

***Руководство пользователя «AvisБТИ»
Российская версия v.1.5.200600***

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Установка	6
2.	Активация/Лицензирование	9
	Активация программы	9
	Покупка программы	10
	Лицензирование программы	12
	Лицензирование модулей	14
3.	Главное окно программы	15
	Горячие клавиши	16
4.	Проект	17
	Создание нового проекта	17
	Открыть существующий проект	17
	Сохранение проекта	18
	Экспорт проекта в другой формат	19
5.	Подложка	21
	Создание подложки	21
	Настройка растровой подложки	22
	Настройка векторной подложки	27
	Повторное использование подложки	28
6.	История проектов	30
	Инструменты управление картой истории	31
	Информация об объекте истории	32
	Свойства (характеристики) объектов истории	32
	Копирование объектов истории	33
7.	Конструкторская сетка	34
8.	Инструменты управление картой	37
9.	Слои (этажи, планы)	38
	Добавление этажа	38
	Дублирование этажа	39
	Поворот слоя	40
	Управление этажами	40
	Удаление слоя	41
	Планы участка	41
10.	Привязки	43
11.	Опорные точки	44
	Простое создание точки	44
	Точка на расстоянии	44
	Середина двух точек	44
	Угловые засечки	44
	Линейные засечки	45
	Построение перпендикуляров	45
	Прямая геосъемка	45
	Полярные координаты	46
	Опорные точки в узлах объекта	46
	Повторение последних построений	46
	Удаление опорной точки	46
	Показать/скрыть слой опорных точек	46
	Стиль опорных точек	46
12.	Построение стен	48
	Создание простой стены	49
	Редактирование толщины и длины стены	50
	Создание разносторонней стены	51
	Создание стены по 4м сторонам	51
	Создание условной стены	52
	Создание круглой стены	52
	Удаление стены	53
	Стыковка стен	53
	Разрезать стену	54
	Обрыв стены	54
	Колонны	55
	Тип и материал стены	55
	Индивидуальный стиль стены	57
	Преобразование в стену произвольного объекта	58
	Использовать параметры стены	58
	Перемещение стены со встроенными проемами	58
13.	Построение окон, проемов, дверей и других элементов интерьера	60
	Создание окна	60
	Создание двери	61
	Создание проема	63
	Изменение размеров окон, дверей и проемов	65

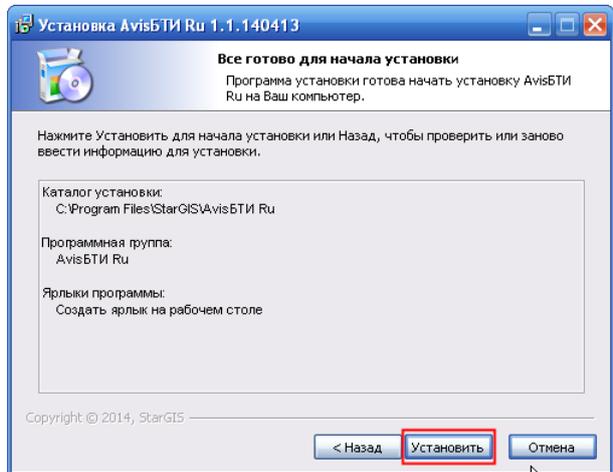
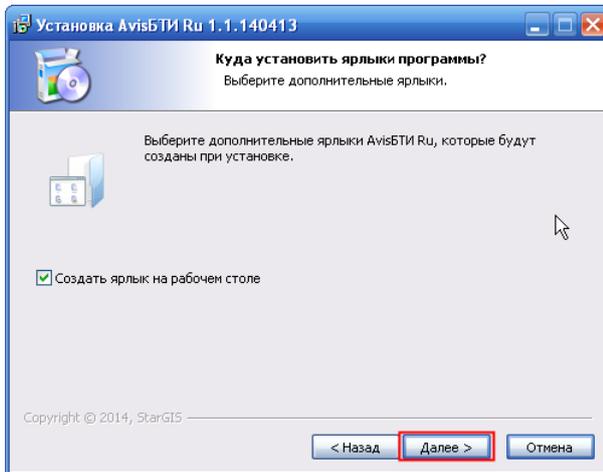
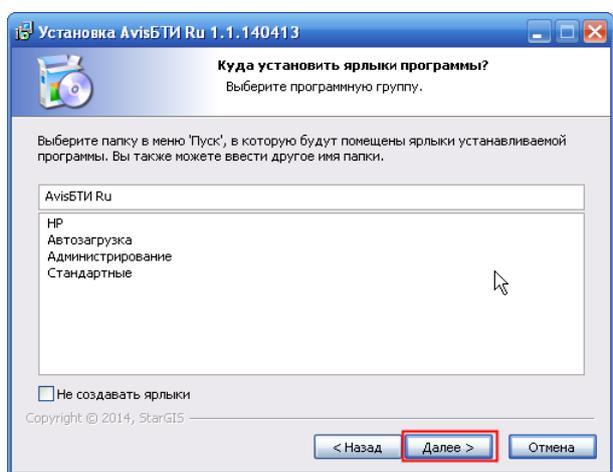
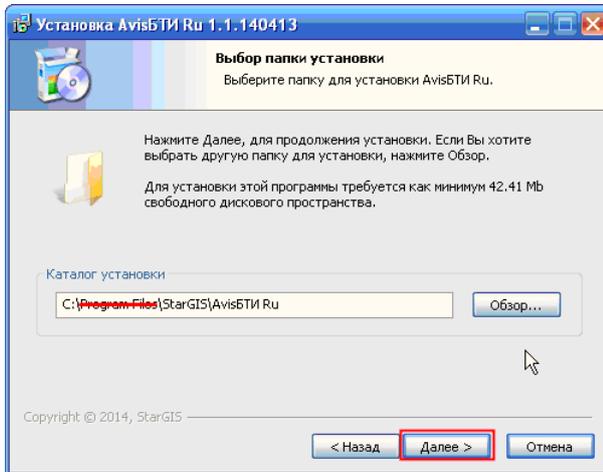
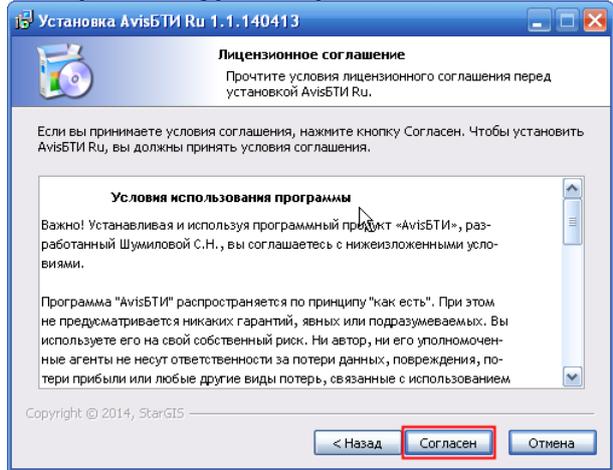
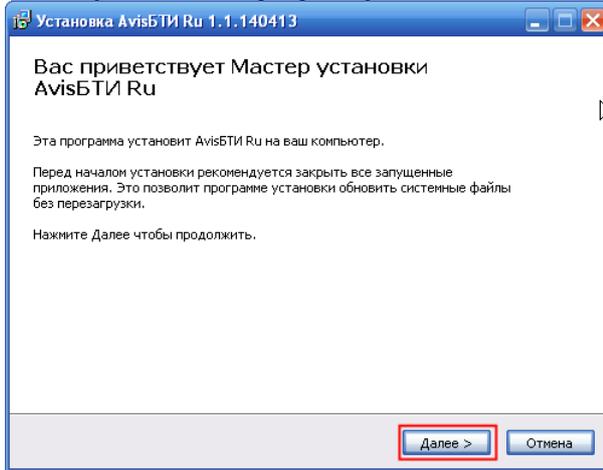
	Изменение типа двери/окна/проема	66
	Создание лестницы.....	66
	Создание элементов интерьера	69
14.	Комнаты	72
	Определение комнаты	72
	Свойства комнаты.....	73
	Промеры комнат.....	74
	Контрольные замеры	75
	Поиск общей внутренней площади	76
15.	Произвольное построение	78
	Создание объектов	78
	Редактирование стиля объекта	80
	Стиль точки/символа.....	81
	Стиль линии	82
	Стиль региона	82
	Стиль текста.....	83
	Перенос стиля/ копирование.....	84
	Информация об объекте	84
16.	Свойства объектов.....	86
	О свойства (характеристиках) объектов	86
	Свойства комнат	86
	Свойства стен, дверей, окон, проемов.....	88
	Свойства зданий/сооружений	88
	Свойства линейных объектов	91
	Благоустройство здания	92
	Характеристика линейного объекта	92
	Метки.....	93
	Расчетные формулы	96
	Автоматический расчет показателей	99
	Перенос материалов/ копирование.....	99
17.	Операции над объектами.....	100
	Редактирование вершин (узлов) объекта	100
	Копирование/Вставка	100
	Удаление объектов	101
	Конвертирование (площадной в линейный, линейный в площадной).....	101
	Размер объекта.....	101
	Точное перемещение объектов	102
	Соединение в один многоугольник	102
	Зеркальное отражение.....	103
	Клонирование объектов	104
	Поворот объектов	105
	Поворот объектов по трем точкам.....	105
	Поворот объектов относительно горизонтали.....	106
	Группировка объектов.....	106
	Разгруппировка объектов.....	107
	Масштабирование объектов	107
	Проставить внутренние промеры	108
	Проставить внешние промеры.....	108
	Разделение линии по узлу	109
	Удаление дубликатов объектов	109
	Объекты на передний план.....	110
	Отобразить нумерацию узлов.....	110
	Отобразить длины сторон.....	110
	Отобразить площадь.....	110
	Смена направления обхода.....	111
	Объединение частей объектов	111
	Удаление частей объектов	112
	Выделить с похожим стилей	113
	Выделить все на слое	113
	Импорт пикетов	114
18.	Создание межевого плана	116
	Библиотека условных знаков 1:500.....	116
	Построение с помощью условных знаков	118
	Конвертация в типовой объект	118
	Определение зданий/сооружений/сетей.....	120
19.	Отчеты	122
	Ввод данных про объект	122
	Отчет: Экспликация поэтажного плана	123
	Отчет: Состав объекта	126
	Отчет: Технический паспорт	127
	Структура объектов.....	128
20.	Печать планов.....	130
	Параметры в шаблонах	130
	Создание шаблонов.....	132

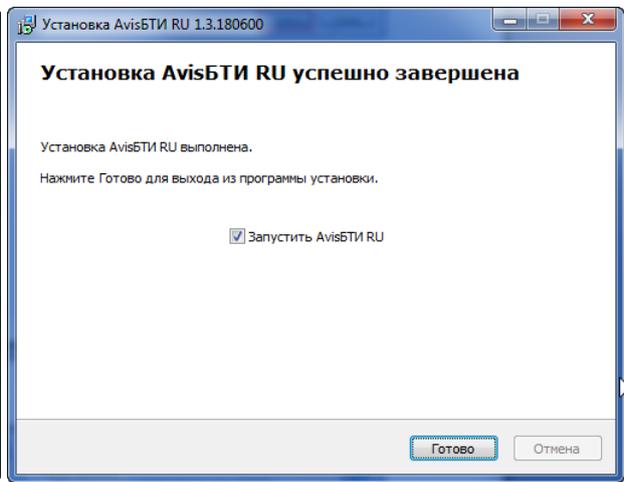
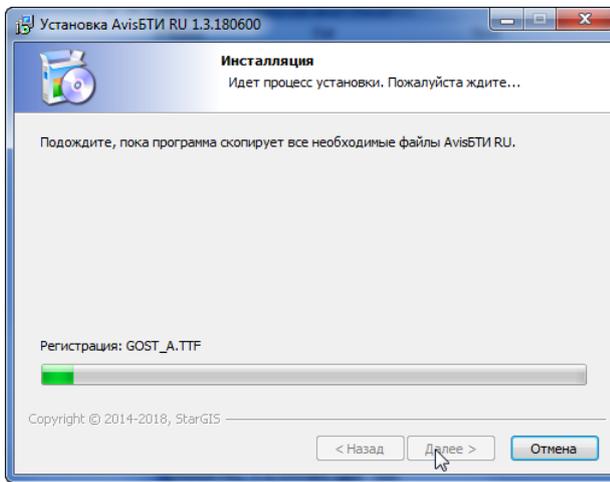
Свойства шаблона	133
Построение элементов	135
Свойства элементов	137
Инструменты управления полотном	141
Копирование/ Вставка/ Удаление объектов	142
Отмена/повтор действий	142
Выравнивание объектов	142
Встраивание окна карты	142
Настройка окна карты	143
Вывод на печать	144
Сохранение как картинки/Экспорт в файл	144
Архивация шаблонов	144
Дополнительные возможности	145
21. Настройки	146
Режим администратора: структура проекта	146
Открыть папку с шаблонами	147
Увеличенный шрифт форм	147
Приоритет создания отчетов в OpenOffice	148
Точность закругления окружности	148
Выводить границы помещений на печать	148
Капитальные стены без обводки	148
При изменении промеров исправить формулу	148
Черновой режим (для стен)	149
Черновой режим (для подложки)	149
Полупрозрачный режим (для подложки)	150
Масштабировать символы	150
Управление кэшем	151
Слой помещений редактируемый	151
Слой опорных точек редактируемый	151
Редактор библиотеки символов	152
Редактор библиотеки линий	152
Редактор библиотеки заливки	153
Отображать промеры при построениях	153
Стиль промеров при построениях и линейки	153
Отображать привязки к объектам	153
Использовать авто прокрутку окна	154
Настройки привязок	154
Вопросы-ответы	155
Проект	155
Краткий порядок создания проекта?	155
Где создаются поэтажные планы?	155
Для чего нужен межевой план?	155
Как отредактировать данные про этажи?	155
Как сохранить/открыть проект?	155
Как открыть другой проект, чтобы перенести данные?	155
Как использовать автокадовские файл как подложку?	156
Инструменты	156
Какие есть инструменты?	156
Как отменить создание объектов?	156
Насколько реальны построения, будет ли план соответствовать 1:100?	156
Стены	156
Как начать создание стены?	157
Как отменить начатое построение стены?	157
Как установить параметры стен?	157
Можно ли во время построения стены поменять ее параметры?	157
Как строить стены только под прямыми углами?	157
Как задать точный размер стены?	157
Как изменить длину/толщину стены после построения?	157
Можно ли поменять для существующих стен тип, материал?	158
Стена строится влево от курсора, а мне нужно, чтобы вправо?	158
Как удалить неправильно созданную стену?	158
Нужно построить обрыв стены?	158
Встроенные в стены объекты (окно, дверь, проем)	158
Какие встроенные объекты поддерживает программа?	158
Как начать создание двери/окна/проема?	158
При наведении курсора на стену ничего не отображается?	159
Как изменить положение отстроенной двери/окна?	159
Лестницы	159
Как начать создание лестницы?	159
Как отменить начатое построение лестницы?	159
Чем отличается построение по кол-ву и размеру ступенек?	159
Элементы интерьера	159
Если ли в программе библиотека сантехники, котлов, вентиляции?	159
Как построить объект?	159

Как понять, как выглядит объект?	160
Можно ли редактировать объект после построения?	160
Что такое конвертация в типовой объект?	160
Можно ли создать свой объект?.....	160
Комнаты	160
Где создаются комнаты?.....	160
Насколько точно я должен построить стены, смогу ли я потом задать другие площади и размеры комнаты?	161
Как удалить комнату?.....	161
Почему комната может не создаваться?	161
Как поменять информацию про комнату (№ комнаты, жилая/нежилая)?	161
Если я случайно удалил метку площади, как ее восстановить?.....	161
Как изменить шрифт площади?	161
Как поставить высоту комнаты?.....	161
Подготовка отчетов и журналов.....	162
В какой программе подготавливаются отчеты, могу ли я их изменять?	162
Куда заполнять адрес участка, чтобы он автоматически был в отчетах?	162
В экспликации поэтажных планов этажи располагаются не по порядку?.....	162
Можно ли корректировать исходные шаблоны документов?.....	162
Как распечатать поэтажный план/межевой план?	162

