделе “Управление объектами на стр. 126”.



Диалоговое поле Вставить

Объект

Активирует вывод в качестве блока, который реагирует на команду Редактирование ATHENA или двойное нажатие мышкой.

Контур

Вывод обработки в качестве отдельных полилиний или объекта.

Выбор подтверждается с помощью кнопки OK.

Закладка Контур

Для описания обработки определяются по очереди соответствующие контуры, позиционируются, ориентируются и добавляются в групповой список. Добавления или изменения отображаются в списке только после нажатия кнопок Добавить или Изменить.

Контур
отображает текущие контуры обработки. Выбранная обработка отображается в красном цвете в окне предварительного просмотра.

Добавить
Добавляет текущий контур в список.

Изменить
Переписывает выбранный контур текущим контуром.

Удалить
Удаляет выбранный контур из списка.

Выпадающий список
определяет источник контура. В распоряжении находятся Контур, Отверстие и ввод.

[...]
Открывает в зависимости от выбранного источника Диалоговое окно Контур или Диалоговое поле Отверстие а. Дополнительная информация в разделе “Контур на стр. 246” и “Отверстие на стр. 291”. При источнике контура Ввод следует запрос на ввод контура на чертеже:

Синтаксис

Выбрать объекты:

Выберите один или несколько ATHENA-отверстий или закрытых полилиний.

Задать базовую точку группы или [?]:

Определите базовую точку импортируемых контуров для позиционирования в группе посредством указания мышкой или заданием координат. При помощи ? вызывается справка.

Диалоговое поле Смещение

X_Y

Активирует декартовы координаты для смещения.

X

Определяет смещение выбранной обработки вдоль оси X.

Y

Определяет смещение выбранной обработки вдоль оси Y.

->

Активирует полярные координаты для смещения.

-

Определяет расстояние смещения выбранной обработки.

<

Определяет угол смещения выбранной обработки.

Диалоговое поле Поворот

Поворачивает выбранную обработку на заданный угол.

Диалоговое поле Зеркальное отображение

X

Отзеркаливает выбранную обработку вдоль оси X.

Y

Отзеркаливает выбранную обработку вдоль оси Y.

1.10 Менеджер расположения



Панель инструментов: ATH
Управление

Меню
Моделирование>Управление:
Менеджер расположения

Дигитайзер: отсутствует

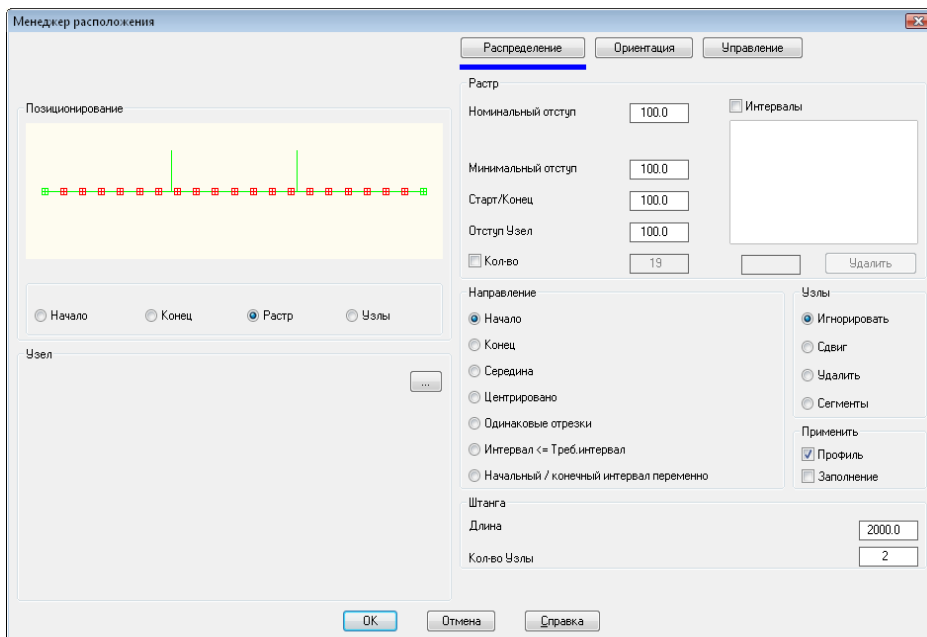
Командная строка: *ath_raster_edit*

С помощью этой функции Вы можете задать и редактировать распределение элементов для стержня.

Расположение определяет позицию, распределение и ориентацию группы элементов применительно к стержню. Для распределения задается правило не зависящее от длины стержня, поэтому такое же правило распределения может быть применено к отличному стержню. Группа элементов располагается в относительной точке или посредством распределения на определенном отрезке.

Диалоговое окно Менеджер расположения

Диалоговое окно имеет несколько закладок, с помощью которых Вы можете перемещаться между различными областями. Закладка управление для всех объектов одинакова. Дополнительная информация в разделе “Управление объектами на стр. 126”.



Диалоговое поле Позиционирование

Предварительный просмотр отображает стержень с его узлами и текущим распределением. При нажатии кнопки Ориентация, в предварительном просмотре дополнительно отображается символ ПСК.

Начало

Позиционирует элемент в начальной точке стержня.

Конец

Позиционирует элемент в конечной точке стержня.

Растр Группа элементов

Предварительный просмотр отображает группу элементов вдоль стержня.

Примечание: Направление взгляда при опции “Начало”, от начальной точки к конечной точке стержня. При опции “Конец” направление взгляда на стержень от конечной точки к начальной точке стержня.

[...]

Открывает Диалоговое окно Выбор объектов, где можно выбрать сохраненную группу элементов и расположить на стержне в соответствии с заданным правилом π . “Выбор объектов” \rightarrow п. 130.

Группа элементов воспринимается при этом как единый элемент, независимо от глубины вложения содержащихся в ней элементов.

Закладка Распределение

Диалоговое поле Растр

Номинальный отступ

Определяет расстояние между группами элементов.

Минимальный отступ

Определяет минимальное расстояние.

Начало/Конец

Определяет расстояние от начала или конца стержня.

Расстояние между узлами

Определяет расстояние между узлами.

Количество

Активирует поле ввода, где может быть задано количество элементов.

Отступ

Здесь Вы можете задать нерегулярные отступы. Задайте соответствующие расстояния от начальной точки.

Удалить

Удаляет выбранные расстояния из списка расстояний.

Диалоговое поле Направление

Начало

Располагает группы элементов от начала стержня.

Конец

Располагает группы элементов от конца стержня.

Середина

Располагает группы элементов от центра стержня, при этом получается всегда четное число элементов.

Центрированно

Вырывает группы элементов равномерно в обе стороны от середины стержня. При этом получается всегда нечетное число элементов.

Одинаковый отступ

Создается распределение элементов с одинаковым отступом. Отступ рассчитывается в зависимости от заданного значения количества.

Расстояние

Создает распределение с четкими установленными значениями мин/макс отступа, Отступ рассчитывается исходя из значения мин/макс значения отступа.

Начальный-/Конечный отступ переменный

Создает отступ с переменным значением отступа.

Диалоговое поле Узлы

В этой области Вы можете определить действие для существующих узлов.

Игнорировать

Оставляет существующие узлы без внимания.

Сдвиг

Задаст расстоянию к узлам с большим приоритетом.

Удалить

Удаляет все элементы, которые расположены на определенном расстоянии от узлов.

Диалоговое поле Применить

Кол-во

Определяет количество групп элементов. Если заданное значение больше чем рассчитанное, то значение не учитывается.

Профиль

применить к стержням.

Заполнение

Применить к заполнению, которое граничит с выбранным стержнем. Например: Вы желаете в каждом узле стержня разместить крепление, а в заполнении соответственно отверстие для данного крепления.

Диалоговое поле Стержень

Определенные здесь параметры влияют только на предварительный просмотр. Тем самым Вы можете установить реалистичное представление Вашей ситуации.

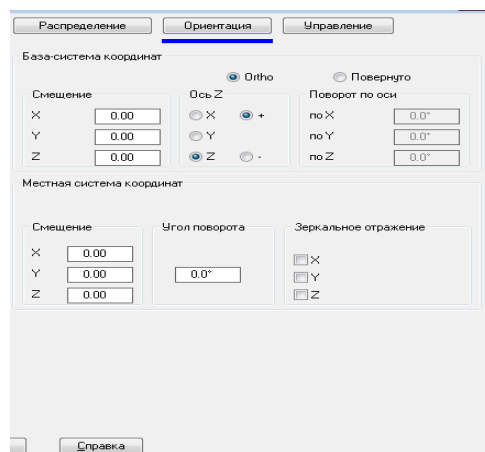
Длина

Определяет длину стержня.

Количество узлов

Определяет количество узлов стержня.

Закладка Ориентация



Диалоговое поле Базовая система координат

В этой области настраивается положение и ориентация системы координат для элементов. Все данные определяются относительно системы координат стержня, начало которой находится в исходной точке.

Система координат может быть сориентирована ортогонально или повернута относительно системы координат стержня.

Ортогональное расположение означает: Все оси остаются параллельно относительно системы координат стержня, однако положение осей изменяется (+/-X, +/-Y, +/-Z).

Повернуто означает: Система координат повернута относительно начальной точки.

Примечание: элементы повернутые ($\neq 90^\circ$) не отображаются.

Диалоговое поле Местная система координат

В этом поле задается положение и ориентация элемента в местной системе координат. Все данные. В распоряжение также есть угол поворота и зеркальное отражение.

1.11 Режимы отображения



Панель инструментов: ATH
Управление



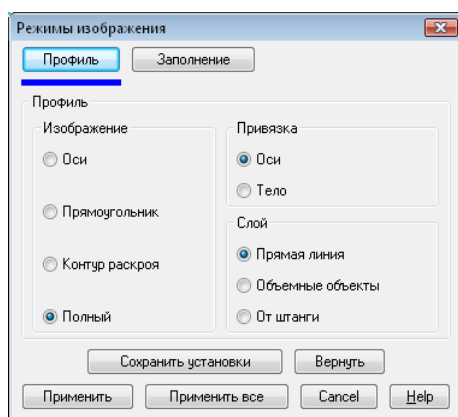
Дигитайзер: MODELING

Меню
Моделирование>Управление:
Режимы отображения

Командная строка:
ath_st3d_view

С помощью этой команды в диалоговом окне Вы можете Настроить тип отображения и привязку 3D объектов.

Закладка Профиль



Оси

Отображает только оси стержней.

Прямоугольник

Отображает в виде прямоугольника, в который вписано сечение профиля.

Контур раскроя

Отображает только контур раскроя стержня.

Полный

Отображает реальное сечение профиля стержня.

Привязка->Оси

Привязка осуществляется к оси данного стержня.

Привязка->Тело

Привязка осуществляется к телу профиля.

Прямая линия

Отображает стержень на слое материала для линий.

Объемные объекты

Отображает стержень на слое материала для объемных элементов.

От штанги

Отображает стержень на текущем слое.

Сохранить установки

Сохраняются текущие установки стержня по умолчанию.

Вернуть

Восстанавливает предыдущие сохраненные настройки для стержней.

Применить

Применить установки к выбранным стержням. Для этого диалоговое окно закрывается и появляется следующий запрос:

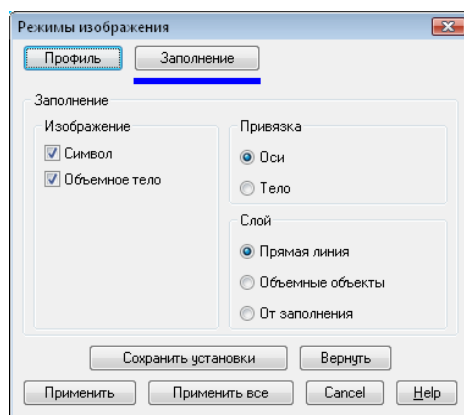
Синтаксис**Выбрать объекты:**

Выберите мышкой объекты, отображение которых Вы желаете изменить. Запрос повторяется, пока команда не завершится посредством нажатия клавиши ввода.

Объекты изменить

Применить все

Применяет установки ко всем стержням текущего чертежа.

Закладка Заполнение**Изображение Символ**

Активирует или деактивирует отображение заполнения в качестве символа.

Изображение Объемное тело

Активирует или деактивирует отображение заполнения в качестве объемного тела.

Примечание: Если опция Символ и Объемное тело деактивированы, будут отображаться только границы заполнения!

Привязка Оси

Привязка осуществляется к осям контура заполнения.

Привязка Тело

Привязка осуществляется к телу заполнения.

Прямая линия

Отображает заполнение на слое материала для линий.

Объемные объекты

Отображает заполнение на слое материала для объемных элементов.

От заполнения

Отображает заполнение на текущем слое.