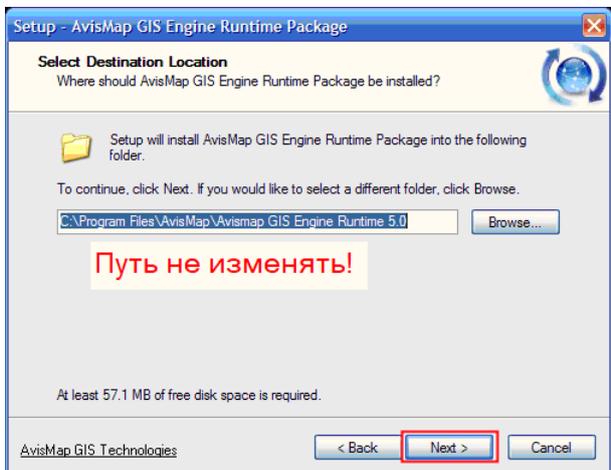
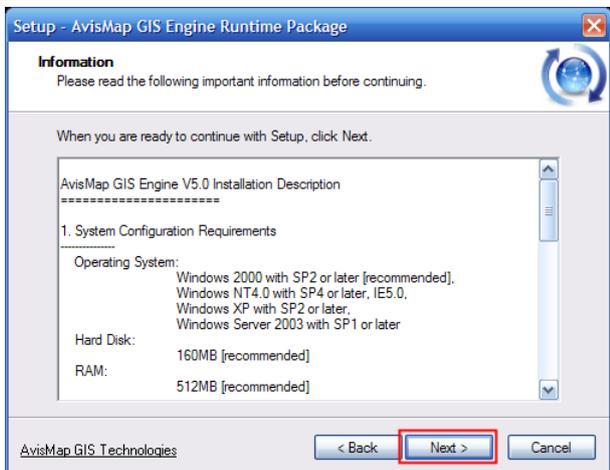
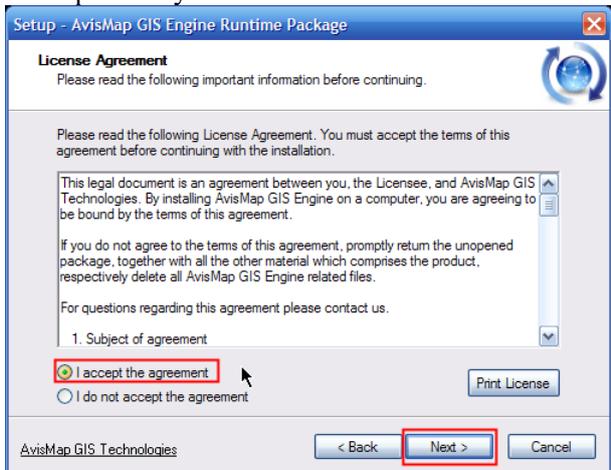
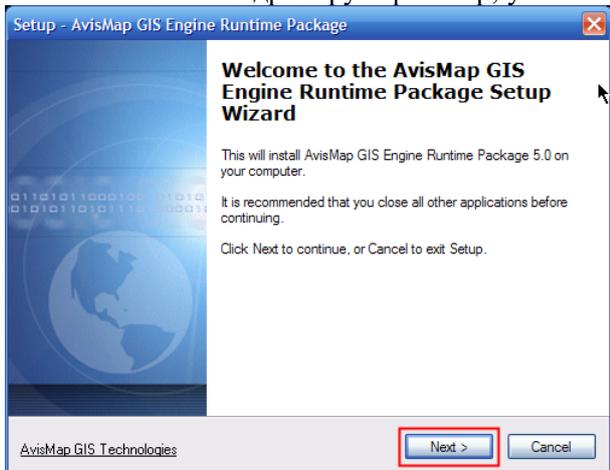
1. Установка

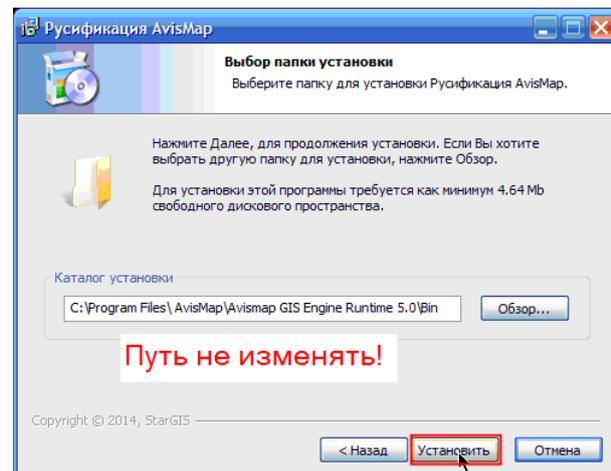
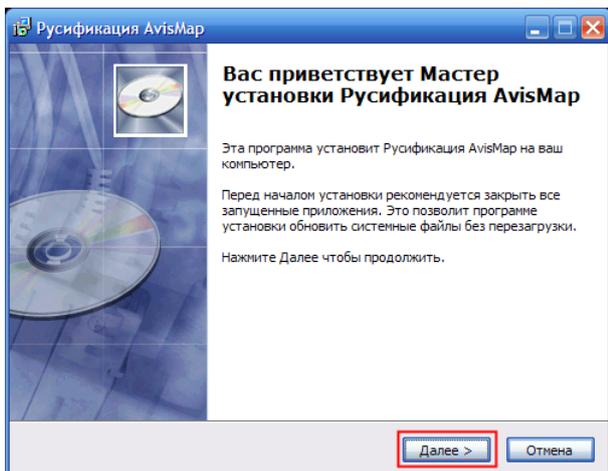
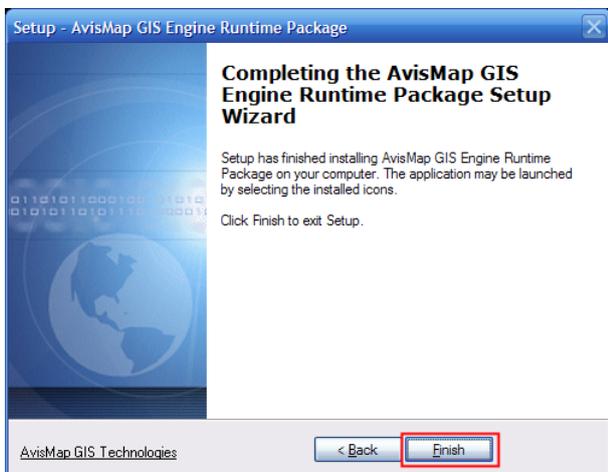
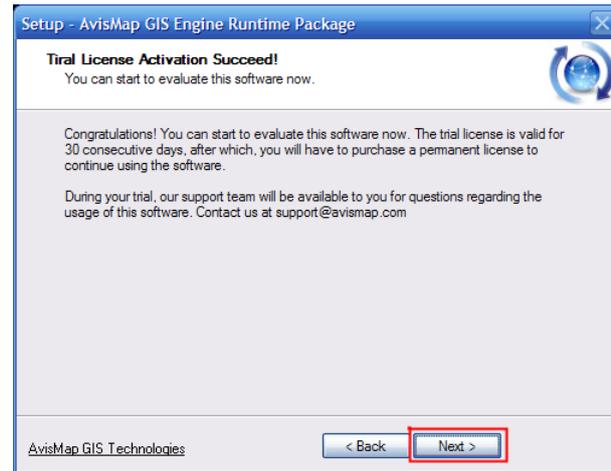
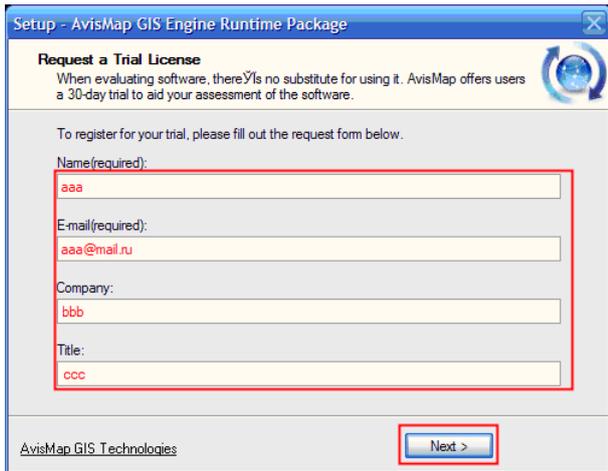
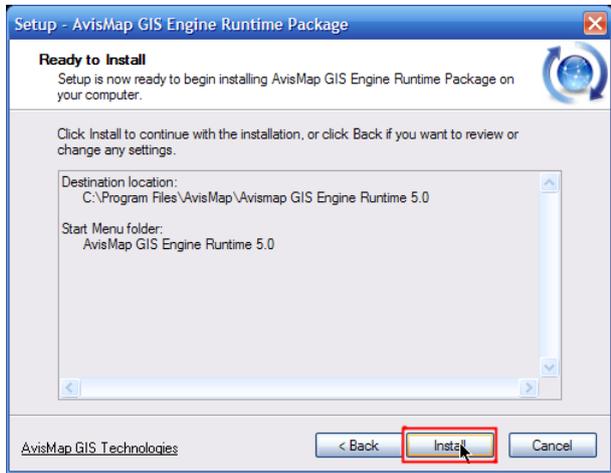
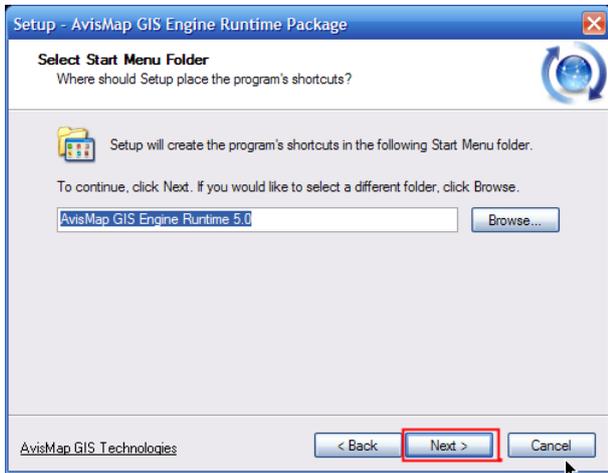
Чтобы установить программу на свой компьютер, следуйте инструкциям установщика:

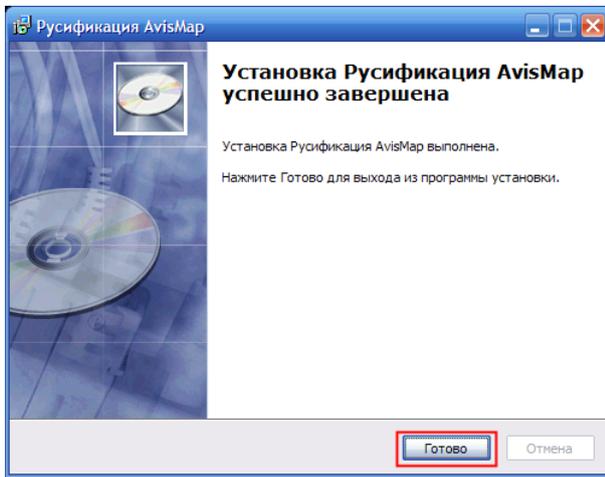




Установить также ядро и русификатор, установка которых запустится автоматически:



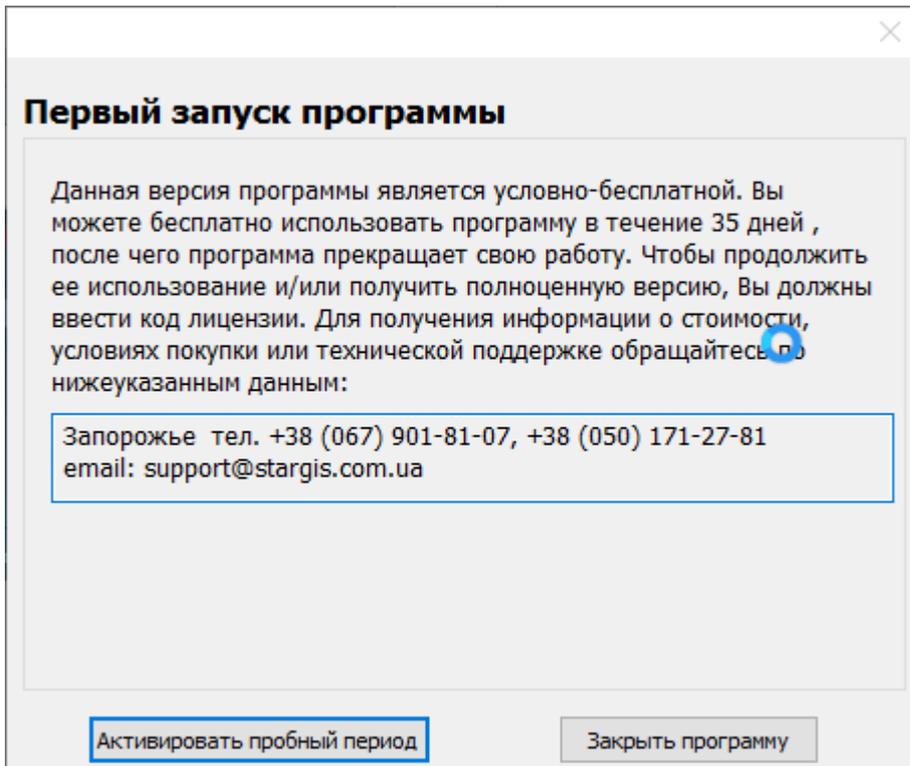




2. Активация/Лицензирование

Активация программы

При первом запуске программа запрашивает активацию. Это бесплатный и автоматический процесс, не требующий подключения к Интернету. Нажмите *Активировать пробный период*:



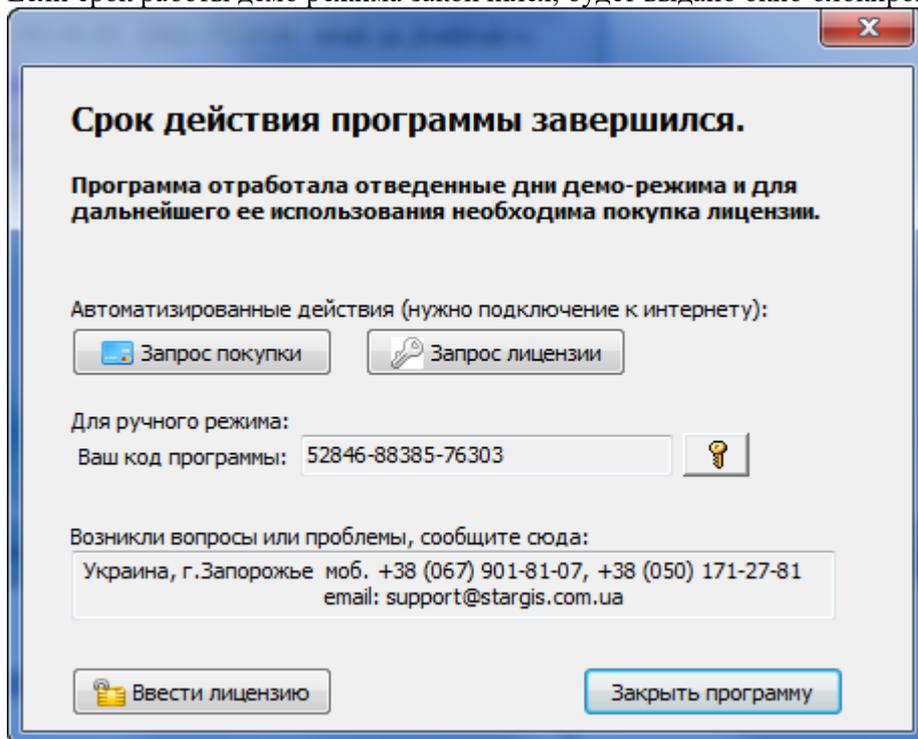
Если программа при запуске аварийно завершается, убедитесь, что вы полностью установили картографическое ядро (которое на англ.языке) и зарегистрировали его (т.е. нужно повторить установку программы и ядра).

При других проблемах запуска, пишите на емейл техподдержки и прикрепляйте скриншот ошибки.