Сохранить установки

Сохраняются текущие установки заполнения по умолчанию.

Вернуть

Восстанавливает предыдущие сохраненные настройки для заполнения.

Применить

Применить установки к выбранным заполнениям. Для этого диалоговое окно закрывается и появляется следующий запрос:

Выбрать объекты:

Выберите мышкой объекты, отображение которых Вы желаете изменить. Запрос повторяется, пока команда не завершится посредством нажатия клавиши ввода.

Изменить объекты

Применить все

Применяет установки ко всем заполнениям текущего чертежа.

Примечание

- Изменение отображения влияет на скорость работы и размер файла. Чем проще отображение, тем быстрее обработка объекта и меньше размер чертежа.
- Информация ATHENA 3D объектов не теряется, только изменяется отображение.
- Сохранение установок производится в файл ath_obj_prop.dex.

2 Применение

Меню: Моделирование > Применение

Werkzeugkasten: АТН Применение

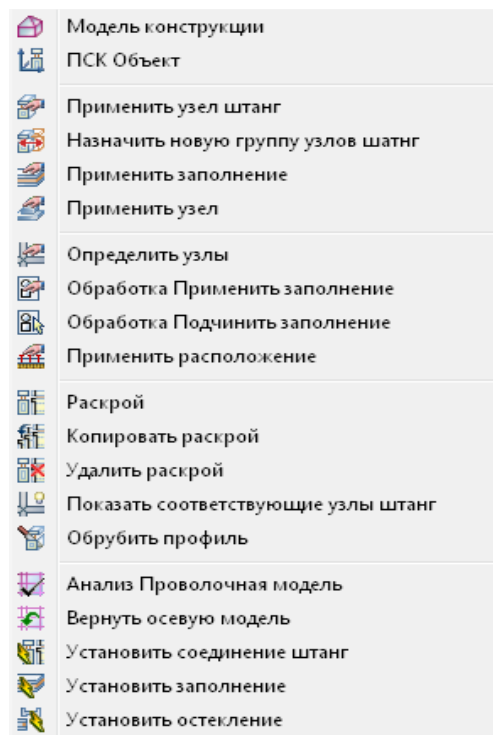


Рис. 2.1: Меню Применение

2.1 Вспомогательные конструкции



Панель инструментов: ATH
Применение

Меню
Моделирование>Применение:
Вспомогательные
конструкции

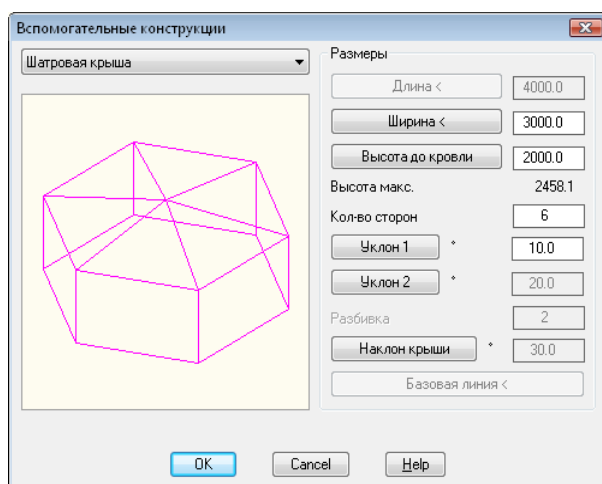


Дигитайзер: MODELING

Командная строка:
ath_k3d_form

Эта функция служит для быстрого создания трехмерной проволочной конструкции. Вид и размеры этой конструкции определяются в диалоговом поле. Конструкция вставляется в чертеж на слое вспомогательных линий. Затем Вы можете наложить на оси профили (группы профилей) при помощи команды **Применить сечение**.

Диалоговое окно *Вспомогательные конструкции*



Выберите в выпадающем списке требуемый тип конструкции. Отобразится предварительный просмотр выбранного типа. Имеются следующие типы:

- Односкатная крыша
- Двускатная крыша
- Вальмовая крыша
- Мансардная крыша
- Шатровая крыша
- Купол
- Шедовая крыша
- Фасад
- Слуховое окно с односкатной крышей
- Слуховое окно с двускатной крышей
- Слуховое окно с вальмовой крышей
- Слуховое окно с мансардной крышей

После выбора конструкции необходимо ввести ее размеры в соответствующие поля, вводя в левой части диалогового окна. В некоторых конструкциях используются не все размеры, если в них нет необходимости. В таком случае эти поля неактивны.

Размеры Длина, Ширина, Высота до кровли могут быть введены или показаны в чертеже. Для того, чтобы показать размер, кликните по соответствующей кнопке. Диалоговое окно закроется и Вы сможете показать размер двумя точками в чертеже. После показа второй точки

длина между точками будет занесена в соответствующее поле.
Наклоны можно задавать как угол в ° или как уклон в % . Нажимайте на кнопки соответствующего уклона, чтобы переключить между ° и % .
Кнопка Базовая линия доступна только для фасадов. Предварительный просмотр фасада возможен только после указания базовой линии.

После закрытия диалогового окна нажатием на ОК появится запрос:

Синтаксис

*Все виды конструкций, кроме **Фасадов***

Указать точку вставки:

(Определите точку вставки конструкции мышью или введите координаты.)

Указать угол поворота <0>:

*(Определите угол поворота конструкции или подтвердите указанное значение нажатием на **ENTER** или правую кнопку мыши.)*

*Конструкция **Фасад***

Фасад будет сразу вставлен в чертеж, так как его базовая линия уже известна.

2.2 ПСК по объекту



Панель инструментов:

АТН Применить



Дигитайзер: MODELING

Меню Моделирование

>Применение:

ПСК по объекту

Командная строка:

ath_st3d_ucs

При помощи этой команды определяется новая система координат. При этом выбирается объект ATHENA 3D (штанга или заполнение) либо объект AutoCAD (напр. полилиния). Вы можете выбрать между предложенными опциями для установки ПСК.

Синтаксис

Выбрать объект либо [НАЧало/?]:

Выберите мышью объект для определения новой системы координат.

*Выберите **Опция НАЧало** для смещения начала координат.*

*Нажмите на **?** для вызова справки.*

Выбрать кромки поверхности либо [Зеркально/Повернуть/Разбить/Назад/?]:

Выберите кромку для определения плоскости X-Y.

*Выберите опцию **Назад** для повтора предыдущего запроса.*

Выбрать середину поверхности либо [Зеркально/Повернуть/Разбить/Назад/?]:

Выберите объект для определения середины плоскости. ATHENA определяет середину плоскости, исходя из плоскостей, получившихся по выбранным кромкам.

ПСК [Зеркально/Повернуть/Разбить/Назад/?]:

*Выберите **Опция Зеркально** для зеркального отображения ПСК (см. рис. ПСК Зеркально).*

*Выберите **Опция Повернуть** для поворота ПСК (см.рис. ПСК Повернуть).*

Опция Зеркально

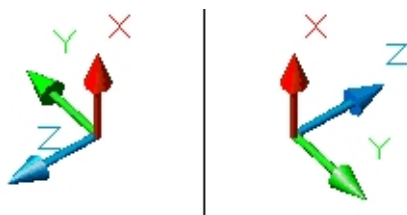


Рис. 2.2: ПСК Зеркально

Опция Повернуть

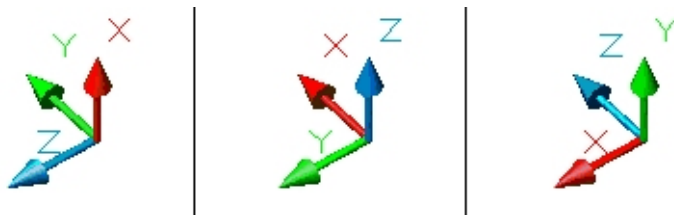


Рис. 2.3: ПСК Повернуть

Опция НАЧало

Задать точку начала координат либо [?]:

*(Определите точку смещения начала ПСК. Направление осей при этом не
меняется.)*

2.3 Применить сечение



Панель инструментов: ATH
Применение

Меню
Моделирование>Применение:
Применить сечение

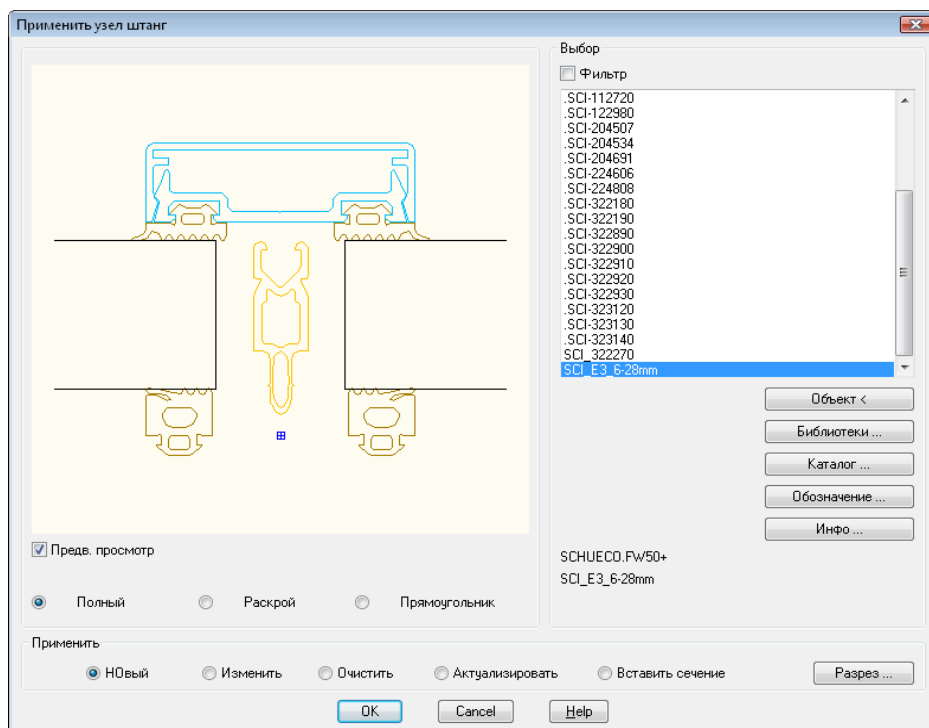


Дигитайзер: MODELING

Командная строка: *ath_bar_use*

С помощью этой функции Вы можете назначить стержню группу сечений профилей. Группа сечений профилей состоит из одного или нескольких элементов.

Диалоговое окно Применить узел штанг



Описание поля диалога “Выбор” и графическое представление Вы найдете в разделе “*Выбор объектов* на стр.130” .

Диалоговое поле Применить

Выберите поле, чтобы выполнить желаемую функцию. После нажатия ОК выбранная функция выполнится.

Новый

Назначает группу профилей сечения линии или оси.

Указание: Если Вы примените функцию к ATHENA-оси, которая содержит узлы(см. раздел “*Определить узлы* на стр.596”), появится запрос:

Синтаксис

Ось [Вся/Отрезки/?] <Вся>:

Подтвердите значение <Вся>, чтобы группу профилей применить ко всей длине выбранной оси.

Выберите опцию Отрезки, для прерывания группы профилей в точках.

Нажмите на ? для вызова справки.

После выбора оси Вы можете определить ориентацию штанги.

Если выбранная ось не содержит узлов, появится следующий запрос:

Синтаксис

Выбрать ось или [Точки/?]:

Выберите мышкой системную ось.

*Выберите **Опция Точки**, чтобы задать начальную и конечную точку оси.*

Нажмите на ? для вызова справки.

Опция Точки

Задать начальную точку оси или [Объект/?]:

Определите мышкой начальную точку оси или посредством ввода координат.

Выберите опцию объекты, если Вы желаете выбрать ось.

Конечную точку задать или [Назад/Объект/?]:

Определите мышкой конечную точку оси или посредством выбора координат.

Выберите опцию Назад, чтобы начать снова задание точек.

Выберите опцию Объекты, если Вы желаете выбрать ось.

После выбора оси или второй точки последует:

Ориентация стержня [Зеркально/ Повернуть/ плоскОсь/ плоскСред/ повУгол/ точка/?]:

Выберите опцию, чтобы изменить направление штанги.

Выберите опцию Зеркально, чтобы отзеркалить штанку.

Выберите опцию Повернуть, чтобы повернуть штангу на 90°

Выберите одну из следующих опций.

Опция плоскОсь

Ось или плоскость выбрать или [Точки/?]:

Выберите мышкой ось или плоскость, чтобы выровнить штангу.

Выберите опцию Точки, чтобы определить ось заданием двумя точками.

Опция плоскСред

Первую ось или плоскость выбрать или [Точки/?]:

Выберите мышкой первую ось или плоскость.

Вторая ось или плоскость или [Точки/?]:

Выберите мышкой вторую ось или плоскость.

Примечание: Стержень выравнивается по половинному углу заданной плоскости. С помощью данной опции Вы можете например выравнивать стойки в пирамидальных кровлях.

Опция повУгол

Задать угол поворота или [?]:

Задайте угол поворота.

Опция точка

Задайте точку на наружной стороне или [?]:

Определите мышкой точку на внешней стороне.

По завершению команды с помощью Enter последует снова запрос на ввод.

Ось выбрать или [Точки/?]:

Тем самым Вы можете задавать группу сечений профилей следующим осям, пока Вы не завершите функцию с помощью ENTER.

Назначить(Изменить)

Применить группу сечений профилей к одной или нескольким осям ATHENA.

Указание: Вы можете задавать сечения только тем осям ATHENA, которым еще не заданы сечения, а также, где сечения удалены.

При нажатии ОК диалог закрывается и следует запрос на ввод:

Выбрать объекты:

Выберите с помощью мышки отдельные оси, или выберите область, чтобы присвоить сечение назначенным осям.

После выполнения функции следует отображение количества измененных объектов.

Очистить

Удаляет характеристики сечения штанги. Посредством удаления возникнет “Нулевая балка”. Нулевая балка содержит только информацию: позиция/ ориентация, угол плоскости и раскрой. После выбора ОК диалоговое окно закрывается и последует запрос на ввод:

Синтаксис

Выбрать объекты:

Выберите мышкой стержни для удаления сечений данных стержней.

Актуализировать

Выполняет изменения сечения группы профилей выбранных стержней. Выберите вначале из списка необходимую для актуализации группу сечений профилей или с помощью Объект <, чтобы его выбрать для актуальной группы.

Указание: Могут быть актуализированы только те стержни, которые согласуются с текущим выбором.

После выбора ОК диалоговое окно закрывается и следует запрос на ввод:

Синтаксис

Объекты выбрать:

Выберите мышкой необходимые для актуализации стержни .

Вставить сечение

Вставляет выбранную группу профилей в качестве 2D сечения в текущей системе координат. После выполнения ОК диалоговое окно закрывается и следует запрос на ввод:

Синтаксис

Задать точку вставки:

Задайте мышкой точку вставки сечения или посредством ввода координат.

Угол поворота <0>:

Задайте угол поворота. Нажмите ввод, чтобы перенять значение по умолчанию 0°.

Сечение

Открывает Диалоговое окно Сечение штанги, где Вы сможете изменить свойства 2D-сечения. Дополнительную информацию Вы сможете найти в разделе “Свойства Сечение штанги на стр.139”.

Примечание

- Штанги вычерчиваются на материалозависимых слоях, которыми управляет Диалоговое окно Свойства материала.

- Чтобы изменить ориентацию стержня, используйте команду **Редактирование ATHENA** или нажмите дважды на штанге.
- Чтобы изменить 2D-сечение, используйте команду **Редактирование ATHENA** или нажмите дважды на штанге.

2.4 Определить узлы



Панель инструментов: ATH
Anwenden

Меню
Моделирование>Применение:
Определить узлы

Дигитайзер: отсутствует

Командная строка:
ath_bar_exchange

С помощью этой команды Вы можете несколькими одинаковым щелчком присвоить группу сечения профилей.

Если Вы выполните команду, появится Диалоговое окно Выбор объектов. Выберите группу сечения профилей, которые Вы желаете заново присвоить. Дополнительная информация к этому диалогу Вы найдете в разделе "Выбор объектов на стр.130". После выбора ОК диалоговое окно закрывается и следует запрос на ввод:

Синтаксис

Штангу выбрать или[?]:

Выберите штангу, которая будет по умолчанию. Только штанги такого типа при присвоении группы сечений профилей будут учитываться.

Объекты выбрать:

Выберите штанги, которым Вы желаете заново присвоить.

Этот запрос на ввод будет повторяться, пока Вы выбор элементов не завершите нажатием кнопки Enter.

2.5 Символ оси



Панель инструментов: ATH
применение

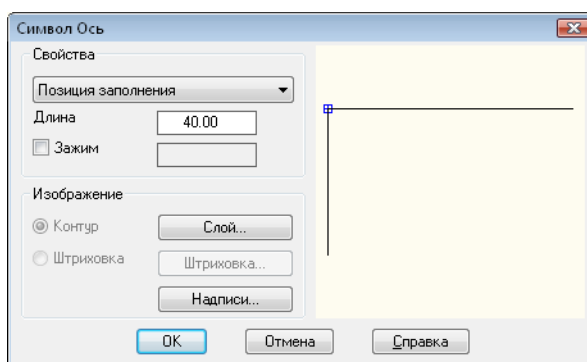
Меню
Моделировать>Применение:
Символ оси

Дигитайзер: отсутствует

Командная строка: ath_axis

С помощью данной данной функции Вы можете создавать квалифицированные символы осей. С помощью данного символа определяется позиция и допустимость остекления. ATHENA определяет например, если строительная группа содержит данный символ, какое остекление имеет данная строительная группа и где остекление позиционируется.

Диалоговое поле Символ оси



При выполнении команды появляется следующее диалоговое окно.

Диалоговое поле Свойства

В поле свойства Вы выбираете тип символа. Имеется следующий выбор:

- Ось остекления
- Позиция заполнения
- Плоскость заполнения

Соответственно выбранному символу активируются допустимые поля ввода.



рис. 2.4: Ось остекления

Ось определяет позицию и направление остекления. Это значит, что базовая точка символа образует точку вставки для остекления. Посредством выравнивания символа определится ориентация остекления. Длина символа определяется в свободном режиме.



рис. 2.5: *Позиция заполнения*

Позиция заполнения определяет позицию и выравнивание заполнения. Это значит, что базовая точка символа образует точку вставки. Посредством выравнивания символа определяется ориентация заполнения. Длина символа устанавливается произвольно. Выберите опцию зажим, чтобы задать глубину зажима.

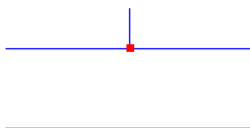


рис. 2.6: *Плоскость заполнения*

Плоскость заполнения определяет позицию и ориентацию строительной группы. Т.е. образует точку вставки. Посредством ориентации символа ориентируется строительная группа.

Диалоговое поле Отображение

С помощью кнопок Слой ..., Штриховка ... и Надпись ..., можно настраивать символы. Дополнительная информация в разделе "Упорядочить слои на стр.150", "Определение штриховки на стр.152" und "Надписи на стр.158".

При нажатии ОК настройки сохраняются на время работы с данным чертежом и следует далее запрос:

Задать точку вставки [Объект/?]:

Определите точку вставки мышкой или указанием координат

Используйте опцию "Объект"? чтобы создать символ для объекта. Если объект имеет базовую точку, то символ создается в этой точке и запрос по заданию угла не появляется, надпись выравнивается по объекту.

С помощью опции ? можно вызвать справку.

Задать угол поворота или [Объект/?] <0>

Задайте угол поворота.

Используйте опцию "Объект", чтобы выровнить символ по объекту.

Нажмите клавишу Enter, для принятия значения по умолчанию.

2.6 Применить заполнение



Панель инструментов: ATH
Применение



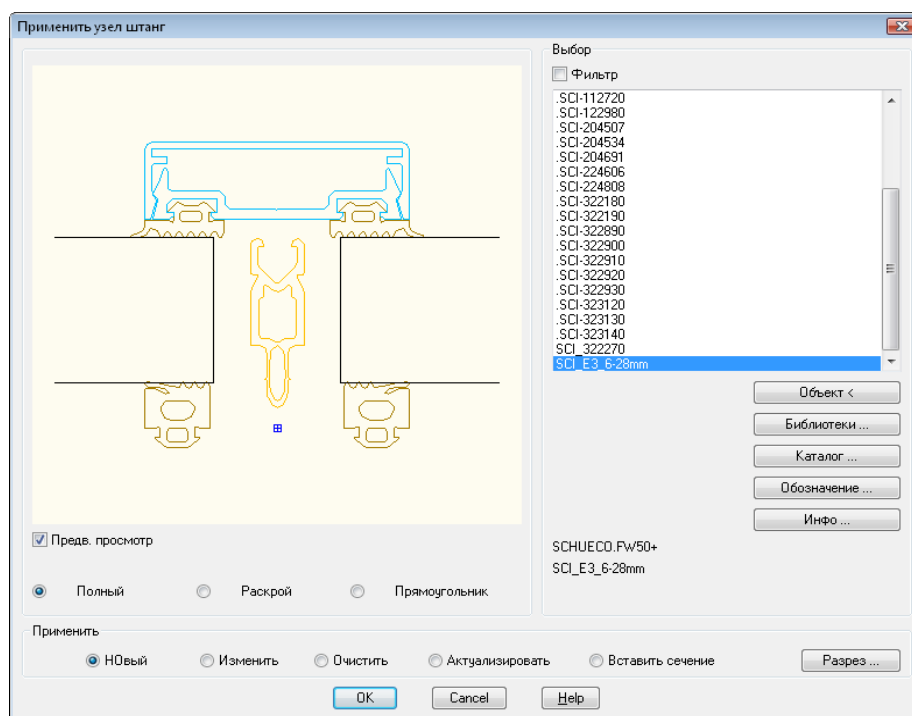
Дигитайзер: MODELING

Меню
Моделирование>Применение:
Применить заполнение

Командная строка: `ath_panel_use`

С помощью этой функции существующее заполнение установить и отредактировать. Заполнениями являются стекла или панели. Заполнения могут содержать несколько слоев.

Диалоговое окно Применить заполнение



Описание поля “Выбор” диалогового окна и графический предпросмотр Вы найдете в разделе “Выбор объектов на стр.130”.

Диалоговое поле Применить

Выберите поле для выполнения необходимой функции. После нажатия ОК выполняется выбранная функция.

Новый

Создает новое 3D-заполнение посредством задания граничащих объектов. Для этого диалоговое окно закрывается и появляется запрос, следующий на ввод:

Синтаксис

Граничащий объект выбрать или[?]:

Выберите штангу в качестве граничащего объекта заполнения.

Нажмите на ? для вызова справки.

Выбрать граничащий объект или [Назад/?]:

Выберите следующий объект в качестве граничащего объекта.

Выберите опцию “Назад”, чтобы повторить последний запрос.

Граничащие объекты выбрать или [Назад/?]:

Вы можете выбрать следующие граничные объекты(требуется минимум три режущих себя объекта). Этот запрос ввода повторяется, пока ввод не завершится нажатием клавиши Enter. После открывается диалоговое окно "Применить заполнение".

Изменить

Применяется выбранное заполнение к одному или нескольким Символам заполнения. Для этого диалоговое окно закрывается и следует запрос на ввод. Символы заполнения возникают посредством опции "Очистить".

Очистить

Удаляются свойства выбранного заполнения, только остаются символы заполнения. Для этого диалоговое окно закрывается и следует запрос на ввод.

Актуализировать

Актуализирует заполнение, если изменения уже произведены. Для этого диалоговое окно закрывается и следует запрос на ввод.

Синтаксис для Новый, Очистить и Актуализировать

Объекты выбрать:

Выберите мышкой заполнения, которые необходимо изменить.

Вставить сечение

Вставляет сечение выбранного заполнения в текущий чертеж. Для этого открывается Диалоговое окно Параметры Заполнения, где Вы можете изменить настройки заполнения. Дополнительную информацию Вы найдете в разделе "Параметры Заполнения на стр.135".

Сечение

Открывает Диалоговое окно Сечение штанги, где Вы можете изменить свойства 2D-сечения. Дополнительную информацию Вы сможете найти в разделе "Свойства Сечение штанги на стр.139".

Примечание

- Заполнение в чертеж вставляется как ATHENA 3D-объект. Наружная сторона заполнения помечается символом.
- Слои заполнения вычерчиваются на материалозависимых слоях, которые могут управляются в диалоговом окне "Свойство материала".
- Созданные здесь заполнения доступны также в качестве auch 2D-объектов. Дополнительную информацию Вы найдете также в разделе "Элементы заполнения проемов на стр.230".
- Чтобы изменить свойства заполнения, используйте команду **Редактирование ATHENA** или нажмите мышкой дважды на заполнение. Если Вы вызовете команду, появится Диалоговое окно Применить заполнение.