Покупка программы

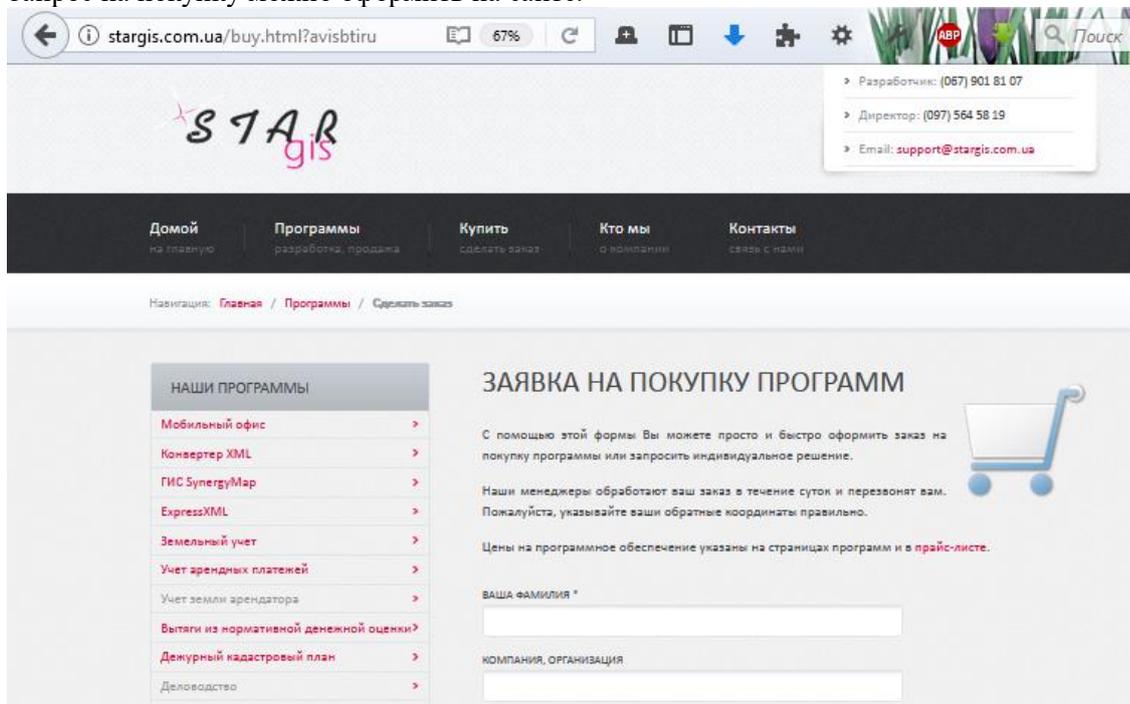
Срок демо версии программы ограничен 30 днями. Функционал при этом не ограничен.

Если срок работы демо режима закончился, будет выдано окно блокировки:



Актуальные цены и акции указаны на сайте: <http://stargis.ru/avisbtiru.html>

Запрос на покупку можно оформить на сайте:



Или отправить запрос из окна блокировки (требуется подключение к Интернету):

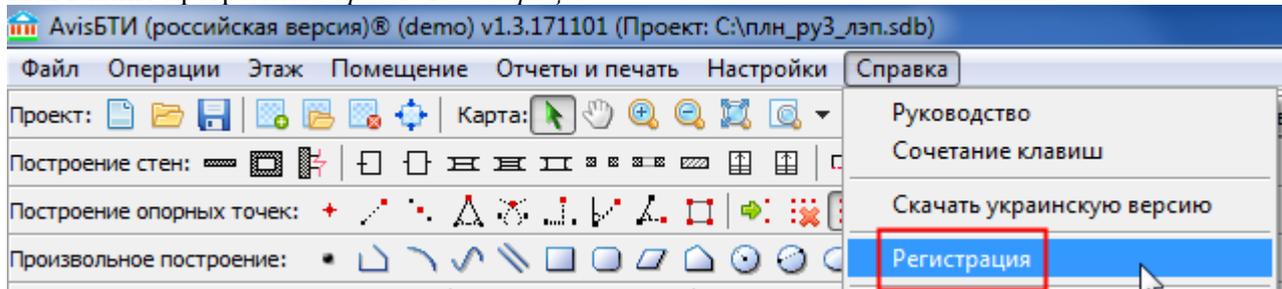
Срок действия программы завершился.

Программа отработала отведенные дни демо-режима и для дальнейшего ее использования необходима покупка лицензии.

Автоматизированные действия (нужно подключение к интернету):

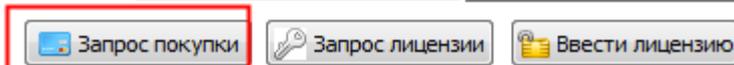


Или в меню программы *Справка/Регистрация*:



Информация о регистрации:

Пользователь: (без персонализации)
Код программы: 52846-88385-76303
Код активации: ~~XXXXXXXXXX~~
Код лицензии: (нет лицензии) Лицензионный файл



Заполнить поля и нажать *Отправить запрос*:

Оформление запроса

Запрос на покупку ПО [Открыть сайт](#)

Заполните следующие поля:

Контактное лицо: * Шумилова
Организация: ФОП
Телефон: * 9018107
Действующий email: * go_lina@stargis.com.ua
Что купить: * AvisБТИru
Комментарий:

Ваша заявка будет обработана в течении суток и ответ выслан на указанный емейл. Будет сообщены актуальная цена, текущие акции и варианты оплаты.

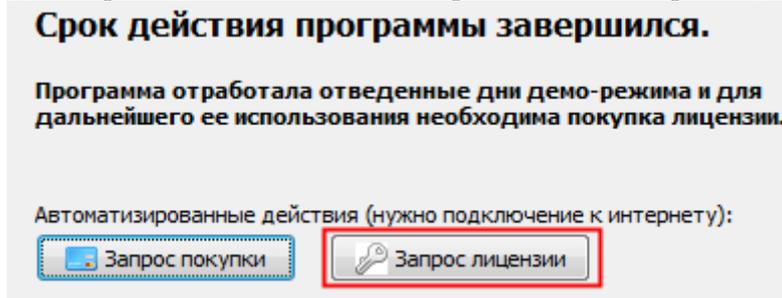
В ответ на контактный емейл вам будут высланы варианты оплаты. После оплаты выполняется запрос лицензии, и полученный код лицензии вводится в программу. Оплата выполняется один раз, без ежегодных продлений. Обновления бесплатны и скачиваются с сайта <http://stargis.ru/avisbtiru.html>

Лицензирование программы

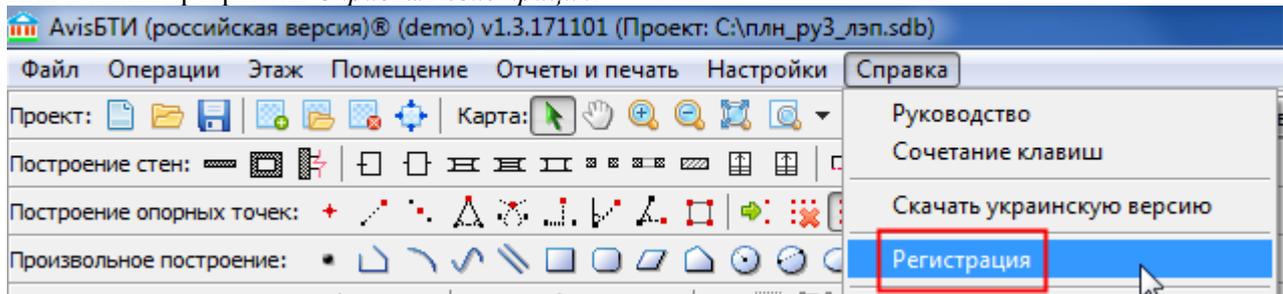
Для снятия ограничений демо версии необходимо ввести код лицензии.

Для запроса лицензии в ручном режиме (при отсутствии подключения к интернет) необходимо на емейл support@stargis.com.ua выслать лицензионный файл (кнопка *лиц.файл* в окне блокировки или в меню *справка/регистрация*).

Для запроса лицензии в окне блокировки нажать *Запрос лицензии*:

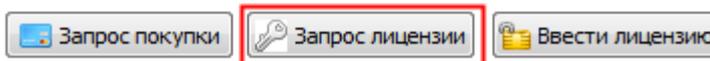


Или в меню программы *Справка/Регистрация*:

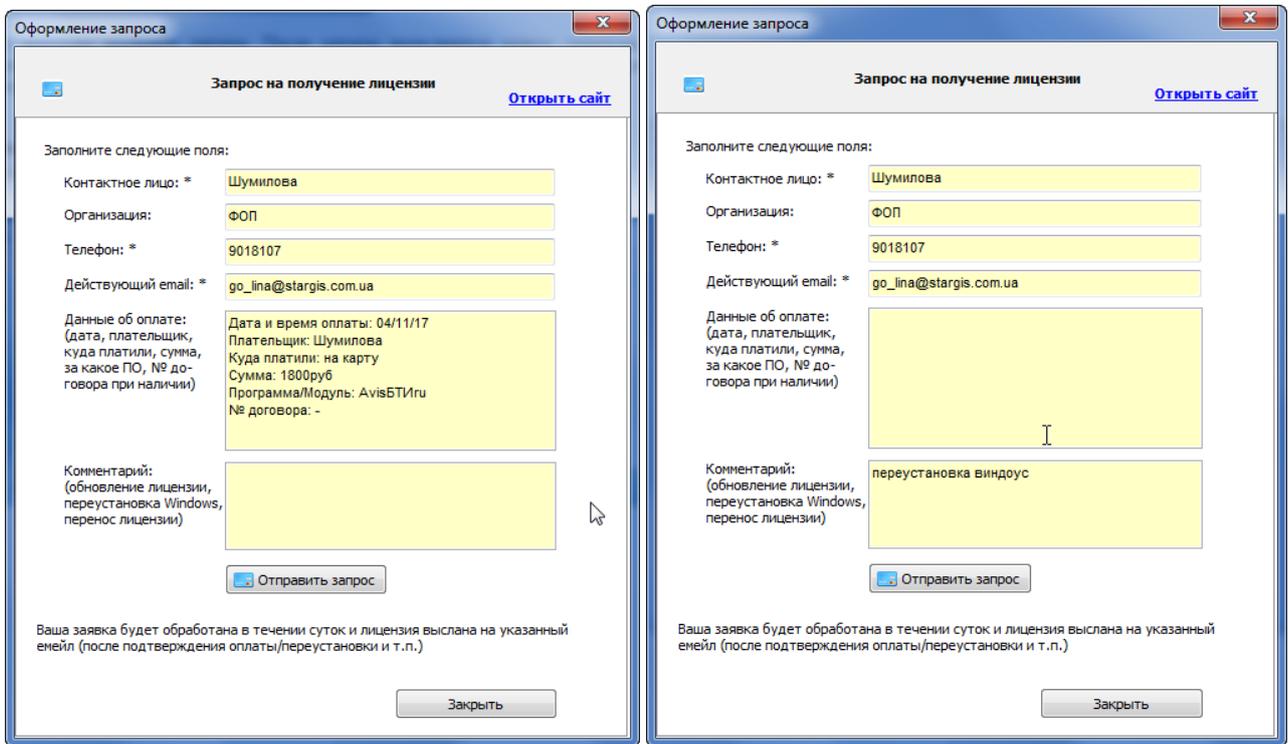


Информация о регистрации:

Пользователь: (без персонализации)
Код программы: 52846-88385-76303
Код активации: ██████████
Код лицензии: (нет лицензии) Лицензионный файл

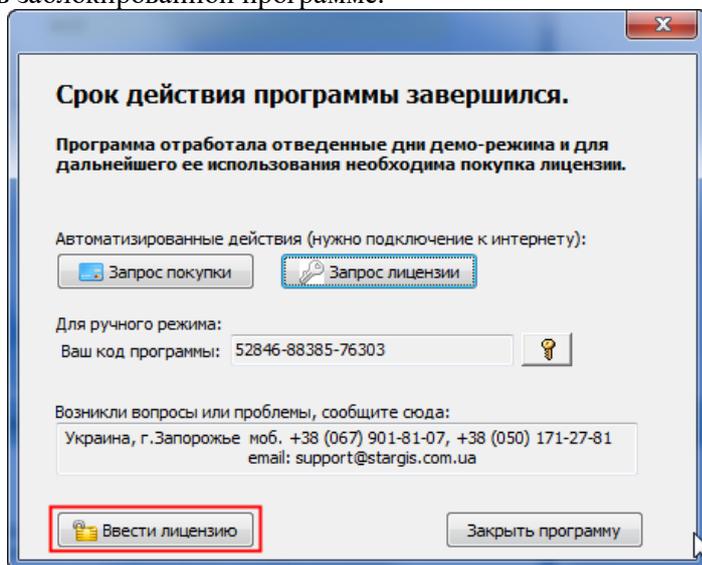


Здесь заполнить поля, данные про оплату или описать в комментариях причины запроса новой лицензии и нажать кнопку *Отправить запрос*:



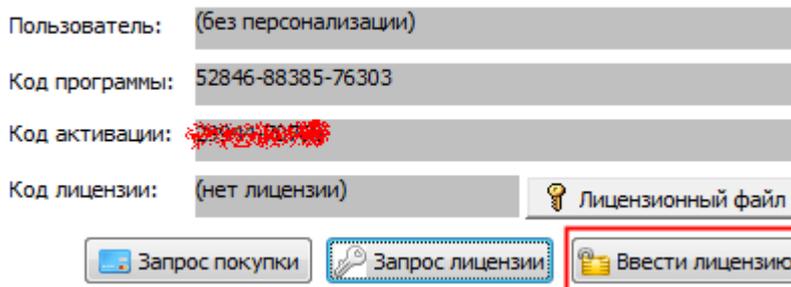
На контактный емейл высылается код лицензии (после подтверждения).

КОД ЛИЦЕНЗИИ вводится:
- в заблокированной программе:



- в меню *справка/регистрация*:

Информация о регистрации:



Лицензирование завершается при следующем запуске программы.

При переустановке ОС Windows старый код лицензии будет недействителен, т.к. обычно код программы меняется. Новую лицензию запросите бесплатно через *Запрос лицензии*, где в комментариях укажите "переустановка виндоус". После подтверждения высылается новая лицензия.

При замене единичного оборудования (сетевой карты, видеокарты, винчестера, моделей памяти, процессора) также возможна смена кода программы и соответственно смена лицензии. Также можно бесплатно запросить новую лицензию.

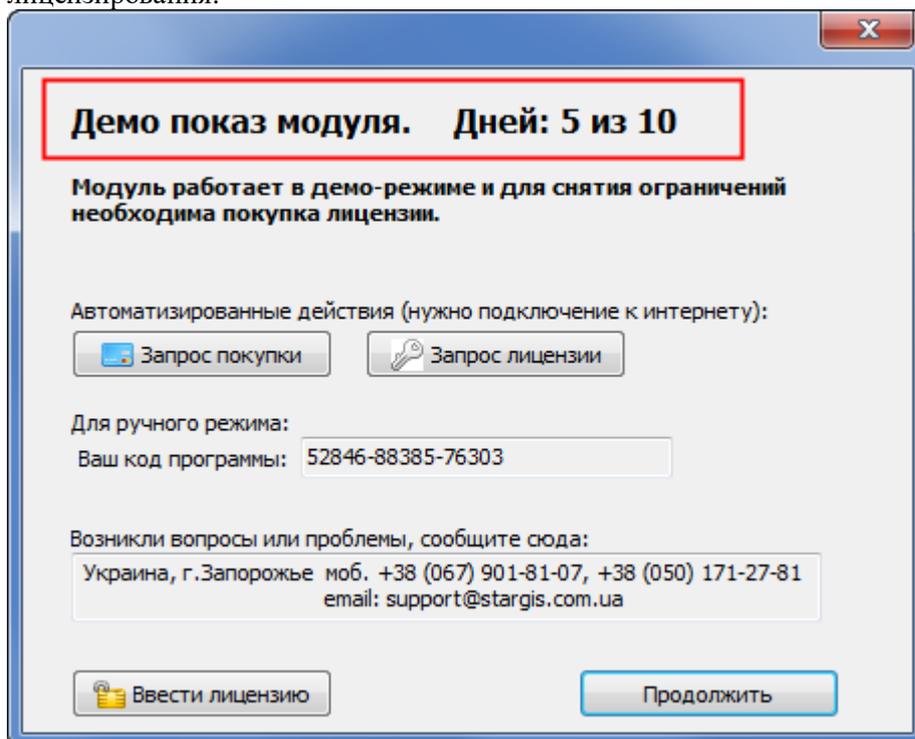
Внимание! Смена материнской платы считается заменой компьютера, и бесплатно новая лицензия не выдается. Но можно перед заменой оборудования (подразумевается и дальнейшая переустановка ОС Windows) сделать процедуру *Переноса лицензии*.