2.7 Применить узел



Панель инструментов: АТН
Применение

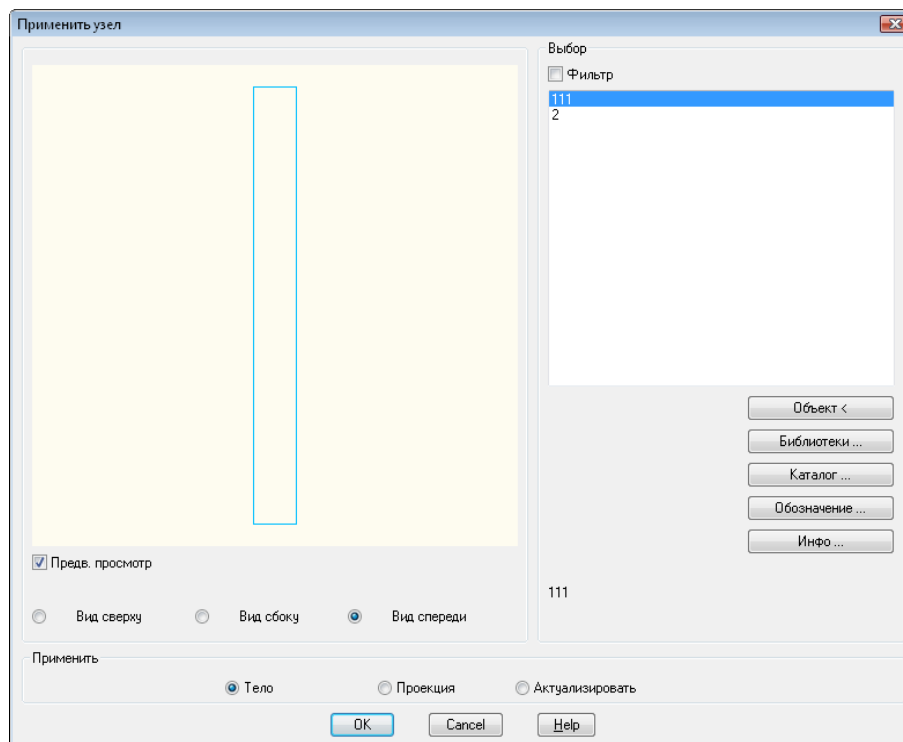
Меню
Моделирование>Применение:
Применить узел

Дигитайзер: Отсутствует

Командная строка: *ath_bgr_use*

С помощью этой функции Вы можете вставить узел в текущий чертеж.

Диалоговое окно Применить узел



Диалоговое поле Выбор

Более полное описание функций диалогового окна Вы найдете в разделе “Выбор объектов на стр.130”.

Диалоговое поле Применить

Тело

Вставляет 3D-тело узла в текущий чертеж.

Проекция

Вставляет 2D-проекцию актуального предварительного просмотра узла в чертеж.

Актуализировать

Актуализирует узел

Указание: Отдельно вставленные узлы не могут актуализироваться. Будут актуализированы все узлы выбранной штанги. Выбор узла при этом не будет влиять.

Выберите узел из списка и нажмите ОК, чтобы вставить узел в текущий чертеж. Для этого закроется диалог и появится запрос на ввод:

Синтаксис для опции тело и проекция

Задать точку вставки или [?]:

Определите точку вставки группы.

Нажмите на ? для вызова справки.

Задать угол поворота или [?] <0>:

Определить угол поворота узла или принять значение по умолчанию правой кнопкой мыши.

Синтаксис для опции актуализировать

Выбрать объект

Выберите штангу, прикрепленный к которой узел Вы желаете актуализировать.

2.8 Объект в объемное тело



Панель инструментов:
ATH Применение

Меню
моделирование>Применение:
Объект в объемное тело
Командная строка: **ath_obj_solid**

С помощью данной команды двухмерные профили, соединительные элементы, а также проекции преобразовать в 3D-ATHENA объемные тела

Выбрать объекты:

Выберите объекты, которые Вы желаете преобразовать в 3D ATHENA-объекты. Выбранные объекты сразу же преобразуются в 3D ATHENA-объекты.

Сечение профиля не могут быть преобразованы, т.к. у них нет информации о длине.

Объемным профилем является "названная" строительная группа, Имя которой составляется из TMP и номера по порядку.

Дополнительная информация по строительным группам "Менеджер сечений элементов на стр.518" "Применить сечение на стр.584"

- Подрезанные 2D-проекции содержат плоскость сечения,если преобразуется граничный объект.
- Отверстия, соединительные элементы могут быть отредактированы также как 3D-объекты двойным нажатием кнопки мышки.

2.9 Определить узлы



**Панель инструментов: ATHENA
3D+**

**Меню Моделировать>Применить:
Определить узлы**

Дигитайзер: отсутствует

Командная строка: *ath_c3d_nodes*

С помощью этой функции Вы можете в штанге, к которой подходит второй стержень добавить или удалить узел. Он может быть необходим в штангах при наличии Т-образного соединения.

С помощью команды **Анализ осевой модели** узлы могут создаваться автоматически.

Синтаксис

Выбрать стержни или [?]:

Выберите штангу, в которой вследствие примыкания другой штанги необходимо создать узел. Нажмите на ? для вызова справки.

Выбрать стержень для узлов или [Удалить/Добавить/?]:

Выберите по очереди один или несколько стержней, которые с исходным стержнем должны образовать узлы. Нажатием Enter команда завершается .

2.10 Обработка заполнения



Панель инструментов: ATH
Anwenden

Меню
моделирование>Применить:
Обработка заполнения

Дигитайзер: отсутствует

Командная строка: `ath_panel_hole`

С помощью этой команды Вы можете обработать существующее заполнение (стекло или панель). При многослойном заполнении обработать можно отдельные слои.

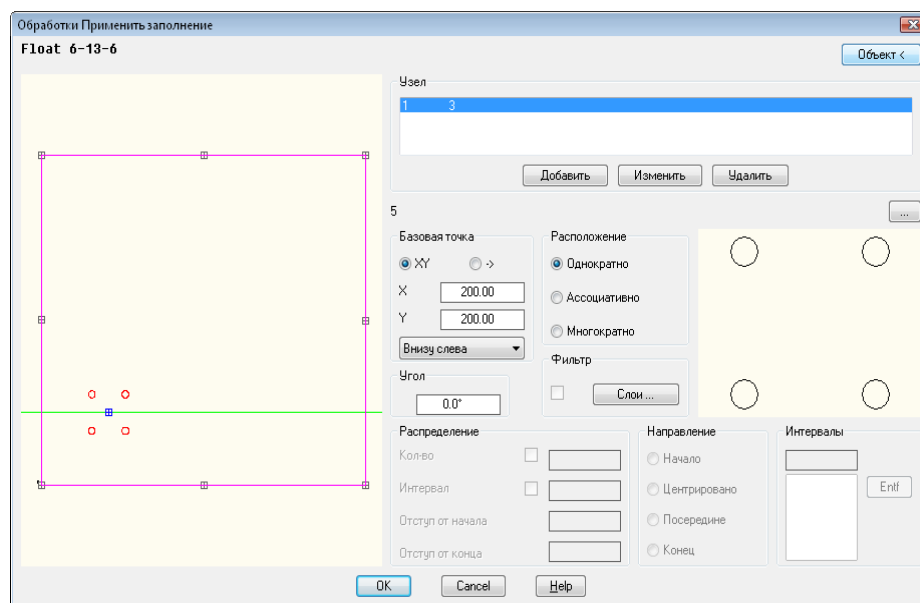
Синтаксис

Выбрать заполнение :

Выберите заполнение, которое Вы желаете обработать.

После выбора объекта появится диалоговое окно, в котором Вы можете определить параметры обработки заполнения. Обработка заполнения интерактивно отображается в окне предварительного просмотра.

Диалоговое окно Обработка заполнения



Диалоговое поле Предварительный просмотр

Отображаются все варианты обработок.

Диалоговое поле Обработки

Список отображает варианты обработок, которые применяются к текущему заполнению. Вы можете в списке выбрать обработки для изменения их свойств.

Добавить

добавляет текущую обработку в список.

Изменить

Изменяет выбранную обработку в списке текущими настройками.

Удаляет выбранную обработку из списка.

[...]

Открывает Диалоговое окно Менеджер обработок, в котором Вы можете

редактировать обработку. Дополнительную информацию Вы сможете найти в разделе "*Менеджер обработок*" на стр.570".

Примечание: Позиционирование обработок всегда осуществляется вдоль конструкционной линии, которая определяется посредством базовой точки, угла и Относительной точки. Точки пересечения этой линии с граничными осями панели являются исходной информацией для расчета распределения обработок.

Диалоговое поле Базовая точка

Определяет базовую точку для обработки. Задайте X- и Y-координаты в соответствующие поля ввода. Т.к. обработка может задаваться многократно по прямой, то в поле предварительного просмотра отображается линия. Координаты задаются от относительной точки, которую Вы можете выбрать из выпадающего списка. Изменения вступают в силу только после нажатия на кнопку Изменить.

Угол

Определяет угол обработки. Поворот осуществляется против часовой стрелки. Изменения вступают в силу только после нажатия на кнопку Изменить.

Вид

Отображение дает оптический контроль текущей обработки. Точка вставки обработки отмечается цветом.

Диалоговое поле Расположение

Однократно

Располагает одинарную обработку в определенной базовой точке.

Ассоциативно

Располагает обработку регулярно, соответственно определенному делению, по прямой линии. При ассоциативной обработке включаются дополнительные поля диалогового окна, в которых устанавливаются значения распределения обработки.

Многократно

Располагает обработку нерегулярно, соответственно определенным расстояниям по прямой линии. При многократном расположении включаются дополнительные поля диалогового окна, в которых можно задать расстояния между обработками.

Диалоговое поле Фильтр

Слои

Открывает Диалоговое окно Слои, где определяется, в каких слоях должна применяться обработка. Дополнительную информацию Вы найдете в разделе "Диалоговое окно Слои" на стр. 600.

Диалоговое поле Распределение

Кол-во

Определяет количество обработок.

Шаг

Задаёт расстояние между обработками.

Отступ от начала

Определяет отступ обработки от начала заполнения.

Отступ от конца

Определяет отступ обработки от конца заполнения.

Диалоговое поле Направление

Начало

Устанавливает начальную точку ряда обработок при учете отступа от начала в начале заполнения.

Центрированно

Центрирует нечетное количество обработок. Присутствующая автоматизация не дает возможность задавать четное количество обработок.

Посередине

Позиционирует четное число обработок посередине в заполнении. Присутствующая автоматизация не дает возможность задавать нечетное количество обработок.

Конец

Устанавливает начальную точку ряда обработок при учете отступа от конца в конце заполнения.

Диалоговое поле Интервал

Определяет расстояние между обработками. Задайте расстояние между обработками в поле ввода и подтвердите для перенятия значения в список.

Удалить

Удалит выбранное значение из списка.

ОК закрывает диалоговое окно применяет обработку к выбранному заполнению.

Cancel закрывает диалоговое окно и отменяет задание обработок.

2.11 Контур обработки заполнения



Панель инструментов: ATH
Применение

Меню Моделирование->Применение:
Контур обработки заполнения

Дигитайзер: отсутствует

Befehlszeile: *ath_panel_hole1*

С помощью этой функции Вы можете к существующему заполнению(стекло или панель) добавить контуры в качестве обработок. При многослойном заполнении обработку можно применить к отдельному слою.

Вычертите контур, который должен быть использован в качестве обработки, и расположите его на заполнении.

Если Вы вызовете команду, появится следующий запрос на ввод:

Выберите заполнение:

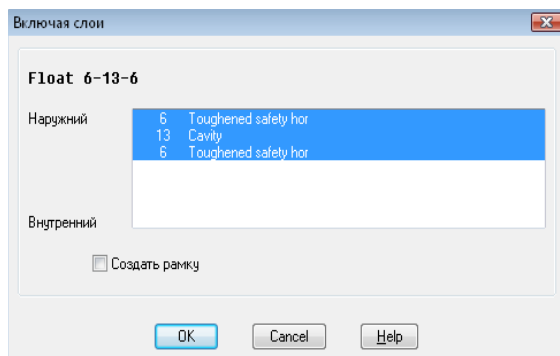
Выберите мышкой необходимое заполнение.

Выберите контур для обработки или [?]:

Выберите мышкой контур, который Вы желаете использовать для обработки.

После выбора контура обработки откроется диалоговое окно, где Вы можете определить необходимые слои.

Диалоговое окно Слои



Выберите здесь слой, к которому необходимо применить обработку. Чтобы выбрать несколько слоев, при выборе удерживайте клавишу переключения регистра.

Если Вы покинете диалог нажатием ОК, появится следующий запрос на ввод:

Задать точку заполнения или [?]:

Выберите точку заполнения, к которому применить обработку.

2.12 Применить распределение



Панель инструментов: ATH
Применение

Дигитайзер: отсутствует

Меню ATHENA 3D+:
Применить распределение

Командная строка: `ath_bar_bgr`

С помощью этой функции Вы можете в штанге распределить сборки. Такое распределение может быть непосредственно задано или назначено уже существующее. Подробнее по теме распределения в штанге Вы найдете в разделе “*Менеджер расположения* на стр.572”.