Перенос лицензии можно делать для переноса лицензии с одного компьютера на другой. Процедура бесплатна. Потребность такая может возникнуть при переносе программы на более мощный компьютер, или если компьютер надо отдать, или компьютер будет значительно модернизироваться. О возникновении такой ситуации пишите на емейл support@stargis.com.ua. Будет выслана утилита переноса лицензии. Важно процедуре выполнять при наличии включаемого компьютера.

Внимание! Лицензию на сгоревшем или украденном компьютере восстановить нельзя.

Лицензирование модулей

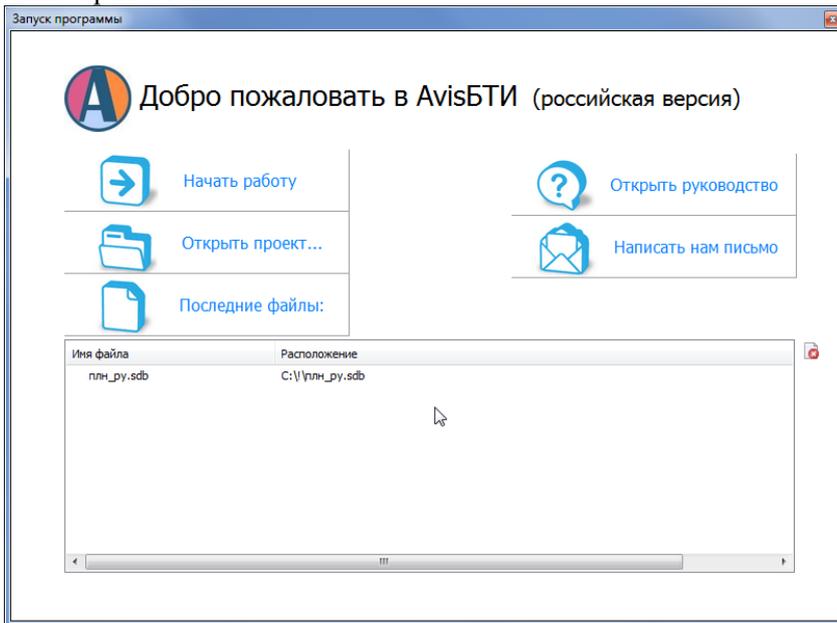
Некоторые специфические модули программы с версии 1.3 стали требовать отдельного лицензирования:



Для этих модулей действует отдельный счет дней демо-режима. Порядок запроса покупки и лицензии аналогичный программе.

3. Главное окно программы

Окно приветствия:



Начать работу – создать новый пустой проект

Открыть проект – открыть существующий проект

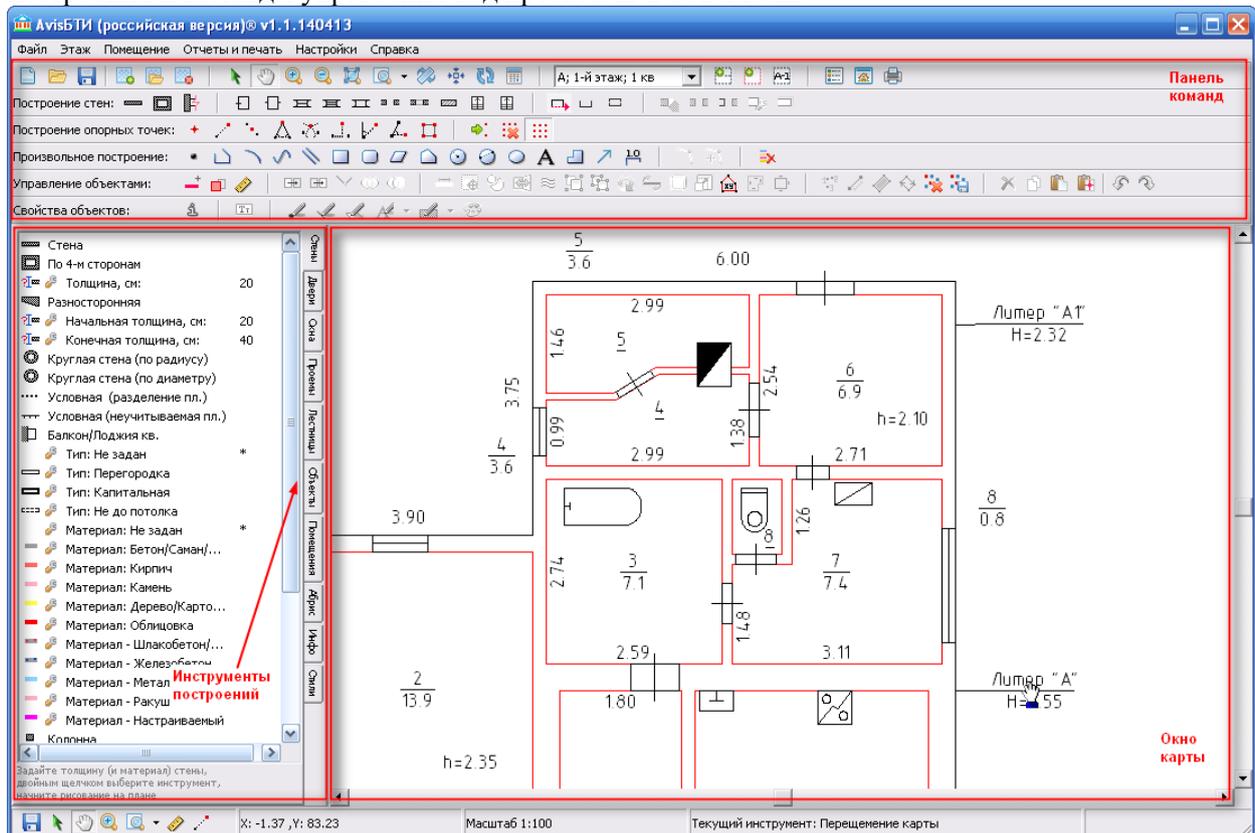
Последний файлы – список последних 20-ти ранее открытых файлов. Формируется автоматически. Удаленные проекты отмечаются спец.значком. Открываются двойным щелчком мышки.

Кнопка  очищает список от несуществующих (удаленных) проектов.

Открыть руководство – открывает это руководство.

Написать нам письмо – открывает почтовую программу, чтобы вы могли написать нам письмо.

Интерфейс программы представляет собой окно карты для построения чертежа, инструменты построения и команды управления над проектами и объектами:



Горячие клавиши

F1 - линейка

F2 - смена инструментов

F3 - смена способа построения, поворота (при построениях)

F4 - редактировать вершины

F5 - редактировать текст

F10 – полупрозрачный режим (для подложки)

F11 - черновой режим (для подложки)

F12 - черновой режим (для стен)

Ctrl+O - открыть проект

Ctrl+I - информация про объект

Ctrl+C - копировать

Ctrl+V - вставить

Del - удалить объект,

- удалить узел (при редактировании вершин),

- удалить последний узел (при построении)

Tab - смена направления текста или линии

X(на рус. Ч) - создание объекта по параметрам (при построениях)

Alt+Enter - редактировать стиль объекта

Esc - отмена построения

BackSpace - расстояние по двум точкам

Пробел - перейти на инструмент Выделение

* (справа доп.панель) - изменение стены

левая кн.мышки - выделение

правая кн.мышки - завершение создания объекта

- убрать выделение объектов

колесико мышки - масштабирование карты

щелчок колесиком - точное перемещение объектов

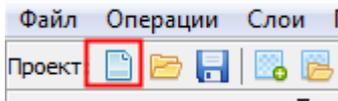
двойной щелчок лев.кн. - редактировать текст или метки

двойной щелчок прав.кн. - переход на инструмент Ладонка

4. Проект

Создание нового проекта

Чтобы создать новый проект, нажмите кнопку *Новый проект*:



Будет предложено сохранить текущий проект: нажмите *Да*, если хотите его сохранить; *Нет* – если не хотите сохранять; *Отмена* – для продолжения редактирования текущего проекта.

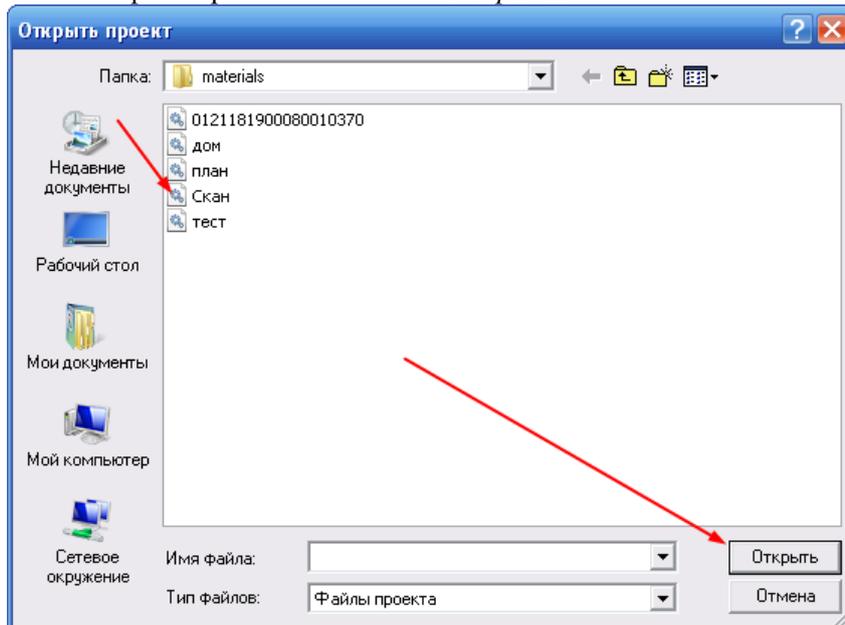
Открыть существующий проект

Чтобы открыть ранее сохраненный проект, нажмите кнопку *Открыть проект*:

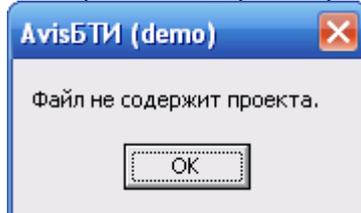


Будет предложено сохранить текущий проект: нажмите *Да*, если хотите его сохранить; *Нет* – если не хотите сохранять; *Отмена* – для продолжения редактирования текущего проекта.

Укажите файл проекта и нажмите *Открыть*:



Если файл не содержит проекта программы AvisBТИ, будет выдано сообщение:



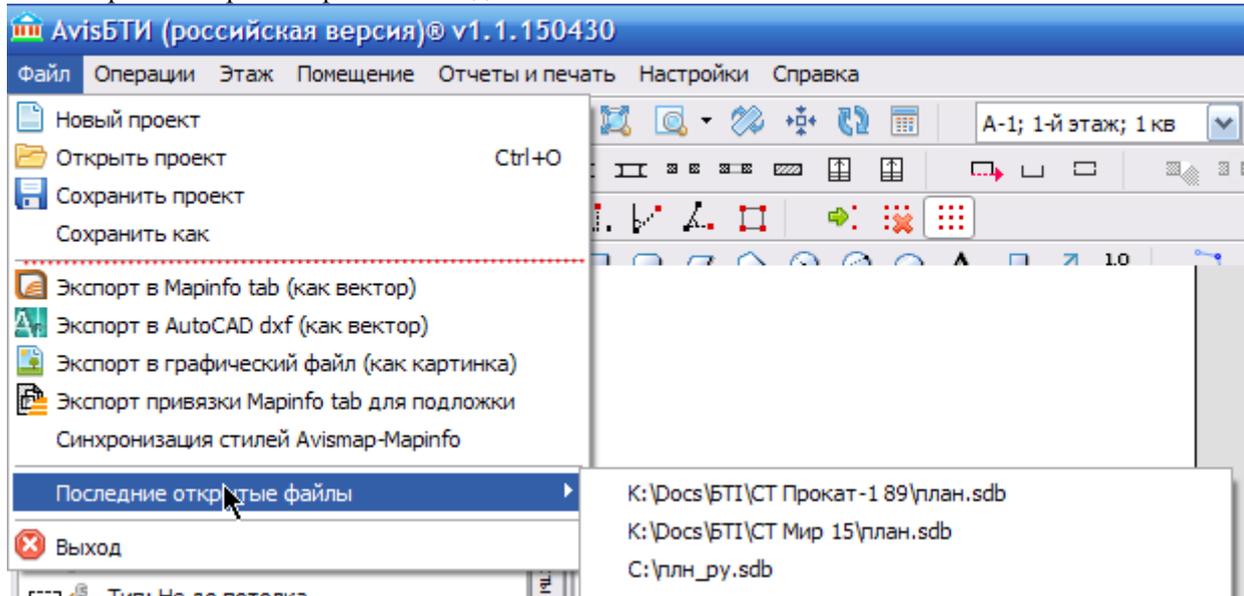
и откроется пустой лист. Такое может быть в случае, если вы пытаетесь открыть файл подложки как проект.

Работа с проводником.

Файлы проекта (.sdb)  **план** также можно открывать перетаскиванием из проводника в главное окно программы или запуском двойным щелчком мышки.

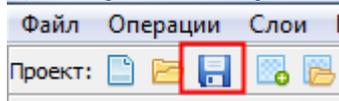
Последние открытые файлы

Список ранее открытых файлов находится в меню:

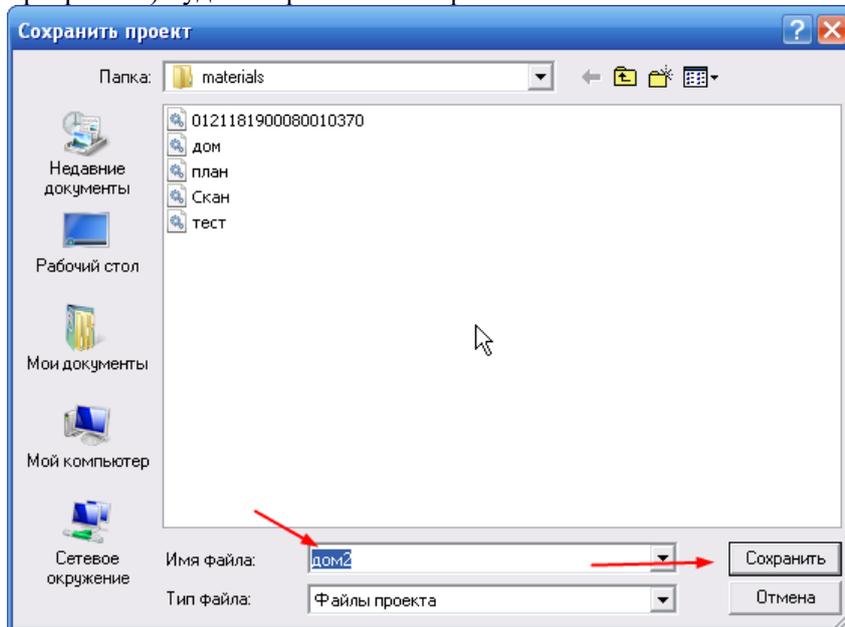


Сохранение проекта

Для сохранения текущего проекта нажмите кнопку *Сохранить проект*:



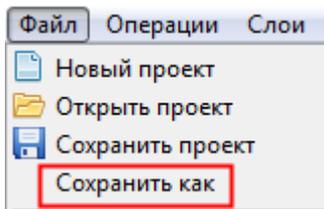
Для нового несохраненного проекта (который был создан кнопкой *Новый проект* или при запуске программы) будет запрошено имя файла:



Укажите путь и имя файла и нажмите *Сохранить*.