Одной штанге по желанию может быть назначено несколько распределений сборок.

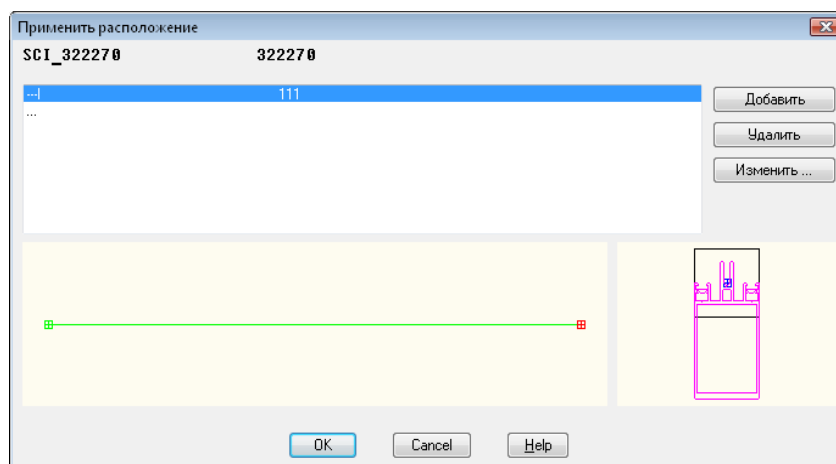
Синтаксис

Выбрать штангу или [?]:

Выберите в текущем чертеже соответствующую штангу. Нажмите на ? для вызова справки.

Появится диалоговое окно со списком возможных уже назначенных распределений.

Диалоговое окно Применить распределение



Список информирует о уже назначенных распределениях и отображает их названия и артикульные номера, а также номера сборок. Оба предварительных просмотра схематически отображают распределение и ориентацию сборки.

Добавить

Открывает Диалоговое окно Менеджер расположения, где можно задать новое распределение или выбрать сохраненное и импортировать. Дополнительную информацию можно найти в разделе “*Менеджер расположения* на стр.572”.

Удалить

Удаляет активную запись в списке.

Изменить

Открывает Диалоговое окно Менеджер расположения, где можно отредактировать выбранное распределение. Дополнительную информацию можно найти в разделе “*Менеджер расположения* на стр.572”.

2.13 Подрезка



Панель инструментов: ATH
Применение

Меню
Моделирование>Применение
:
Подрезка



Дигитайзер: MODELING

Командная строка:
ath_st3d_stoss

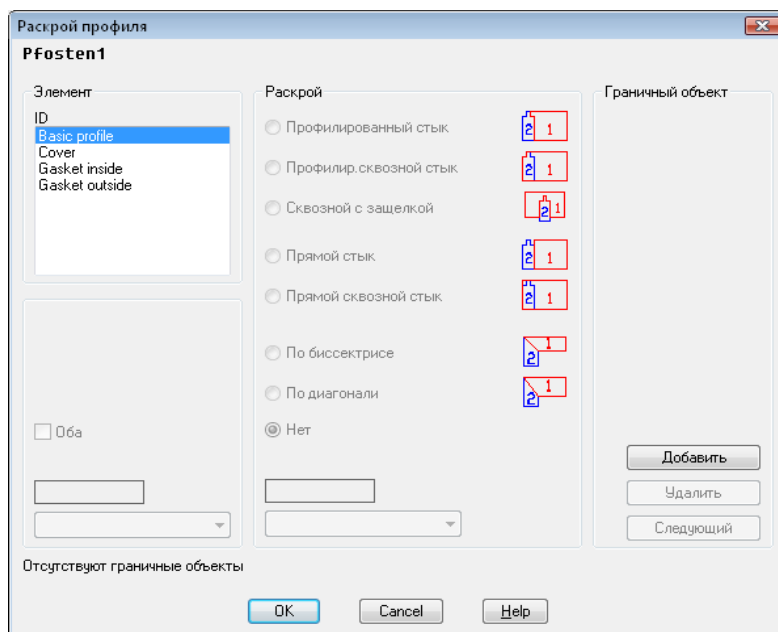
С помощью этой команды Вы можете автоматически создавать подрезки у профилей. После того, как Вы выбрали профиль для подрезки, Вы можете в диалоге выбрать граничные объекты и выбрать тип подрезки.

При выполнении команды появится следующий запрос:

Синтаксис

Выберите мышью балку, которую необходимо раскроить. Вы можете выбрать только один объект. После выбора объекта появится диалоговое окно Раскрой профиля.

Диалоговое окно *Раскрой профиля*



Диалоговое поле Элемент

Список

Отображает элементы выбранной штанги(группа сечений профилей). Выберите один или несколько элементов и выберите тип подрезки.

Оба

Подрезать граничный объект. Эта опция чаще всего активируется при подрезке по диагонали.

Поле ввода

Изменяет длину граничного объекта на заданное значение. Отрицательное значение укорачивает профиль, положительное значение удлиняет.

Выбор
выбор обработки.
Это возможно только при соединении через уголок.

Диалоговое поле Подрезать

Здесь Вы присваиваете отдельным элементам вид подрезки.

Профилированный стык

Подрезает выбранный элемент по стыкуемой стороне граничного объекта.

Профилированный сквозной стык

Подрезает выбранный элемент по противоположной стороне граничного объекта и защемляет плоскостность элемента соответственно контуру подрезки.

Сквозной с защелкой

Зажимается выбранный элемент соответственно контуру подрезки граничного объекта.

Прямой стык

Подрезает выбранный элемент по стороне граничного объекта.

Прямой сквозной стык

Подрезает выбранный элемент по противоположной стороне граничного объекта.

По биссектрисе

Подрезает выбранный элемент под углом.

По диагонали

Подрезает выбранный элемент по диагонали.

Нет

Не выполняет подрезки. Если предварительно подрезка для элемента была определена, то она удаляется.

Поле ввода

Изменяет длину выбранного элемента на заданное значение. Отрицательное значение укорачивает элемент, положительное удлиняет его.

Выбор

Если в узле элемент был определен как обработка, Вы можете эту обработку здесь выбрать. .

Это возможно только при Т-стыках с профилированным типом подрезки.

Диалоговое поле Граничный объект

В области граничного объекта Вы можете с помощью кнопок Добавить и Удалить, добавлять и удалять/удалять объекты по которым стержень должен подрезаться. С помощью кнопки Следующий Вы выбираете между граничными объектами, имя активного граничного объекта отображается. Если был выбран только один граничный объект, то кнопка Следующий неактивна.

Если Вы закроете диалог с помощью ОК, то выполнится подрезка выбранного профиля.

Примечание

- В качестве граничащих объектов можно использовать как штанги ATHENA, так и тела AutoCAD.
- При использовании трехмерного тела в качестве границы, поле Раскрой неактивно. Подрезка всегда осуществляется профилируемой.
- Вы можете также разрезать 2D-проекции стандартных элементов и заготовок.

2.14 Раскрой копировать



Панель инструментов: ATH Anwenden

Меню
Моделирование>Применение

:

Копировать раскрой



Дигитайзер: MODELING

Командная строка:

ath_st3d_st_copy

С помощью этой команды Вы можете скопировать раскрой с одного профиля на другой.

Синтаксис

Выбрать балку либо [?]:

Выберите балку, раскрой которой Вы хотите копировать.

Нажмите на ? для вызова справки.

Выбрать объекты:

Выберите объекты, на которые необходимо скопировать раскрой.

x Объект(ы) изменены

ATHENA показывает количество измененных объектов.

2.15 Удалить раскрой



Панель инструментов: АТН
Применение

Меню
Моделирование>Применение:
Удалить раскрой

Командная строка:
ath_bar_cut_rem

С помощью этой команды Вы можете удалить информацию о подрезке профиля с одной стороны.

Синтаксис

Сторону стержня выбрать или [?]:

Выберите стержень со стороны подрезки, где подрезка должна быть удалена.

2.16 Показать соответствующие узлы штанг



Панель инструментов: АТН
Применение

Меню
Моделирование>Применение:
Показать соответствующие узлы
штанг

Дигитайзер: отсутствует

Командная строка:
ath_c3d_nodes_orbit

С помощью этой команды активируется команда 3D-Orbit, отображается выранный элемент и примыкающие к нему другие стержни.

Синтаксис

Выбрать штангу или [?]:

Выберите штангу, которую необходимо отобразить с ее узлами в 3D-Orbit.

Примечание: Дополнительную информацию по 3D-Orbit Вы найдете в документации по AutoCAD.

2.17 Обрубить штангу



Панель инструментов: ATH
Применение



Дигитайзер: MODELING

Меню
Моделирование>Применение
:
Обрубить штангу
Командная строка:
ath_st3d_slice

При помощи этой команды можно сделать распиловку элементов балки по заданной плоскости.

Синтаксис

Выбрать балку для распила:

Кликните мышью по балке, которую необходимо обрубить.

Плоскость распила [Добавить/Укоротить/Выход/?] <Добавить>:

*Выберите опцию **Добавить**, чтобы добавить новую плоскость.*

*Выберите опцию **eXit**, чтобы завершить команду.*

*Нажмите на **?** для вызова справки.*

Опция Добавить

Задать первую точку плоскости распила либо [Назад/?]:

*(Определите первую точку плоскости реза балки. Нажмите на **Н** для повтора предыдущего запроса.)*

Задать вторую точку плоскости распила либо [Назад/?]:

(Определите вторую точку плоскости реза балки.)

Задать третью точку плоскости распила либо [Назад/?]:

(Определите третью точку плоскости реза балки. Третья точка определяет плоскость. ATHENA открывает Диалоговое окно Раскрой.

Опция Укоротить

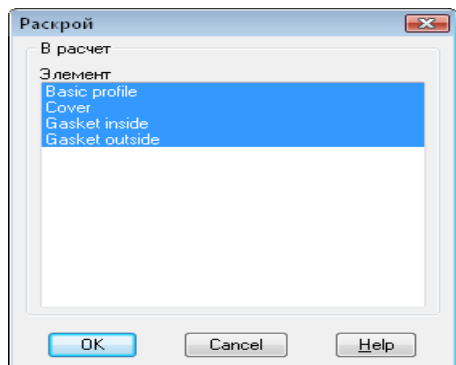
Задать конец четвертя или [Назад/?]:

Выберите мышкой сторону которую необходимо укоротить строительной группы.

Задать расстояние или [Назад/?] <1>:

Задайте расстояние для укорочения(отрицательное значение удлиняет строительную группу). После откроется ATHENA Диалоговое окно Раскрой.

Диалоговое окно *Раскрой*



В этом диалоговом поле необходимо выбрать те элементы, которые ATHENA должна раскроить. При нажатых клавишах Ctrl или Shift (стандартные клавиши Windows) можно выбрать несколько элементов.

Опции, если Вы уже определили для балки несколько режущих плоскостей.

Раскрой XXX

(ATHENA показывает имя текущего раскроя.)

Плоскость распила [Добавить/Удалить/Следующая/Предыдущая/Выход?]
<Добавить>:

(Нажмите на **Д** для выбора опции *Добавить* и создания новой плоскости распила. Нажмите на **У** для удаления плоскости реза. Нажмите на **С** для выбора опции *Следующая* или на **П** для выбора опции *Предыдущая* и отображения соответствующей плоскости реза. ATHENA показывает текущую плоскость символом, как это показано на рис *Маркировка плоскости редактирования*.

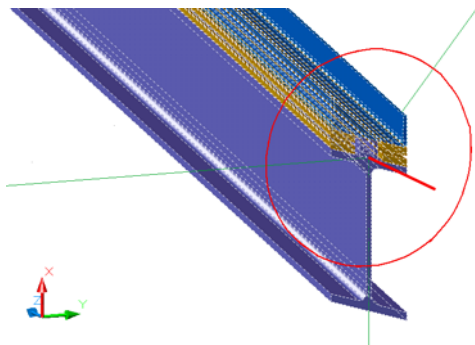


Рис. 2.7: *Маркировка плоскости редактирования*

Примечания

- Могут быть обрезаны как 3D-стержни так и 2D проекции.
- Отрезается всегда короткая часть разрезаемого стержня.

2.18 Анализ осевой модели



Панель инструментов: ATH
Применение



Дигитайзер: MODELING

Меню
Моделирование>Применение:
Анализ осевой модели

Befehlszeile: ath_c3d_pos

С помощью данной функции Вы можете автоматически проанализировать и подготовить осевую модель. Такая подготовка осевой модели упрощает и ускоряет назначение профилей, остекления и заполнения.

При подготовке функция преобразует все существующие линии в ATHENA-оси, образует соответствующие узлы и создает дополнительную информацию, как угол плоскости и наружная поверхность.

Работать с этой функцией необязательно, но рекомендуется.