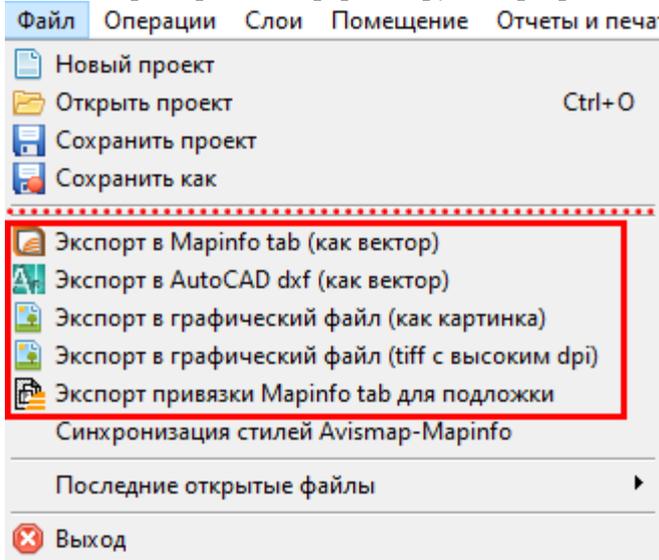
Если проект был ранее сохранен или открыт, то программа будет сохранять в тот же файл.

Для сохранения проекта с новым именем, выберите в меню *Сохранить как* и укажите новое имя файла проекта:



Экспорт проекта в другой формат

Для экспорта проекта в формат другой программы выберите в меню *Файл – Экспорт в:*

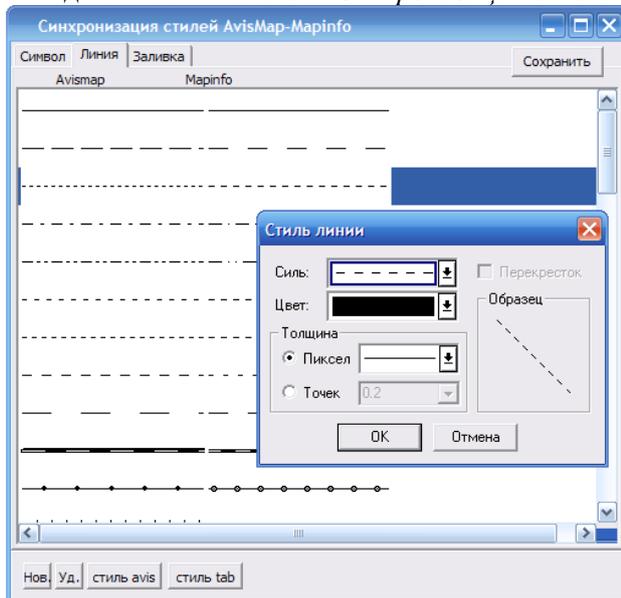


Экспорт в графический файл – сохраняет текущий слой (в текущем масштабе и в текущих пределах окна) в виде картинки. Поддерживаются форматы: bmp, jpg, png.

Экспорт в tiff с высоким dpi – сохраняет текущий слой (все объекты) в виде картинки формата tiff улучшенного качества.

Экспорт в Autocad dxf – сохраняет текущий слой в векторный формат Autocad (dxf).

Экспорт в Mapinfo tab – сохраняет текущий слой в векторный формат Mapinfo (tab). Для типизированных объектов (стены, двери, комнаты, сооружения и др.) заносится семантическая информация (литеры, названия, площади и др.) Также максимально синхронизируются стили объектов, чтобы изображение в точности соответствовало планам. Специальная программа настройки стилей находится в меню *Файл – Синхронизация стилей:*



Для этой программы нужно установленное Mapinfo или ядро MapX (скачать можно с нашего сайта <http://www.stargis.com.ua/download/mapx.exe>)

Экспорт привязки Mapinfo tab для подложки – для открытой и привязанной подложки (растра) создание в формате Mapinfo (tab) файла привязки. Экспортируется также и сам растр (в форматах jpg или tif).

5. Подложка

Подложкой в программе называется растровый или векторный файл, полученный путем импорта изображения или файлов других программ (например, AutoCAD, ArcGIS, Mapinfo). Подложка сохраняется в отдельном файле, который имеет расширение, как и файл проекта (.sdb), и может использоваться как подложка в любом проекте. Подложка используется для упрощения проектирования, переноса векторных данных или закоординированных объектов (например, схема участка). Если исходные данные находятся в реальных геодезических координатах, при импорте они будут иметь те же реальные координаты. Векторную информацию на подложке нельзя редактировать, а только скопировать.

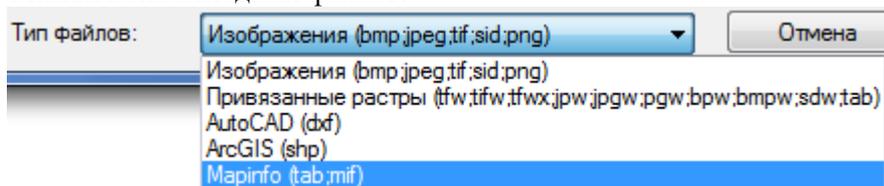
Создание подложки

Внимание! Если исходные файлы находятся на CD диске, или на другом ресурсе, защищенном от записи, или имеющего недостаточно места для создания новых файлов, скопируйте их в другую папку компьютера.

Чтобы создать подложку, выберите в меню *Файл – Создать слой подложки*:



Укажите тип исходных файлов:



Изображения – это отсканированные чертежи и другие картматериалы: bmp, jpg, tif, sid, png

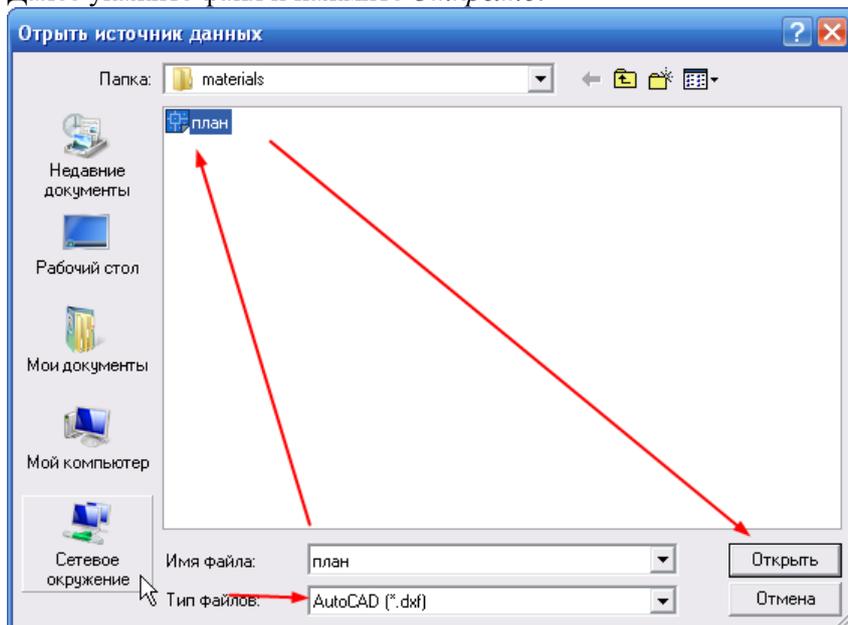
Привязанные растры – изображения с файлами гис привязок: tfw, jpw, pgw, bpw, sdw, tab

Векторные форматы программ: AutoCAD .dxf, ArcGIS .shp, Mapinfo .tab

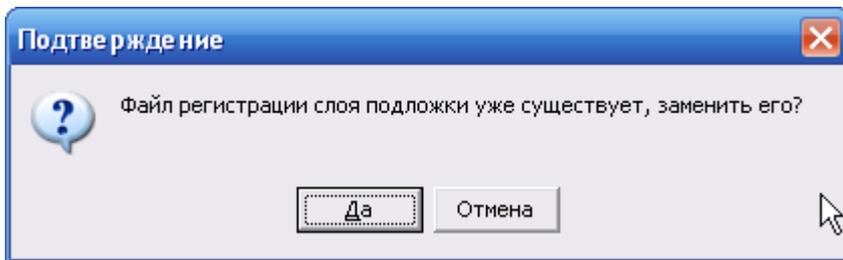
Привязанные изображения и вектор открывается в реальных координатах.

Внимание! Если у вас исходный формат *AutoCAD .dwg*, то пересохраните его как *dxf*.
Бесплатные конвертеры доступны в Интернете, например, «Any DWG DXF Converter»

Далее укажите файл и нажмите *Открыть*:



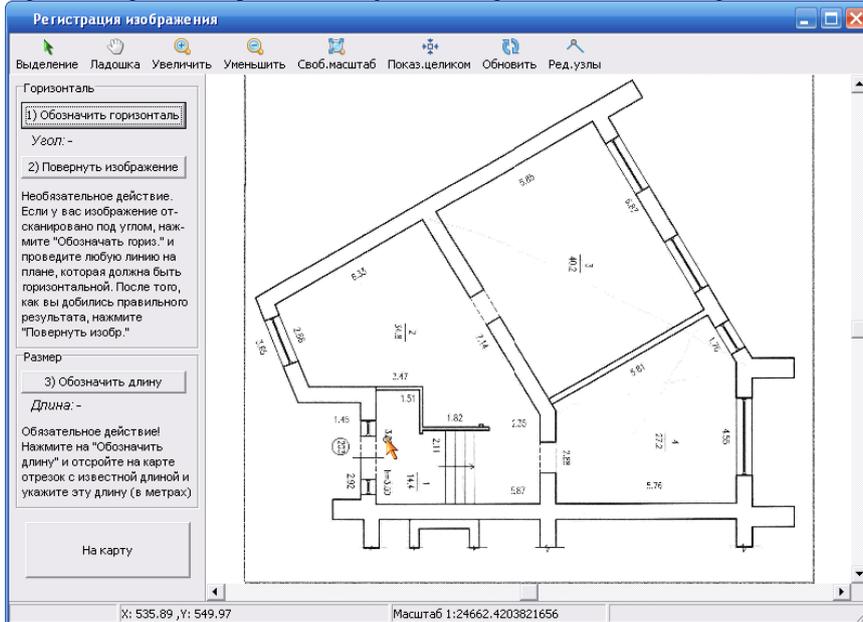
Если ранее уже импортировался этот файл, то будет выдано предупреждение:



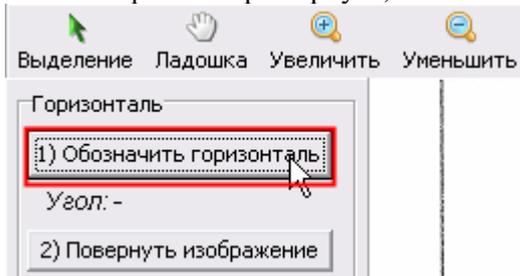
где нажмите *Да*, если хотите повторить импорт и отменить предыдущее редактирование/настройки подложки или *Отмена*, если хотите прервать импорт.

Настройка растровой подложки

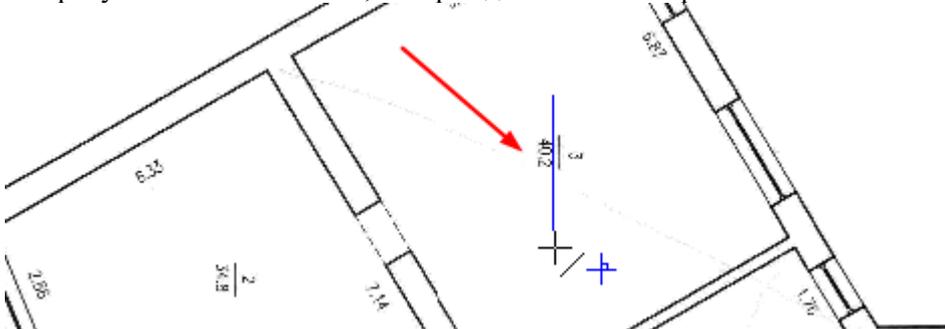
При импорте изображения будет отображено окно настройки:



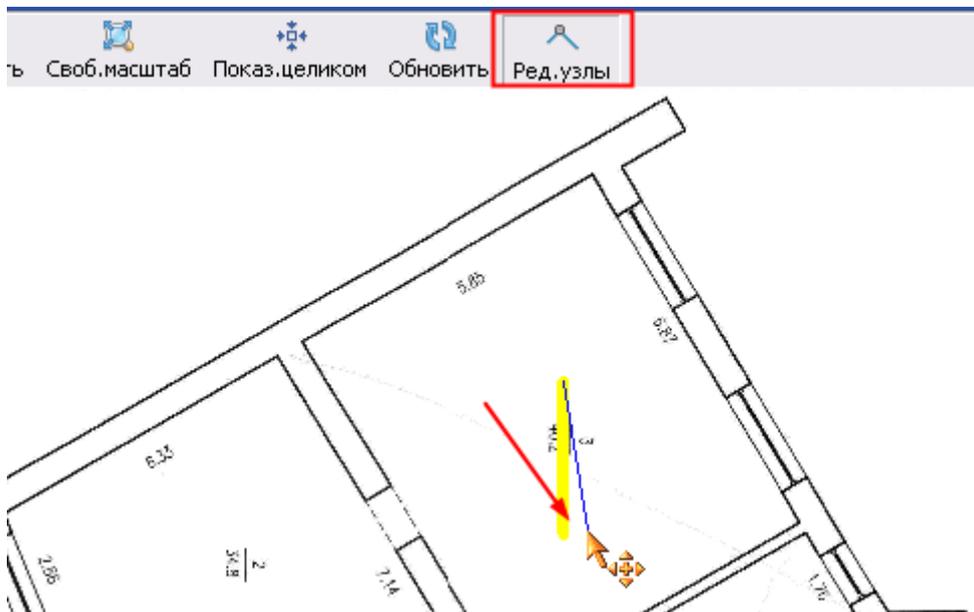
Если изображение развернуто, то нажмите на кнопку *Обозначить горизонталь*:



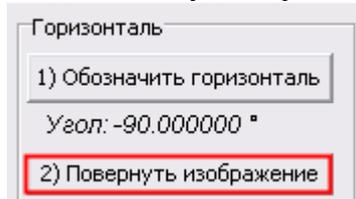
и нарисуйте линию на плане, которая должна быть горизонтальной:



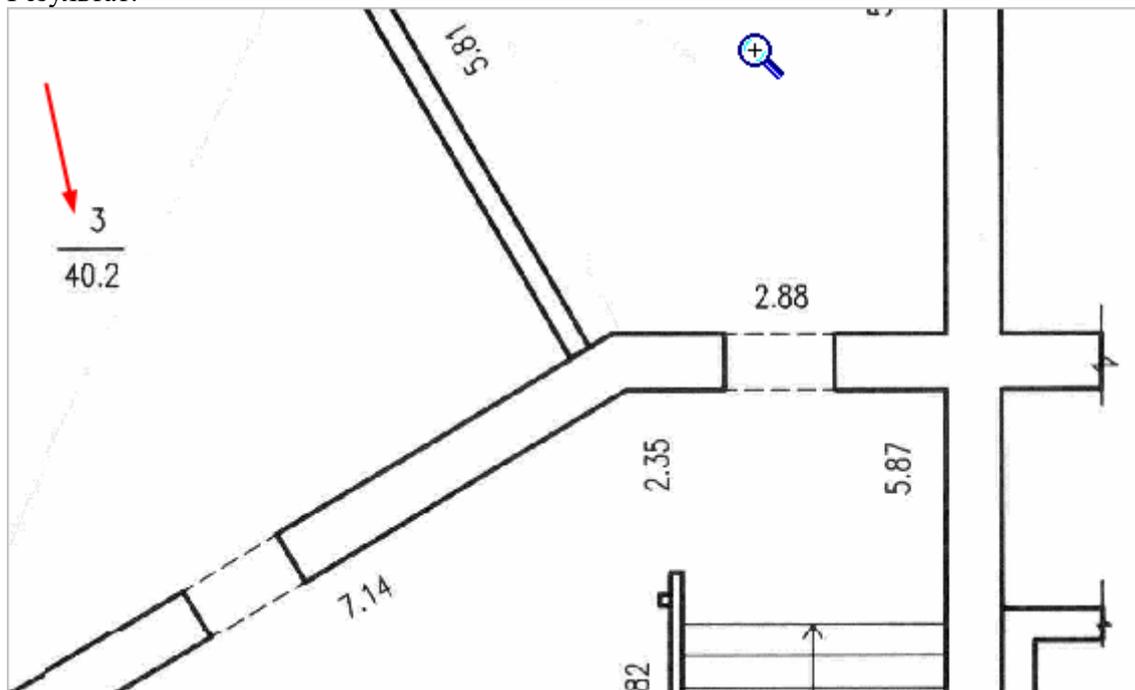
Для коррекции этой линии используйте кнопку *Редактировать узлы* :



Когда линии будет нарисована правильно, то нажмите *Повернуть изображение*:

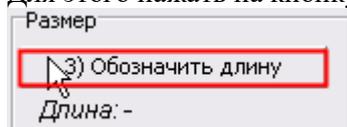


Результат:

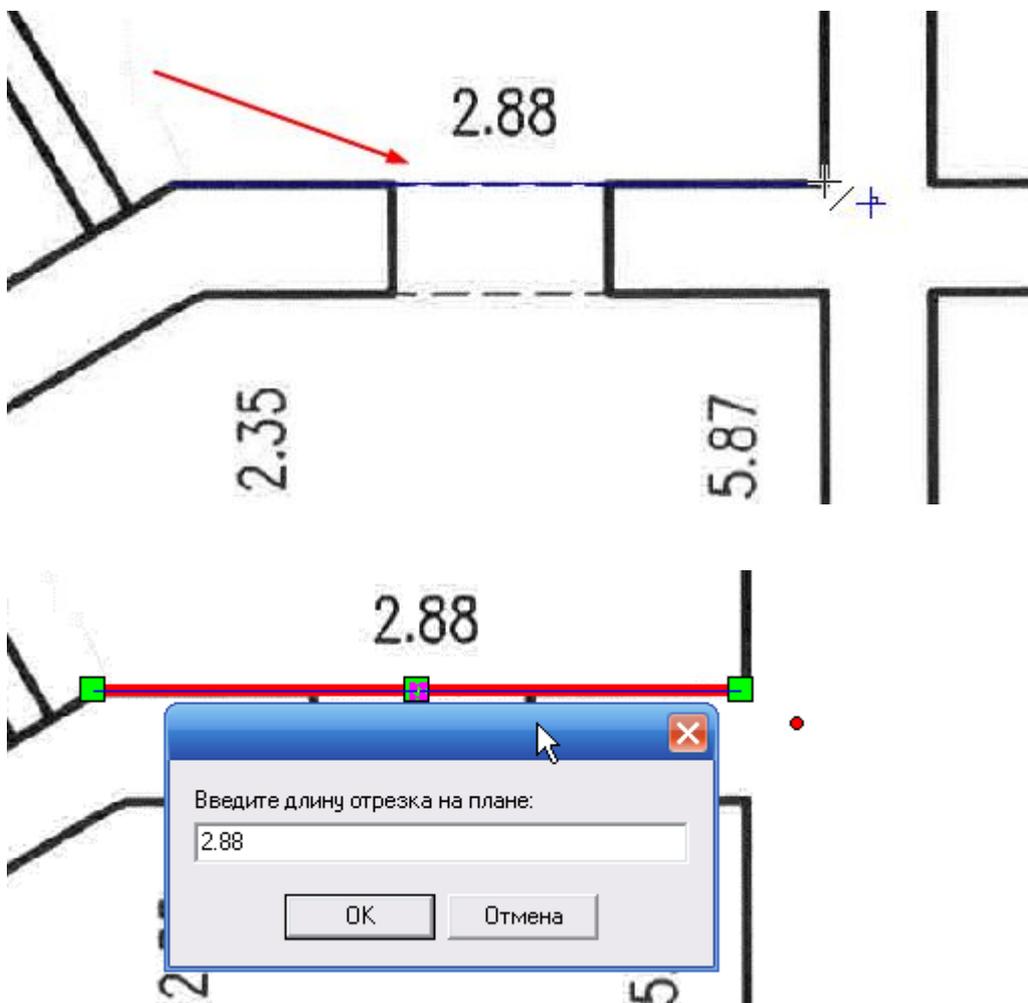


Вторым (обязательным) этапом нужно указать на карте известное расстояние.

Для этого нажать на кнопку *Обозначить длину*:



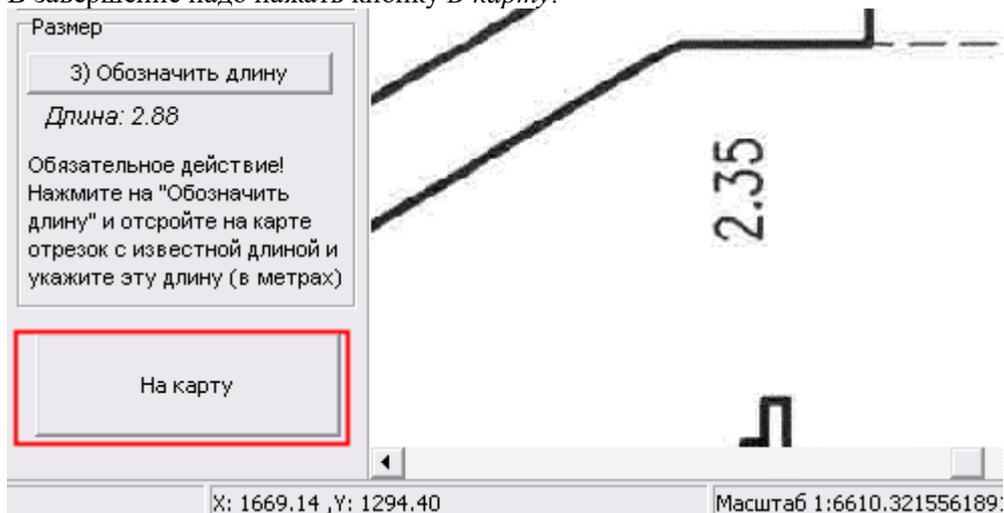
Потом нарисовать на плане отрезок и ввести длину (в метрах, десятичный разделитель *точка*):



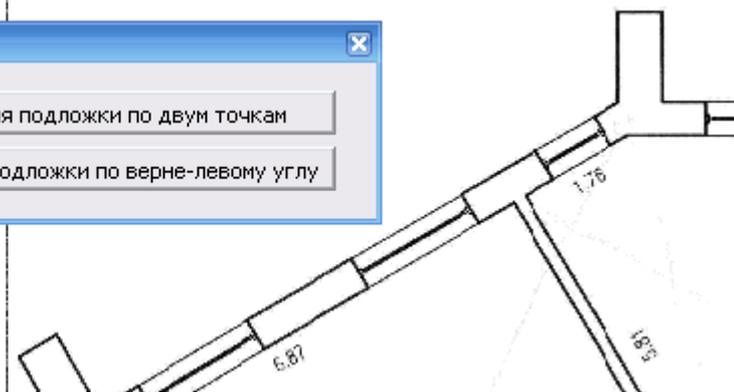
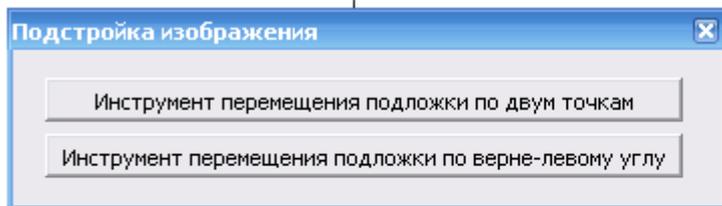
Для коррекции этой линии, можно использовать кнопку отображения узлов .

Если необходимо создать другую линию, то надо нажать снова на кнопку *Обозначить длину*, нарисовать новую линию и ввести ее длину.

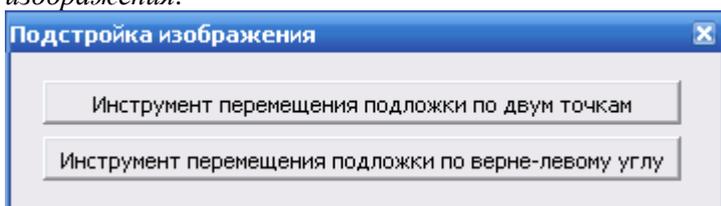
В завершение надо нажать кнопку *В карту*:



Изображение будут перенесено на план:

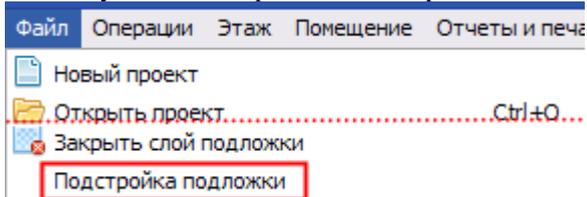


По умолчанию изображение отображается в начале координат (0,0). Для изменения местоположения подложки можно воспользоваться инструментами на дополнительной панели *Подстройка изображения*:

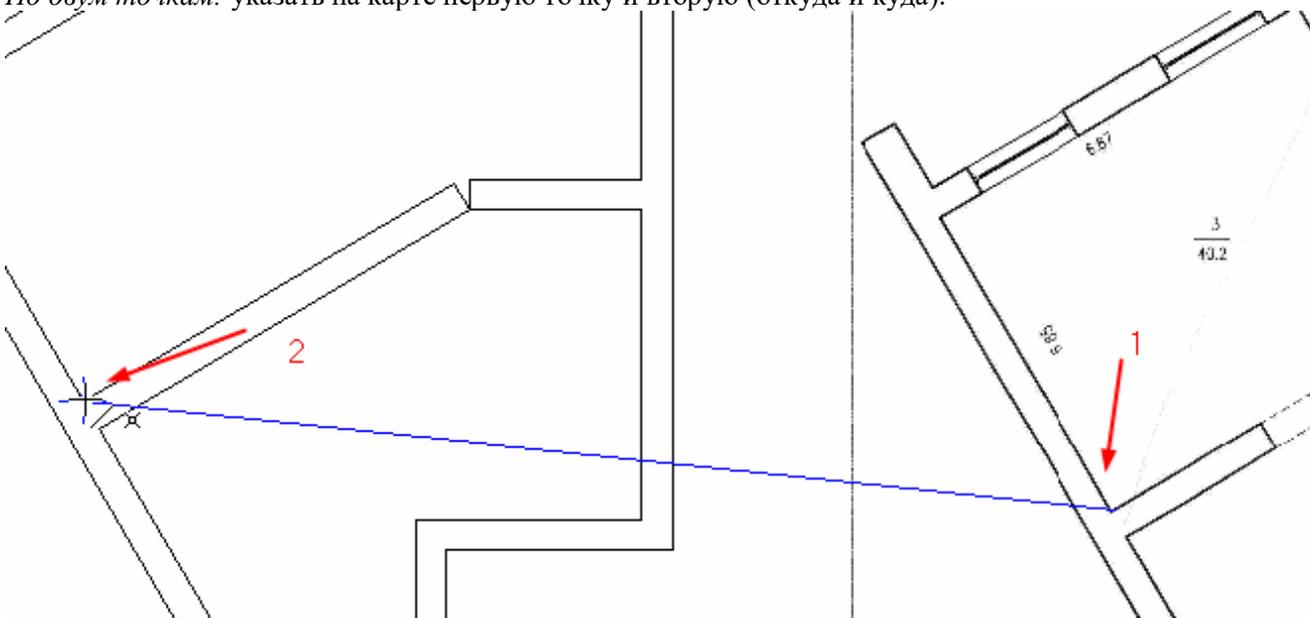


При работе с инструментом, обратите внимание, что он активен, пока не выбран другой, т.е. можно несколько раз применять его, пока не будет получен результат.

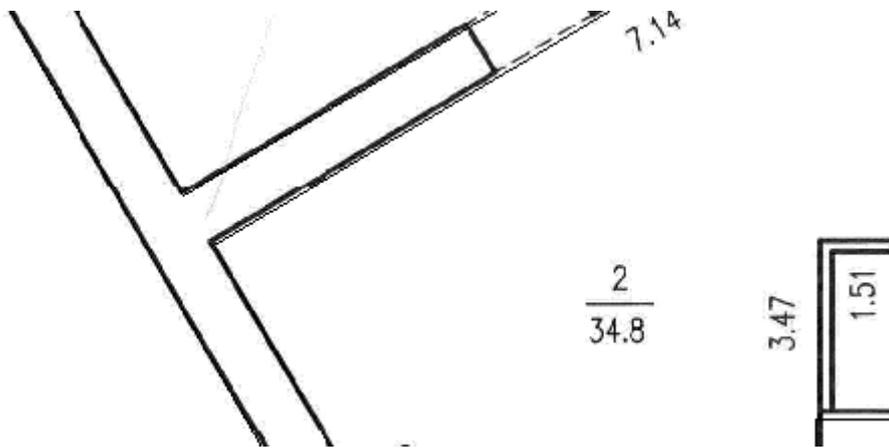
Если эту панель закрыли, то отобразить ее можно в меню *Файл – Подстройка подложки*:



По двум точкам: указать на карте первую точку и вторую (откуда и куда):



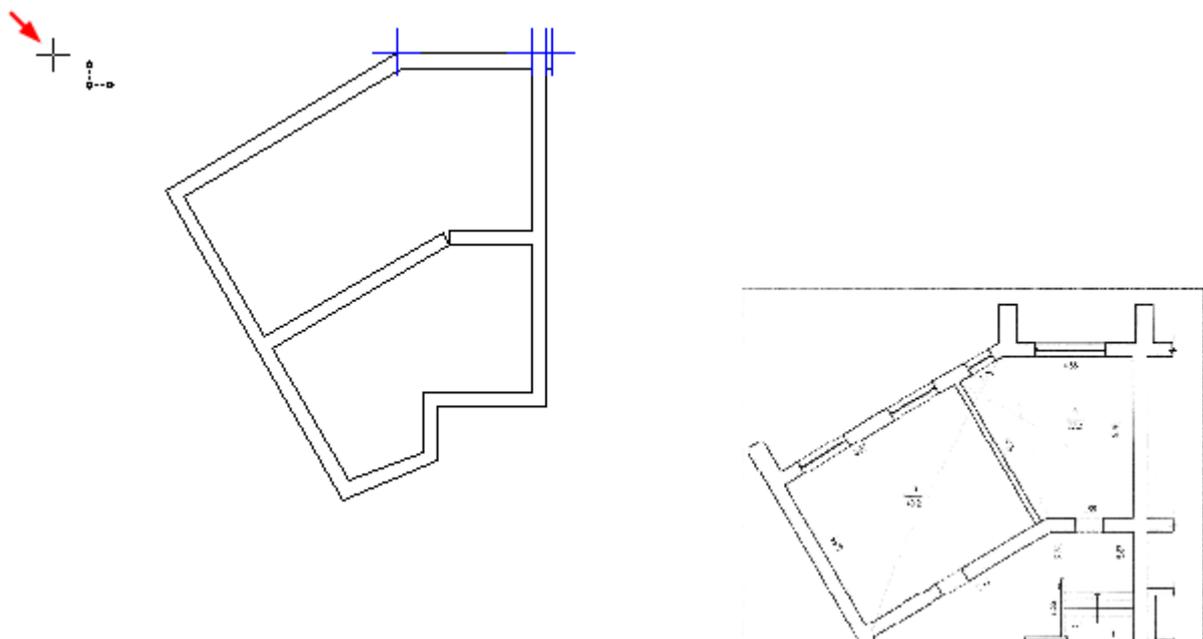
Результат:



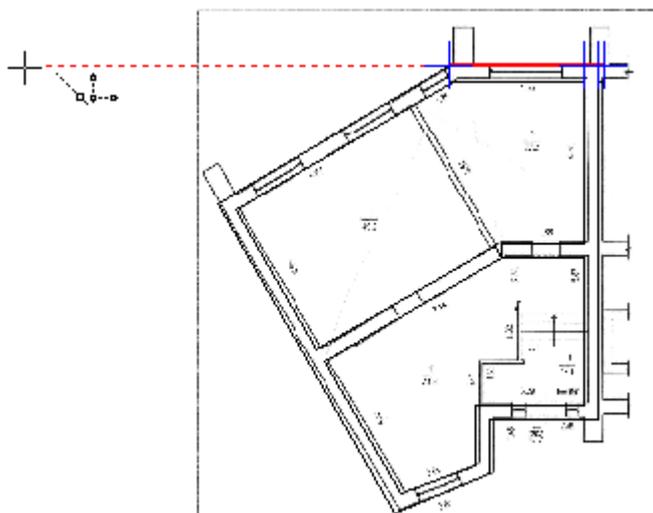
В этом режиме можно добиться максимальной точности.

Можно также воспользоваться инструментами увеличения для более точной настройки.