Примечание:

Не каждая осевая модель может быть подготовлена безупречно. Случаи, в которых оси пересекаются могут быть неоднозначно определены. При необходимости, в таких местах узлы могут устанавливаться с помощью команды **Определить узлы**. Для визуального контроля после анализа закрытые поля выделяются цветом.

Эта функция может применяться повторно к уже анализированной модели чтобы интегрировать добавленные элементы.

Синтаксис

Выбрать объекты :

*Выберите необходимые элементы указанием или рамкой выбора.
Подтвердите после выбора элементов клавишей Enter.*

Подтвердите наружную сторону [Перевернуть/?]:

Подтвердите предложенную наружную сторону с помощью Enter или при необходимости переверните ее. (Рекомендация: Для определения предложенной наружной стороны рекомендуется изометрическая перспектива). Нажмите на ? для вызова справки.

2.19 Вернуть осевую модель



Панель инструментов: АТН
Применение

Меню
Моделирование>Применение:
Вернуть осевую модель

Командная строка:
ath_c3d_pos_reset

С помощью данной функции Вы возвращаете анализированные оси в линии.

Примечание: Штанги (трехмерные профили) конвертируются в линии. Тем самым теряется информация о их сечении! Заполнения, присутствующие в конструкции, удаляются.

Синтаксис

Выбрать объекты.

Выберите объекты, которые должны быть конвертированы в линии.

2.20 Установить соединение штанг



Панель инструментов: ATH
Применение



Дигитайзер: MODELING

Меню
Моделирование>Применение:
Установить соединение штанг

Командная строка: *ath_c3d_join*

С помощью данной функции Вы можете создать узлы для выбранных штанг.

Данное определение независимо от конкретных штанг и может быть сохранено как шаблон и заново быть вызвано.

Синтаксис

Выберите штангу для подрезки:

Выберите штангу, в которой будут производиться изменения вследствие примыкания к другой.

Выберите граничный объект:

Выберите штангу которая будет ограничивать изменяемую штангу.

Для выбора или нового определения соединения используют эту функцию, диалог для редактирования и управления соединениями (см. “Менеджер соединения стержней на стр.566”).

Примечание

Прежде, чем выбрать штанги для определения соединения, они должны иметь по крайней мере, один общий узел. Узел может быть задан с помощью команды Определить узлы или автоматически с помощью Анализ осевой модели.

2.21 Установить заполнение



Панель инструментов: ATH
Применение

Меню
Моделирование>Применение:
Установить заполнение



Дигитайзер: MODELING

Командная строка: *ath_c3d_panel*

С помощью этой функции Вы можете устанавливать плоскости заполнения фасадных конструкций. Чтобы можно было использовать данную функцию, необходимо вначале выполнить функцию Анализ осевой модели.

Синтаксис

Выбрать позицию или [?]:

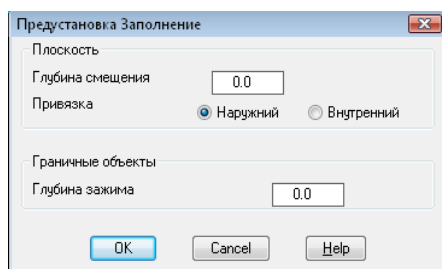
Выберите позицию.

Нажмите на ? для вызова справки.

После выбора конкретной позиции появится Диалоговое окно Применить заполнение, где можно выбрать желаемое заполнение.

Если соответствующее заполнение выбрано, следует запрос для позиционирования.

Диалоговое окно Предустановка заполнения



Смещение позиционирует заполнение, зависимо от установленной привязки, в наружном или внутреннем направлении. При этом положительное значение в наружном направлении и отрицательное во внутреннем направлении.

Привязка устанавливается для смещения плоскости от наружной или внутренней стороны. Положение базовой точки при этом не играет никакой роли.

Глубина зажима устанавливает одинаковый отступ заполнения для разных сторон. При этом положительное значение увеличение, а отрицательное значение уменьшение.

Выбрать граничный объект или [?]:

Выбрать граничный объект. Повторите шаг до установления заполнения и подтвердите клавишей ENTER. Нажмите на ? для вызова справки.

2.22 Установить остекление



Панель инструментов: ATH
Применение



Дигитайзер: MODELING

Меню
Моделирование>Применение:
Установить остекление

Командная строка:
ath_c3d_glazing

С помощью этой функции Вы можете осям 3D-фасадной конструкции назначить остекление.

Принципиальным отличием Применить сечение является анализ выбранных объектов по уже существующему остеклению. При распознавании элементов с уже назначенным остеклением изменений не происходит.

Ориентация и возможный угол плоскости назначаемого остекления устанавливается по позиции.

Синтаксис

Выбрать позицию или [?]:

Выберите в чертеже позицию.

Нажмите на ? для вызова справки.

После выбора позиции появляется Диалоговое окно Выбор объектов, в котором из разных источников можно выбрать остекление. После подтверждения выбора назначайте фасадной решетке стержень:

Выберите объекты:

Выберите в чертеже один или несколько элементов которым, должно быть назначено остекление. Повторите шаг пока не будут выбраны все необходимые элементы и подтвердите с помощью клавиши ENTER.

Ориентация остекления определяется по позиции.

3 Расчет

Меню: Моделирование > Расчет

Панель инструментов: АТН Расчет

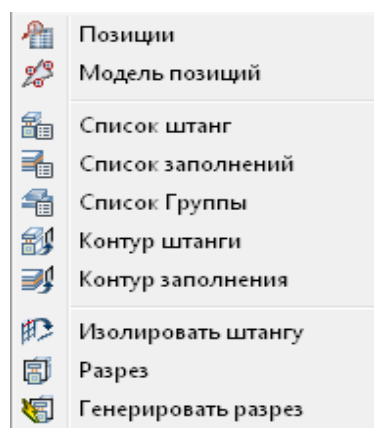


Рис. 3.1: Меню расчет

3.1 Позиции



**Панель инструментов: ATH
Расчет**

**Меню Моделирование>Расчет:
Позиции**



Дигитайзер: Моделирование

**Командная строка:
*ath_st3d_renumber***

При помощи этой команды можно объектам ATHENA 3D указать сведения об объекте или задании. Кроме того, для выбранных объектов можно определить номер позиции.

Диалоговое окно *Позиции*

*Диалоговое поле **Определить***

Объект
Определяет имя или номер объекта.

Заказ
Определяет имя или номер заказа

*Диалоговое поле **Область подсчета***

Объект
Задаёт позицию в поле объект.

Заказ
Задаёт позицию в поле заказ.

Примечание: Программа определяет, сколько элементов присутствует по данному объекту/заказу.

Начало
Определяет начальный номер.

Интервал
Определяет интервал.

*Диалоговое поле **Применить***

Штанги
Присваивается позиция 3D-штангам.

Заполнения
Присваивается позиция 3D-заполнениям.

Новые
Устанавливает, что должны позиционироваться только новые элементы.

+ Имеющиеся

Устанавливает, что позиционируются все(новые и уже существующие) элементы текущего объекта.

Все

Устанавливает, что Все выбранные элементы заново позиционируются.

После нажатия кнопки Применить появляется запрос:

Синтаксис

Выбрать объекты:

Выберите мышью 3D-объекты, которые Вы хотите позиционировать.

3.2 Модель позиций



Панель инструментов: ATH Расчет **Меню Моделирование>Расчет:**
Модель позиций

Командная строка:
ath_c3d_scheme

Создает осевую модель выбранных 3D-конструкций и выводит оси и плоскости с номерами позиций.

Синтаксис

Выбрать позиции:

*Выберите штанги и заполнения для которых создать модель позиций.
Этот запрос повторяется, пока Вы не нажмете кнопку ввода.*

Задать точку вставки:

Определите точку вставки модели позиций (Базовая точка модели равна базовой точке WKS).

Задать угол поворота <0>:

Определите угол поворота модели. Нажмите клавишу ввода для принятия значения по умолчанию.

3.3 Список штанг



Дигитайзер: АТН Расчет



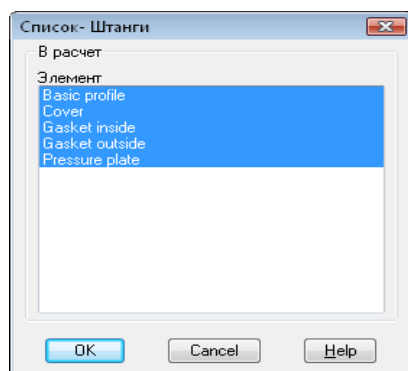
**Панель инструментов:
Моделирование**

**Меню
Моделирование>Расчет:
Список штанг**

**Командная строка:
*ath_st3d_bar_list***

При помощи этой команды можно создать спецификацию штанг и сохранить ее в буфере обмена Windows. Затем этот список, для дальнейшей обработки, можно вставить в другие программы, например Excel. В списке указывается объект, задание, позиции, номера для заказа, длина раскроя и угол раскроя.

Диалоговое окно *Список-штанги*



В этом диалоговом поле можно выбрать те элементы, которые войдут в спецификацию. Можно выбрать несколько элементов, удерживая клавиши Ctrl и Shift. После нажатия на OK список сохранится в буфере обмена и появится сообщение, которые Вы должны подтвердить.

Шапка таблицы находится в папке ATHENA\SAMPLE\LIST\barlist.xls.

Примечание

Объект, заказ и номер позиции выдается у стержней, если они предварительно были заданы с помощью команды [Позиции](#).

Указание: Эта функция создает список профилей. Фирма CAD-PLAN GmbH не несет ответственности за результаты этой функции и получаемые в следствие этого ошибки!

3.4 Спецификация заполнений



Панель инструментов: ATH Расчет

Меню
Моделирование>Расчет:
Спецификация заполнения

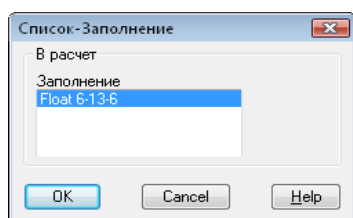


Дигитайзер: MODELING

Командная строка::
ath_st3d_panel_list

При помощи этой команды можно создать спецификацию элементов заполнения и сохранить ее в буфере обмена Windows. Затем этот список, для дальнейшей обработки, можно вставить в другие программы, например Excel. В спецификации указывается объект, задание, позиции заполнений, название заполнений, сведения по заполнениям, номер позиции слоя, материал слоя, сведения по слоям, толщина, ширина, высота, форма, площадь и объем заполнения.

Диалоговое окно *Список-Заполнение*



В этом диалоговом поле можно выбрать те элементы, которые войдут в спецификацию. Можно выбрать несколько элементов, удерживая клавиши Ctrl и Shift. После нажатия на OK список сохранится в буфере обмена. После подтверждения этого диалога Вы можете вставить эту спецификацию из буфера обмена в программу электронных таблиц (напр. Excel).

Шапку таблицы вы найдете в папке ATHENA\SAMPLE\LIST\glaslist.xls.

Примечание

- Объект, задание и номер позиций указываются для элементов заполнения в том случае, если эта информация была прежде определена в команде *Позиции*.
- Отдельные слои будут рассчитаны только при включенной опции Рассматривать каждый слой в поле Диалоговое окно Применить заполнение.

Указание: Эта функция создает спецификацию элементов заполнения. Фирма CAD-PLAN GmbH не несет ответственности за результаты этой функции и возможные ошибки!

3.5 Список группы



Панель инструментов: ATH Расчет **Меню Моделирование>Расчет:**
Список группы

Командная строка:
ath_st3d_bgr_list

С помощью этой команды создается спецификация группы элементов и записывается в буфер обмена. Вы можете использовать данный список для дальнейшего использования в других программах, например вставить в Excel.

В списке заносится объект, заказ, номер позиции и имя.

Шаблон для списка групп Вы найдете в формате Excel в папке ATHENA\SAMPLE\LIST\partlist.xls.

При выполнении команды в буфер записывается все группы. Для подтверждения появляется сообщение, со списком групп.

Примечание

Объект, заказ и номер позиции выдается только, если данная информация была задана ранее с помощью команды ***Позиции***.

Указание: Эта функция создает список групп. Фирма CAD-PLAN GmbH не несет ответственности за результаты этой функции и возможные ошибки!

3.6 Контур штанги



Панель инструментов: ATH Расчет

Меню
Моделирование>Расчет:
Контур штанги



Дигитайзер: MODELING

Командная строка:
ath_st3d_bar_draw

При помощи этой команды можно сделать раскрой штанг. Эта функция вставляет в чертеж необработанный раскрой выбранной штанги (контуры). Этот контур может быть образмерен и для него может быть указан символ позиции.