По *верхне-левому* углу: указать точку верхне-левого угла изображения:

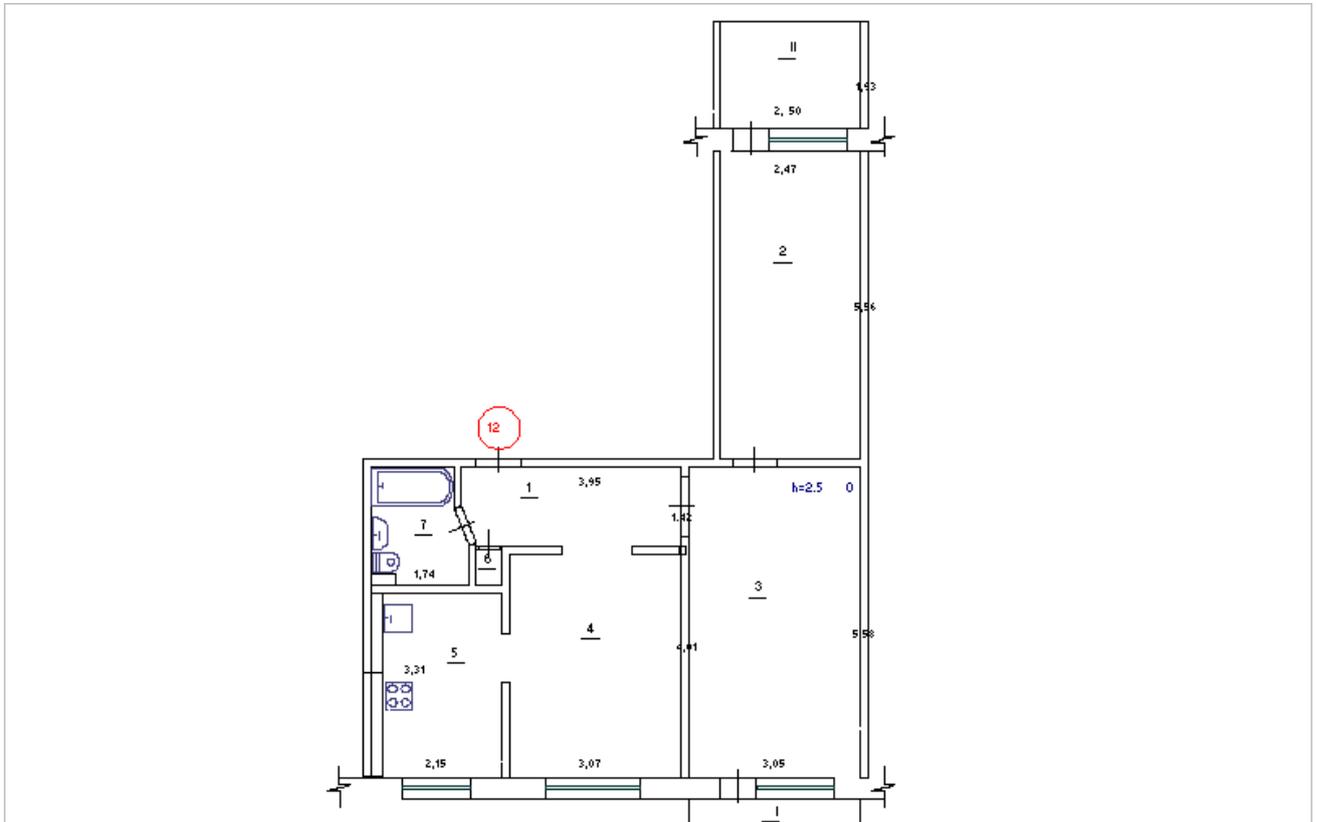
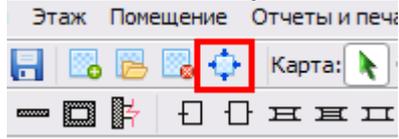


Результат:

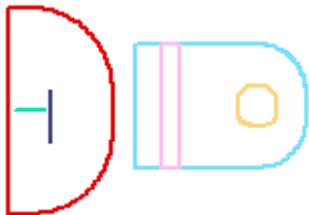


Настройка векторной подложки

Если после импорта файлов векторных форматов на экране ничего не появилось, то нажмите кнопку *Показать подложку полностью*:

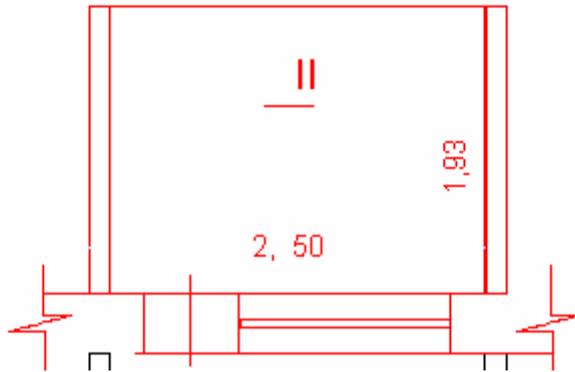


Результат может сильно отличаться от исходных данных. Например, объекты файлов Автокада будут представлены простыми элементами, с которыми тяжело работать, как с отдельными объектами:

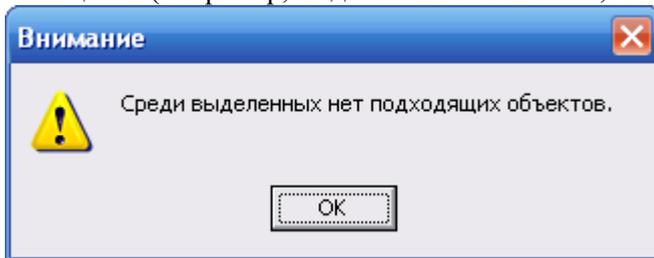


Операции над векторными объектами:

Изменение стиля: выделите объекты (можно смешанных типов) и нажмите на *Редактирование стиля* определенного типа (точка, линия, регион, текст):

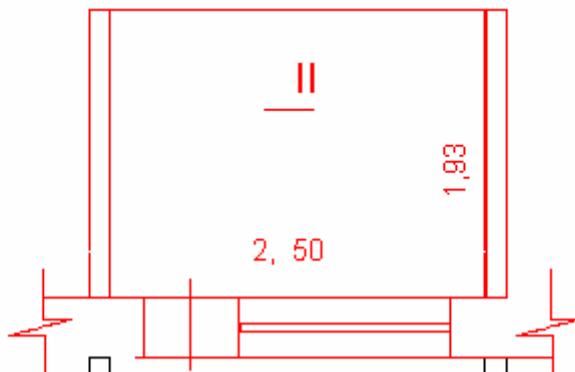


Если среди выделенных не найдено ни одного объекта соответствующего стиля, то будет выдано сообщение (например, выделены только линии, а нажато редактирование точки):



Далее измените параметры стиля и нажмите Ок. Изменения в подложке сохраняются сразу же (без дополнительных команд).

Копирование в проект: выделите объекты и нажмите кнопку *Копировать* и *Вставить* (или *Вставить в центр экрана*):

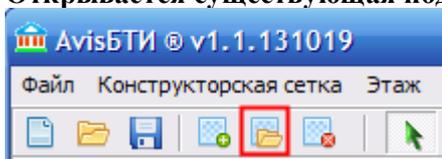


Удаление, перемещение, изменение геометрии: недоступно для подложки.

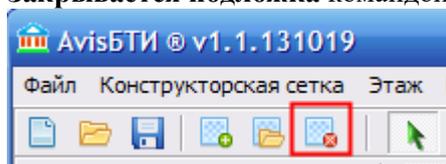
Повторное использование подложки

В один момент времени в программе можно работать с одним файлом подложки. Поэтому, чтобы открыть другую подложку, текущую нужно закрыть в меню *Файл – Закрыть слой подложки*.

Открывается существующая подложка командой *Открыть слой подложки*:



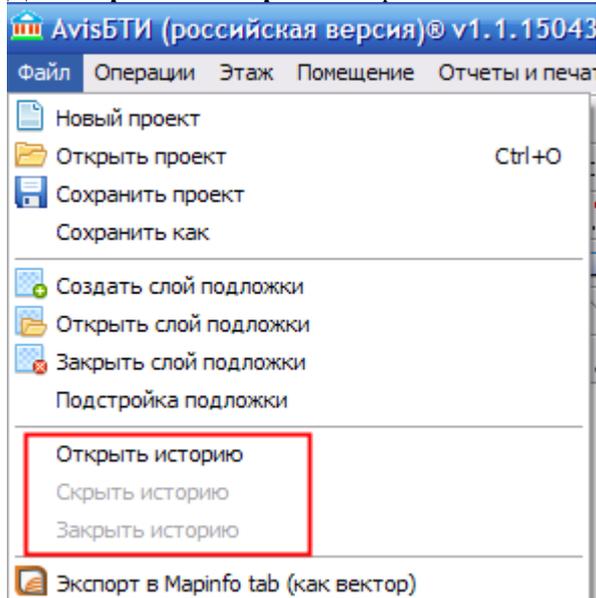
Закрывается подложка командой *Заккрыть слой подложки*:



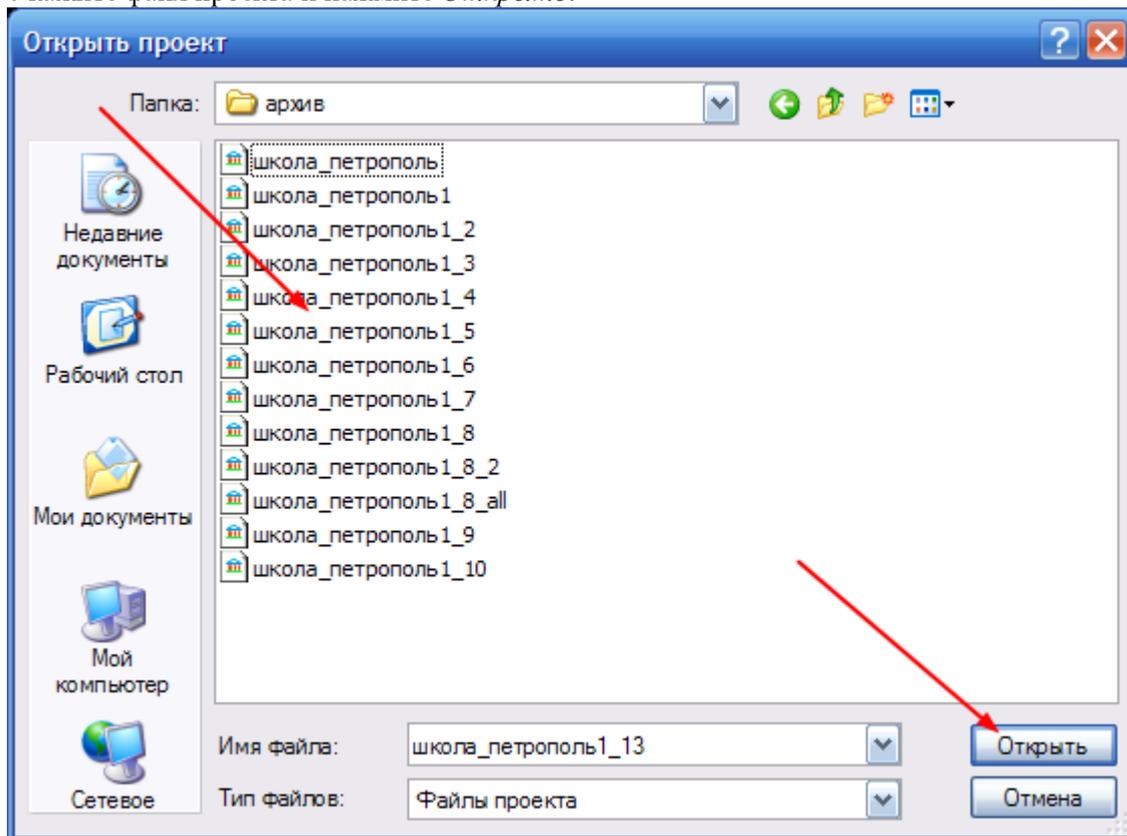
6. История проектов

История предназначена для одновременной работы с двумя проектами, с возможностью копирования элементов плана истории в основной проект и визуального сравнения двух проектов.

Для **открытия истории** выберите в меню *Файл - Открыть историю*:

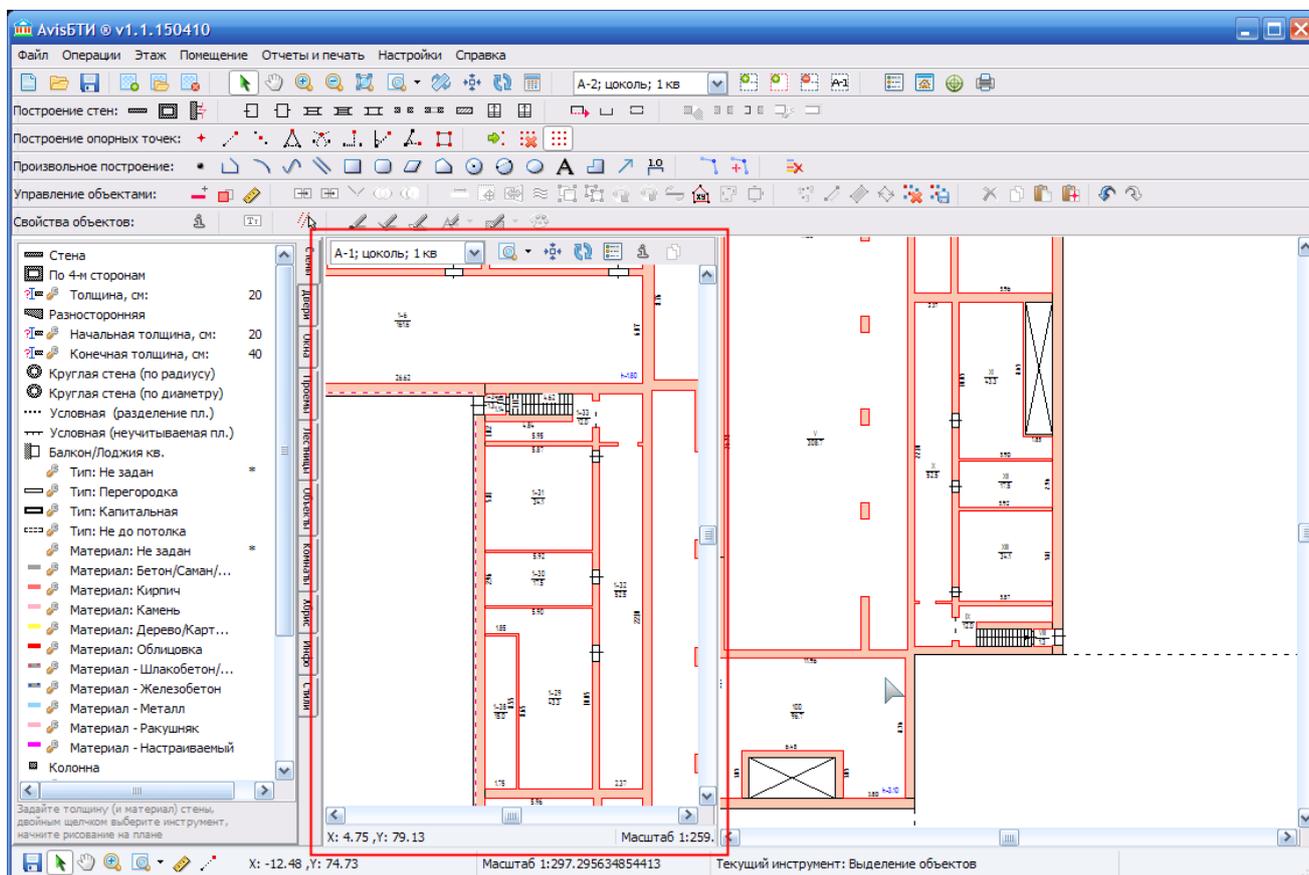


Укажите файл проекта и нажмите *Открыть*:



Нельзя открывать проект в качестве истории, если он уже открыт как основной проект, также нельзя открывать основной проект, если он уже открыт как история.