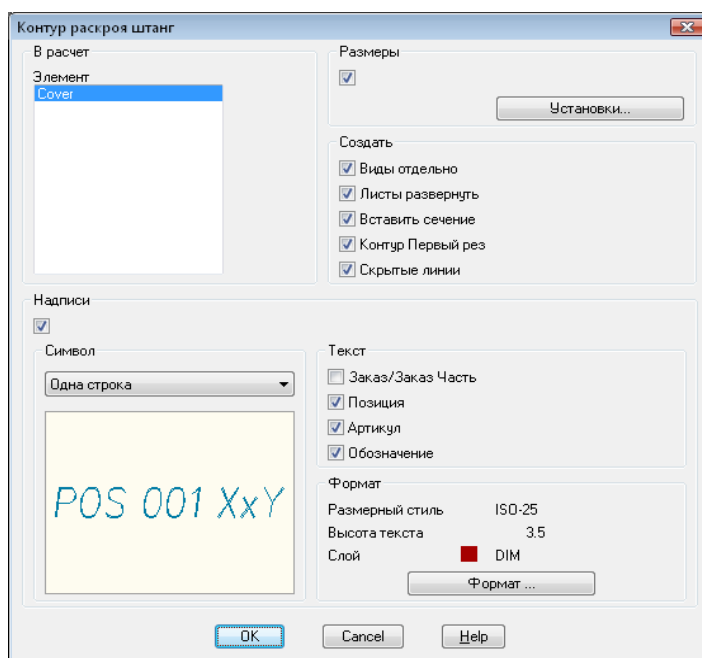
При выполнении команды появится следующий запрос:

Синтаксис

Выбрать объекты:

*Выберите мышью штанги, контуры которых Вы хотите получить. После подтверждения выбранных объектов вводом **ENTER** или нажатием на правую кнопку мыши появится Диалоговое окно Контур раскроя штанг.*

Диалоговое окно *Контур раскроя штанг*



Диалоговое поле **В расчет**

Выберите элементы, раскрой которых Вы хотите получить.

Диалоговое поле **Размеры**

При активной опции контуры будут образмерены. При нажатии на кнопку Установки ... открывается диалог Размер штанги. В этом диалоговом поле устанавливаются опции размеров контуров.

Диалоговое поле *Создать*

Виды отдельно

Создаются виды отдельно. Если опция деактивирована виды создаются в форме развертки.

Вставить сечение

Вставляет сечение элемента. Здесь нумеруются стороны видов.

Контур первый рез

Добавляется вид контура, который отображает первый рез.

Скрытые линии

Создает виды со скрытыми линиями.

Диалоговое поле *Надписи*

Определяет должен ли вставляться с контуром марка позиции.

Диалоговое поле Символ

Определяет какой символ позиции должен вставляться. Вы можете выбрать символ из выпадающего списка. При нажатии поля предварительного просмотра символа открывается обзор символов позиций, в котором Вы можете сделать выбор.

Диалоговое поле *Текст*

Заказ/Заказ часть

Выдает в надписи значение заказа.

Позиция

Выдает в надписи значение позиции.

Артикул

Выдает в надписи значение артикульного номера .

Обозначение

Выдает в надписи обозначение элемента.

Диалоговое поле Формат

Размерный стиль

Отображает текущий размерный стиль.

Высота текста

Отображает текущую высоту текста.

Слой

Отображает для информации текущий слой.

Формат

Открывает Диалоговое окно Линия выноски где Вы можете сделать настройки для символа. Дополнительная информация в разделе “Линия выноски на стр. 355”.

При нажатии ОК закрывается диалоговое окно и следует запрос в командной строке:

Синтаксис

Указать точку вставки:

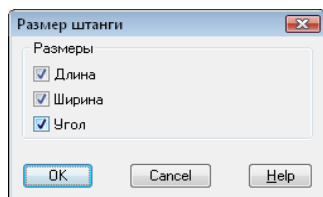
(Определите точку вставки контура раскроя мышью или введите координаты.)

Указать угол поворота <0>:

(Определите угол поворота контура раскроя. При вводе ENTER или нажатии на правую клавишу мыши будет принят угол 0°.)

Этот запрос будет повторяться, пока не будут вставлены контуры раскроев всех выбранных элементов.

Диалоговое окно Размер штанги



Длина

Вкл./Выкл. размеры длины.

Ширина

Вкл./Выкл. размеры ширины.

угол

Вкл./Выкл. угол.

Указание: Фирма CAD-PLAN GmbH не несет ответственности за результаты этой функции и возможные ошибки!

3.7 Контур заливонок



Панель инструментов: ATH Расчет



Дигитайзер: MODELING

Меню
Моделирование>Расчет:
Контур заливонок

Командная строка:
ath_st3d_panel_ext

С помощью этой функции создается контур выбранных заливонок. Опционально контур может быть выдан с размерами и маркой позиции.

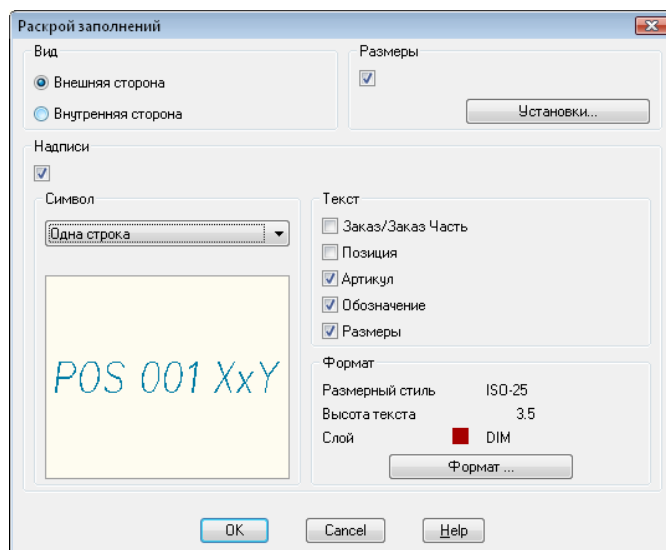
При вызове этой команды появится следующий запрос в командной строке:

Синтаксис

Выбрать объекты:

(Выберите мышью заливку, раскрой которого необходимо получить. После выбора объектов откроется Диалоговое окно Раскрой заливонок.)

Диалоговое окно Раскрой заливонок



Диалоговое поле Вид

Внешняя сторона

Выдается вид заливки с наружной стороны.

Внутренняя сторона

Выдается вид заливки с внутренней стороны.

Диалоговое окно Размеры

Активирует/деактивирует размеры контура.

Установки

Открывает Диалоговое окно Размеры. В этом диалоге устанавливаются опции для образцов контура. Дополнительная информация в разделе "Размеры объекта на стр. 348".

Диалоговое поле Надписи

Эта опция означает, будет ли вставлен вместе с контуром символ позиции.

Символ

Определяет тип номера позиции. Вы можете выбрать тип из выпадающего меню. При нажатии предварительного просмотра символа откроется диалоговое окно, в котором Вы можете выбрать тип символа.

Диалоговое поле **Текст**

Заказ/Объект

Отображать в надписи заказ.

Позиция

Отображать в надписи марку позиции.

Артикульный номер

Отображать в надписи артикульный номер.

Обозначение

Отображать в надписи обозначение.

Размеры

Отображать в надписи размеры контура.

Диалоговое поле **Формат**

Размерный стиль

Отображает текущий размерный стиль.

Высота текста

Отображает высоту текста.

Слой

Отображает текущий слой.

Формат

открывает Диалоговое окно Линия выноски, где Вы сможете настроить отображение символов. Дополнительная информация в разделе “Линия выноски на стр. 355”.

При закрытии диалога с помощью кнопки ОК следует:

Синтаксис

x Заполнение(я) найдено(ы)

Указать точку вставки:

Определите мышкой точку вставки заполнения или посредством ввода координат. Запрос на ввод повторяется пока не будут вставлены все контуры.

Примечание

- Контуры вставляются на слой материалов соответствующих заполнений. Дополнительная информация в разделе “Свойства материала на стр. 104”.

Указание: Фирма CAD-PLAN GmbH не несет ответственности за результаты этой функции и возможные ошибки!

3.8 Изолировать штангу



Панель инструментов: ATH Расчет

**Меню Моделирование>Расчет:
Изолировать штангу**



Дигитайзер: MODELING

**Командная строка:
*ath_st3d_solid***

Эта команда позволяет вынуть одну из штанг из всей конструкции. Штанга будет скопирована и вставлена в текущую систему координат без потери своих характеристик раскроя.

Синтаксис

Выбрать объект 3D либо [?]:

Выберите необходимую штангу.

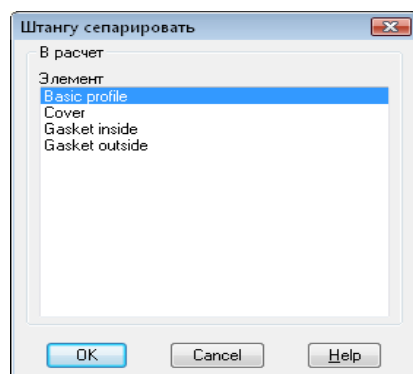
Нажмите на ? для вызова справки.

Выбрать дополнительный стержень или [?]:

Выберите дополнительную штангу. Этот запрос повторяется, пока выбор объектов не завершится нажатием клавиши ввода или правой кнопки мыши.

После выбора объекта открывается Диалоговое окно Штангу сепарировать, где Вы можете выбрать элементы, которые Вы желаете выделить из штанги.

Диалоговое окно Штангу сепарировать



Выберите элементы, которые Вы желаете изолировать и нажмите ОК для вставки в текущий чертеж. Диалоговое окно закрывается и появляется следующий запрос:

Синтаксис

Задать точку вставки:

Определите точку вставки.

Задать угол поворота <0>::

Определите угол поворота.

Нажмите на клавишу ввода для принятия заданного значения.

3.9 Разрез



Панель инструментов: ATH Расчет

**Меню
Моделирование>Расчет:
Разрез**



Дигитайзер: MODELING

**Командная строка:
*ath_st3d_sect***

С помощью этой команды Вы создаете сечение ATHENA 3D-объектов (Штанги, заполнения). Сечение выбранного объекта вставляется как блок, который Вы можете разместить в любом месте чертежа.

При выполнении команды появляется запрос в командной строке:

Синтаксис

Задать первую точку режущей плоскости либо [?]:

*(Определите первую точку плоскости мышью или введите координаты
Нажмите на ? для вызова справки.*

Задать вторую точку режущей плоскости либо [?]:

*(Определите вторую точку плоскости мышью или введите
координаты.)*

Задать третью точку режущей плоскости либо [ПСК/Вид/?] <ПСК>:

*(Определите третью точку плоскости мышью или введите
координаты.*

*Выберите опцию **ПСК** для принятия Z-оси текущей ПСК.*

*Выберите опцию **ВИД** для принятия текущего вида.*

Указать точку вставки:

(Определите точку вставки сечения мышью или задайте координаты.)

3.10 Генерировать разрез



Панель инструментов: АТН Расчет **Меню Моделирование>Расчет:**
Генерировать разрез

Дигитайзер: отсутствует

Командная строка:
`ath_c3d_cross_sect`

С помощью данной функции Вы можете генерировать разрезы одного или нескольких ATHENA 3D-объектов. Для этого необходимо определить соответствующую плоскость.

Синтаксис

Выбрать объекты:

Выберите объекты для создания разреза.

Выберите первую ось для плоскости или [Точки/?]:

*Выберите первую ось плоскости. Конечные точки выбранных осей определяют первые две точки плоскости сечения. Используйте **Опция Точки** чтобы определить плоскость сечения посредством задания трех точек.*

Нажмите на ? для вызова справки.

Выбрать вторую ось для плоскости или [Y/X/Точки/Назад/?]:

Выберите вторую ось плоскости.

Используйте опцию Y, чтобы использовать Y-направление прежде выбранной группы для определения плоскости.

Используйте опцию X, чтобы использовать X-направление преждевыбранной Stabbaugruppe для определения плоскости.

используйте опцию Назад, чтобы повторить предыдущий запрос.

Задать точку вставки или [?]:

Определите точку вставки разреза.

Опция Точки

Задать первую точку плоскости или [Объекты/?]:

Определите первую точку плоскости реза.

Задать вторую точку плоскости или [Объекты/Назад/?]:

Определите вторую точку плоскости реза.

Задать третью точку плоскости или [Объекты/Назад/?]:

Определите третью точку плоскости реза.

Примечание

- Начертите себе заранее при необходимости две линии, которые определяют плоскость.
- Обратите внимание, что проекции объектов в пространстве могут искажаться.

4 Слой

Меню: ATHENA > Слой

Панель инструментов: ATH Слой

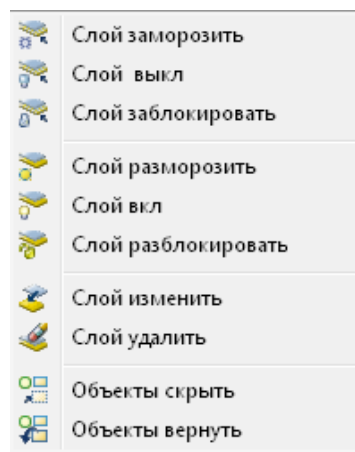


Рис. 4.1: Меню Слой

4.1 Слой заморозить



Панель инструментов: АТН Слой



Дигитайзер: Слой

Меню ATHENA:

Слой>Слой заморозить

Командная строка: *ath_lfri*

При помощи этой команды Вы заморозите слой, кликнув по объекту на нужном слое. Можно также заморозить все слои, кроме выбранного. Подробную информацию по замороженным слоям смотрите в документации к AutoCAD.

Синтаксис

Выбрать замораживаемый объект либо [Все кроме/?]:

Выберите объект мышью на замораживаемом слое.

Опция Все кроме используется для заморозки всех слоев кроме выбранного.

Опция Все кроме

Выбрать объект:

Выберите мышью объект, слой которого не должен быть заморожен. Все остальные слои будут заморожены.

Примечание

- ATHENA показывает имя слоя выбранного объекта в командной строке.
- Вы не можете заморозить текущий слой. При выборе объекта, содержащего текущий слой, появится следующее сообщение в командной строке:
XXX = текущий слой. Его нельзя заморозить!
- Для разморозки слоя используйте команду **Слой разморозить**.

4.2 Слой отключить



Панель инструментов: ATH Слой



Дигитайзер: Слой

Меню ATHENA:
Слой>Слой выкл

Командная строка: *ath_la*

При помощи этой команды можно отключить слой, нажав на объект на необходимом слое. Кроме того, можно отключить все слои, кроме выбранного. Подробную информацию по отключенным слоям смотрите в документации к AutoCAD.

Синтаксис

Выбрать объект для выключения либо [Все кроме/?]:

(Выберите мышью объект, лежащий на отключаемом слое).

Опция Все кроме отключит все слои кроме выбранного.

С помощью **?** вызывается подсказка.

Опция *Все кроме*

Выбрать объект либо [?]:

(Выберите мышью объект, лежащий на слое, который не должен быть отключен. Все остальные слои будут выключены).

Примечание

- ATHENA показывает имя выбранного слоя в командной строке.
- Вы не можете отключить текущий слой. При выборе объекта, лежащего в текущем слое появится следующее сообщение:
XXX = текущий слой. Его нельзя отключить!
- Для того, чтобы включить слой, используйте команду **Слой включить**.

4.3 Слой заблокировать



Панель инструментов: АТН Слой



Дигитайзер: Слой

Меню ATHENA:

Слой>Слой заблокировать

Командная строка: *ath_lspe*

При помощи этой функции можно заблокировать отдельный слой для редактирования, выбрав объект на необходимом слое. Кроме того, можно заблокировать все слои, кроме выбранного. Подробную информацию по заблокированным слоям смотрите в документации к AutoCAD.

Синтаксис

Выбрать объект для блокирования либо [Все кроме/?]:

Выберите мышью объект, лежащий на слое, который необходимо заблокировать.

***Опция все кроме** блокирует все слои кроме выбранного.*

*С помощью **?** вызывается подсказка.*

Опция все кроме

Выбрать объект:

Выберите мышью объект, лежащий на слое, который не должен быть заблокирован. Все остальные слои будут заблокированы.

Примечание

- ATHENA показывает имя слоя выбранного объекта в командной строке.
- Вы не можете заблокировать текущий слой. При выборе объекта, лежащего на текущем слое, появится следующее сообщение:
XXX = текущий слой. Его нельзя заблокировать!
- Для снятия блокировки слоя применяйте команду **Слой разблокировать**.

4.4 Слой разморозить



Панель инструментов: ATH Слой



Дигитайзер: Слой

Меню ATHENA:

Слой>Слой разморозить

Командная строка: *ath_Itau*

При помощи этой функции можно размораживать один или несколько замороженных слоев.

Синтаксис

акой слой разморозить <*>:

*Нажмите на **ENTER** для выбора * для разморозки всех замороженных слоев. Для разморозки определенного слоя введите имя слоя в командную строку или выберите его на планшете.*

Примечание

- Вы можете разморозить несколько определенных слоев, указав их в командной строке через запятую, напр. *0,1-0,2-0,3-0*.
- Для заморозки слоя используйте команду **Слой заморозить**.

4.5 Слой включить



Панель инструментов: АТН Слой

Меню ATHENA:

Слой>Слой вкл



Дигитайзер: Слой

Командная строка: *ath_lein*

При помощи этой функции можно включить один или несколько выключенных слоев.

Синтаксис

Какой слой включить <*>:

Нажмите на **ENTER** для выбора * и включения всех слоев. Для включения конкретного слоя введите его имя в командную строку или выберите его на планшете.

Примечание

- Вы можете включить несколько слоев, введя их названия в командную строку через запятую - напр. 0,1-0,2-0,3-0.
- Для выключения слоя применяется команда *Слой отключить*.

4.6 Слой разблокировать



Панель инструментов: АТН Слой



Дигитайзер: Слой

Меню ATHENA:

Слой>Слой разблокировать

Командная строка: *ath_lesp*

При помощи этой функции можно разблокировать один или несколько слоев.

Синтаксис

Какой слой разблокировать <*>:

Нажмите на **ENTER** для выбора * для снятия блокировки со всех слоев. Для снятия блокировки с конкретного слоя введите его имя в командную строку или выберите его на планшете.

Примечание

- Вы можете разблокировать несколько определенных слоев, указав их имена через запятую в командной строке - напр. 0, 1-0, 2-0, 3-0.
- Для блокировки слоя используйте команду **Слой заблокировать**.

4.7 Слой изменить



Панель инструментов: ATH Слой

Меню ATHENA:

Слой>Слой изменить



Дигитайзер: Слой

Командная строка: `ath_laen`

При помощи этой команды можно изменить слой любого объекта. Данные для нового слоя задаются путем клика по одному из объектов или задания имени слоя.

ZEICHENLAYER						SONDERLAYER					
AUSGEZOGEN		VERDECKT		MITTELLINE		AUSGEZOGEN		VERDECKT			
WEISS 7 0-0	SETZ	0-1	0.5	SETZ	0-2	GRAU 9 A-1	SETZ	0.5	SETZ		
BLAU 142 1-0	SETZ	1-1	0.35	SETZ	1-2	BLAU 150 A-2	SETZ	0.35	SETZ		
GELB 140 2-0	SETZ	2-1	0.25	SETZ	2-2	ORANGE 50 A-3	SETZ	0.25	SETZ		
GRÜN 102 3-0	SETZ	3-1	0.18	SETZ	3-2	GRÜN 52 A-4	SETZ	0.18	SETZ		

Wählen eines neuen Layers

Рис. 4.2: Дигитайзер Слой

Синтаксис

Выбрать объекты:

(Выберите мышью те объекты, чей слой Вы хотите изменить.)

Показать объект на новом слое либо [Задать/?] <Задать>:

(Выберите мышью объект, чей слой Вы хотите перенять.

Опция Задать задает имя слоя.

С помощью **?** вызывается подсказка.

Опция Задать

Новый слой:

(Введите имя слоя или нажмите на слой на планшете, siehe Abbildung Дигитайзер Слой.

Примечание

Эта функция не существует при разорванных размерах, если в ATHENA Опциях активирована опция Размерные слои ATHENA.

4.8 Удалить слой



Панель инструментов: ATH Слой

Меню ATHENA:

Слой>Удалить слой



Дигитайзер: Z-HILFEN

Командная строка: *ath_ladl*

С помощью данной команды Вы можете удалить все элементы находящиеся на слое выбранного элемента.

Синтаксис

Определить слой:

Выберите объект, который расположен на том же слое, на котором находятся объекты, которые необходимо удалить.

4.9 Скрыть объекты



Панель инструментов: АТН Слой



Дигитайзер: Слой

Меню ATHENA:

Слой>Объекты скрыть

Командная строка: *ath_over*

При помощи этой функции можно скрыть отдельные объекты независимо от слоя (сделать объекты невидимыми).

Синтаксис

Объекты скрыть [*Все кроме/Выбрать объекты*] <Выбрать объекты>:

Подтвердите запрос для выбора объекта, который должен быть невидим.

Выберите опцию Все кроме, если Вы желаете выбрать объекты, которые не должны быть невидимыми.

Выбрать объекты:

Выберите мышью объекты.

Примечание

- Количество скрытых объектов отображается в строке состояния при активной опции Сведения о слое в строке состояния (см. главу “ATHENA Опции на стр. 100”).
- Для отображения невидимых объектов используйте команду **Вернуть объекты**.

4.10 Вернуть объекты



Панель инструментов: АТН Слой



Дигитайзер: Слой

Меню ATHENA:

Слой>Объекты вернуть

Командная строка: *ath_oruk*

При помощи этой функции можно вернуть (сделать видимым) в текущем чертеже скрытые объекты.

Синтаксис

x Объекты возвращены.

ATHENA показывает, сколько скрытых объектов бо возвращено.

Примечание

- Количество скрытых объектов показано в строке состояния при активной опции Сведения о слое в строке состояния (см. главу “ATHENA Опции на стр. 100”).
- Для скрытия объектов применяйте команду *Скрыть объекты*.

Слой
Вернуть объекты

Команды

Приложение

ЗУМ Контекстное меню 78
Привязка объектов 79
Области меню на подложке дигитайзера 85
ЗУМ Контекстное меню 86
Подложка дигитайзера 87
Размерные опции 170
Ось остекления 172
Позиция заполнения 172
Плоскость заполнения 173
Панель инструментов Лист 177
Сечение листа, опция нормально 184
Сечение листа, опция подогнать 184
Сечение отлива Опция Снаружи 187
Стык зеркально 201
Стык одинаковое направление 201
Разверка сечения 211
Развертка двух сечений 213
Развертка основания 215
Меню Рисование 217
Пленка с опцией Нормально 220
Пленка Опция "Подогнать" 222
Теплоизоляция опция "Прямая"(с выемками) 225
Теплоизоляция опция "Дуга" 226
Теплоизоляция опция "Кольцо" 226
Теплоизоляция опция Контур 227
Сегмент панели с твердой изоляцией 229
Целая панель с мягкой изоляцией 229
Оконный элемент 245
Образмеривание стекла 259
Арка 260
Колодка режим задания точек 262
Уплотнитель режим задания точек 266
Герметик режим выбора объект 267
Режим задачи герметика по точкам 268
Штриховка 271
Заготовка (Вариант Т-профиль) 290
Глухое отверстие с зенковкой 296
Проекция 304
Осевые линии 306
Символ сварки (Толщина и длина) 314
Символ сварки (один.два процесса сварки) 314
Символ сварки (монтажная сварка, сварка по периметру, с привязкой) 315
Символ сварки (Видимая стоона, противоположная сторона) 315
Меню Инжиниринг 321
Центр тяжести и моменты профилей 322
Вывод результатов в чертеж 329
Толщина стекла/пластины, результаты 331
Примыкание к стене 333
Уплотнитель EPDM на стекле, замкнутые пустоты 333
Величина, Буквенное обозначение, Единицы измерения 339
Установленные значения сопротивления теплообмену 340
Расположение строительных элементов 340
Меню размеры 347
Размерная цепочка 351

Длина окружности, длина дуги 352
Координаты перфорированного листа 353
Надпись болта 360
Разрыв 364
Разорванные базовые размеры 366
Разрывы размеров 368
Горизонтальные отметки высоты 370
Вертикальные отметки высоты 374
Упорядочить размеры 378
Упорядочить размерный текст 379
Меню Редактирование 385
Расстянуть по размеру 389
Узел копировать 390
Соединение линий 396
Объединение двух пленок 398
Подрезать 400
Примеры контуров вырубки 403
Крепеж видимый и скрытый 406
Меню Вспом.линии 411
Вспом.линию сместить 415
Привязка Середина 425
Привязка Новая точка 427
Граница линии 428
Меню Блок 431
Точки вставки рамки и штампа 434
Поле индекса 439
ПБЛОК Текст Рамка 456
Меню текст 463
Таблица 481
Вставляемая таблица 484
Меню: **ATHENA > Экран 485**
Меню Сервис 497
Импортированная в Excel таблица 508
Копирование артикулов в буфер 509
Меню Управление 517
Пример решетки. 562
Меню Применение 579
ПСК Зеркально 582
ПСК Повернуть 582
Ось остекления 589
Позиция заполнения 590
Плоскость заполнения 590
Маркировка плоскости редактирования 608
Меню расчет 615
Меню **Слой 631**
Дигитайзер Слой 638