После открытия истории добавится еще одно карты слева, которое и будет содержать проект истории:

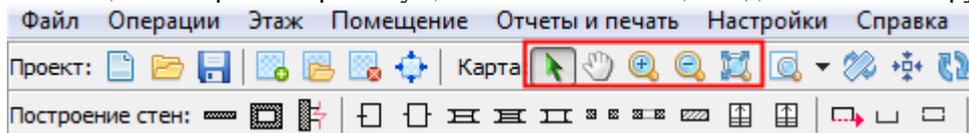


Для скрытия/отображения проекта выберите пункт в меню *Файл - Скрыть историю*.

Для закрытия истории выберите в меню *Файл - Закрыть историю*.

Инструменты управление картой истории

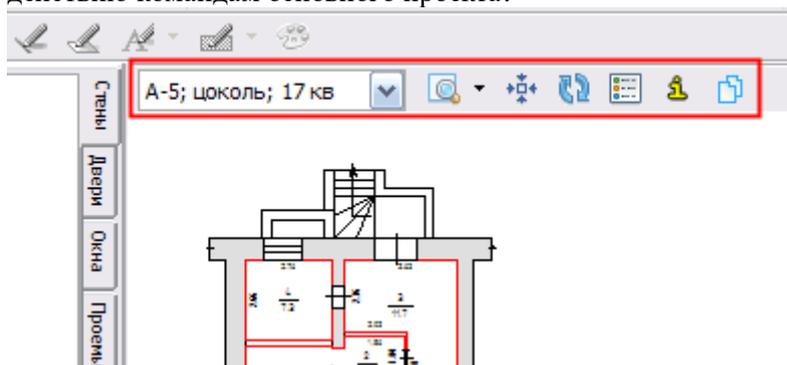
Навигация по карте истории осуществляется с помощью идентичных инструментов:



-  – Выделение объектов
-  – Перемещение карты
-  – Увеличение карты
-  – Уменьшение карты
-  – Произвольное масштабирование

Эти инструменты являются общими для карты истории и карты основного проекта.

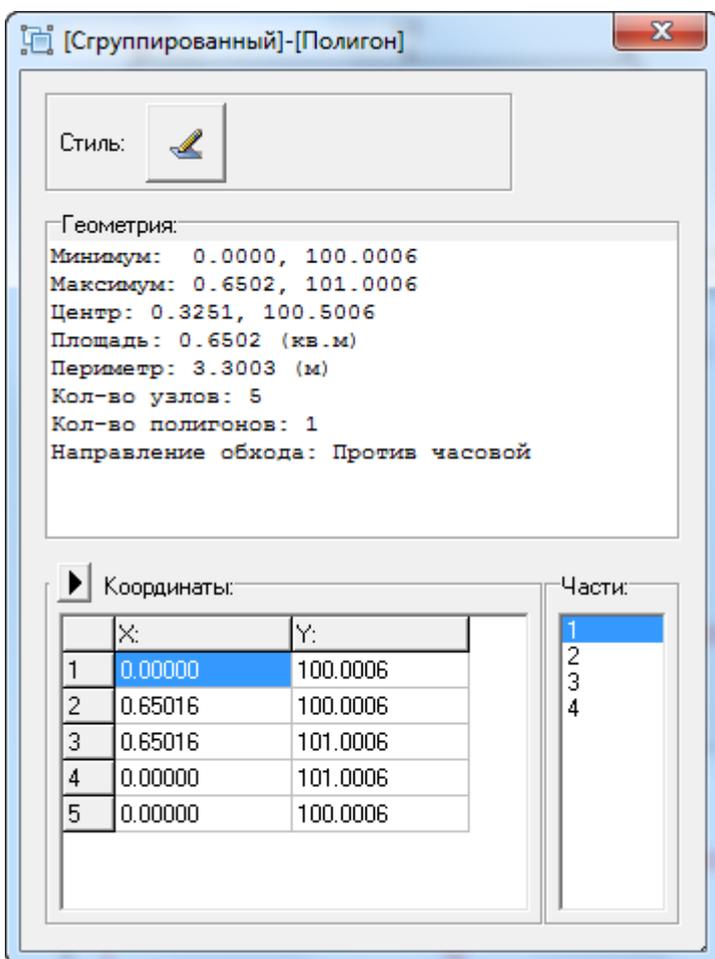
Остальные инструменты управления находятся на панели команд карты истории, и аналогичны по действию командам основного проекта:



- выбор текущего этажа/плана
- Установить масштаб плана
- Показать карту полностью
- Обновить карту
- Показать экспликацию
- Информация об объекте
- Копировать объект

Информация об объекте истории

Для отображения свойства объекта истории выделите его и нажмите на кнопку *Информация*:



Информация объекта истории аналогична информации объектов основного проекта, за исключением того, что объекты истории нельзя редактировать. Подробнее про информацию см. раздел [Информация об объекте](#).

Свойства (характеристики) объектов истории

Для отображения свойства объекта истории выделите его и перейдите на вкладку *Инфо*:

Тип элемента: Стена	
Стены	
Двери	
Окна	
Проемы	
Лестницы	
Параметр	Значение
Тип	Капитальная
Материал	
Площадь, м2	4.2400
Периметр, м	22.00
Размеры, шир.	0.40
Размеры, выс.	10.60

Характеристика объекта истории аналогична характеристике объектов основного проекта, за исключением того, что свойства объектов истории нельзя редактировать. Подробнее про характеристику объектов см. раздел [О свойства \(характеристиках\) объектов.](#)

Копирование объектов истории

Выделите объекты, которые хотите скопировать в основной проект, и нажмите на кнопку  *Копировать* (в окне истории). Для вставки скопированных объектов нажмите *Вставить* / *Вставить в центр окна* на панели команд или сочетание клавиш Ctrl+V:



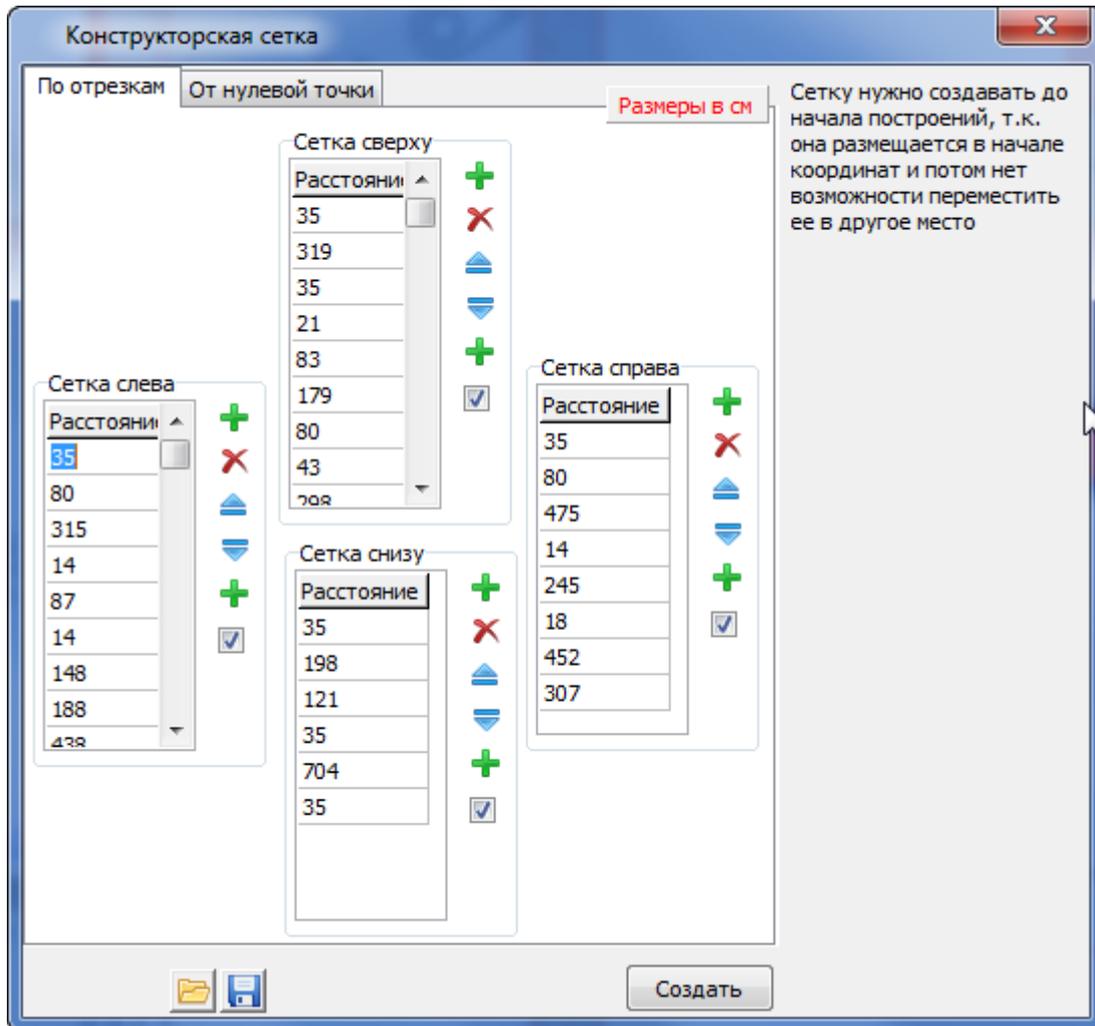
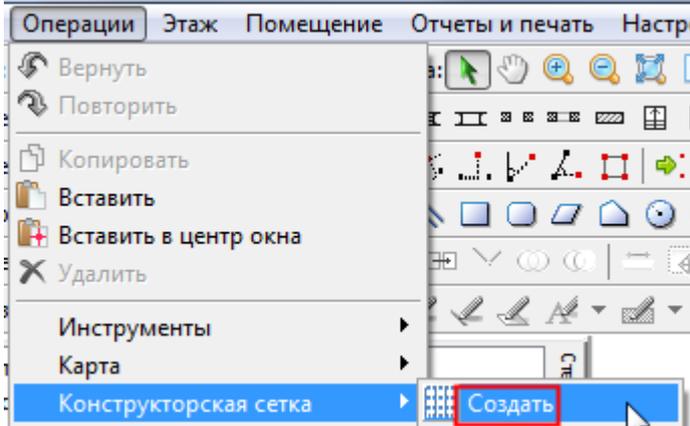
Подробнее про копирование/вставку объектов см. раздел [Копирование/Вставка.](#)

7. Конструкторская сетка

Конструкторская сетка позволяет упростить геометрические построения и служит основой проекта помещения, поэтому с самого начала важно ее правильно создать.

Сетка позволяют привязываться к ее узлам при построениях.

Для создания или редактирования конструкторской сетки нажмите *Операции - Конструкторская сетка - Создать*:



Сетку можно создать двумя способами: **по отрезкам** и **от нулевой точки**:
В первом случае задаются длины отрезков, которые следуют друг за другом:

0.35

3.19

0.35 0.21

0.83



Во втором случае задаются длины, по нарастающей, считая от нулевой точки:

0.65

1.5

3.43

5.85

6.88

7.78



Сетка отдельно создается для четырех сторон: верхней, нижней, левой и правой.

Действия:



- добавить строку



- удалить строку



- переместить значение выше



- переместить значение ниже



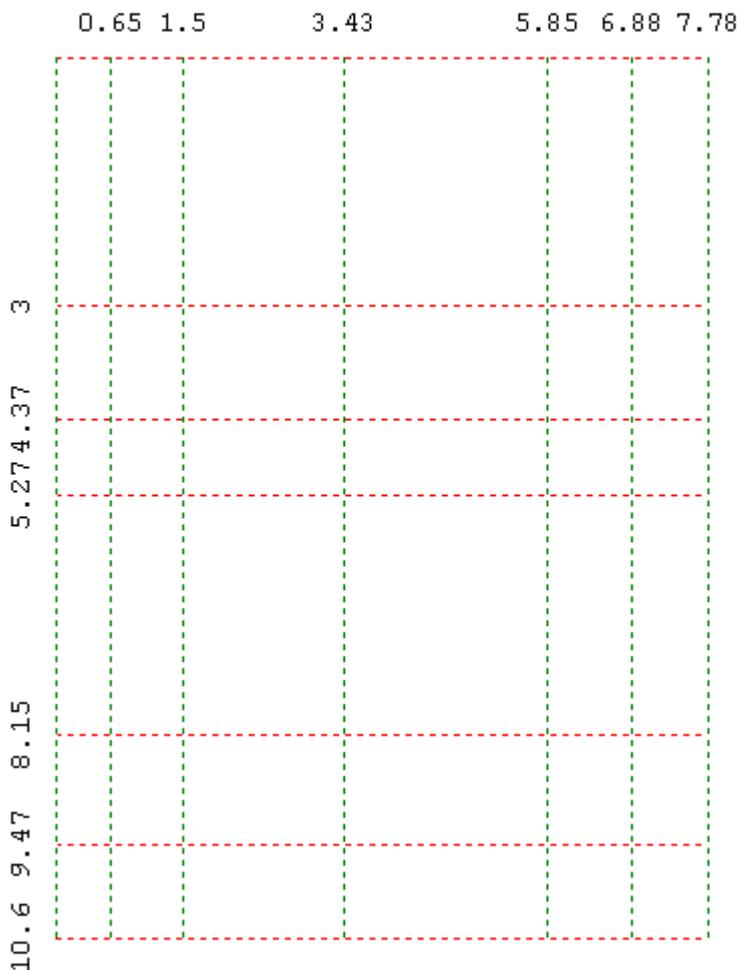
- сохранить сетку в виде отдельного текстового файла



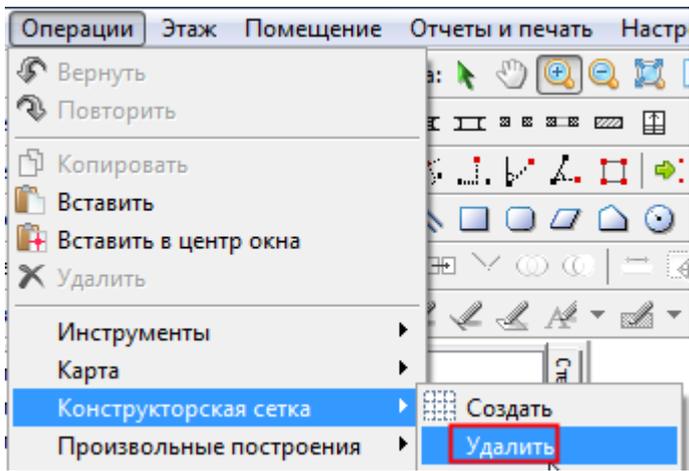
- загрузить сетку из текстового файла

Нажмите *Создать*, чтобы применить изменения, или крестик вверху окна, чтобы отменить.

Результат:



Для полного удаления сетки выберите в меню *Операции - Конструкторская сетка - Удалить*:



8. Инструменты управление картой

Карта – это неограниченное полотно, где рисуется план помещения или участка.

Инструменты по работе с картой:



-  – Выделение объектов, выделять можно по одному или группой.
-  – Перемещение карты.
-  – Увеличение карты.
-  – Уменьшение карты.
-  – Произвольное масштабирование.
-  – Установить определенный масштаб плана.
-  – Задать поворот карты.
-  – Показать карту полностью.
-  – Обновить карту.

9. Слои (этажи, планы)

Программа позволяет в одном файле создавать и сохранять несколько слоев информации. Это могут быть этажи домов/зданий и межевой план участка. Для каждого поэтажного плана создается отдельный слой.

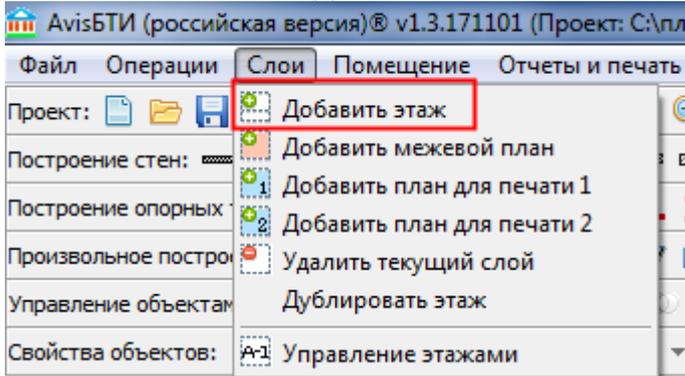
В новом проекте имеется один этаж (А) и межевой план.

Выбор текущего слоя, над которым осуществляется работа, делается в меню:



Добавление этажа

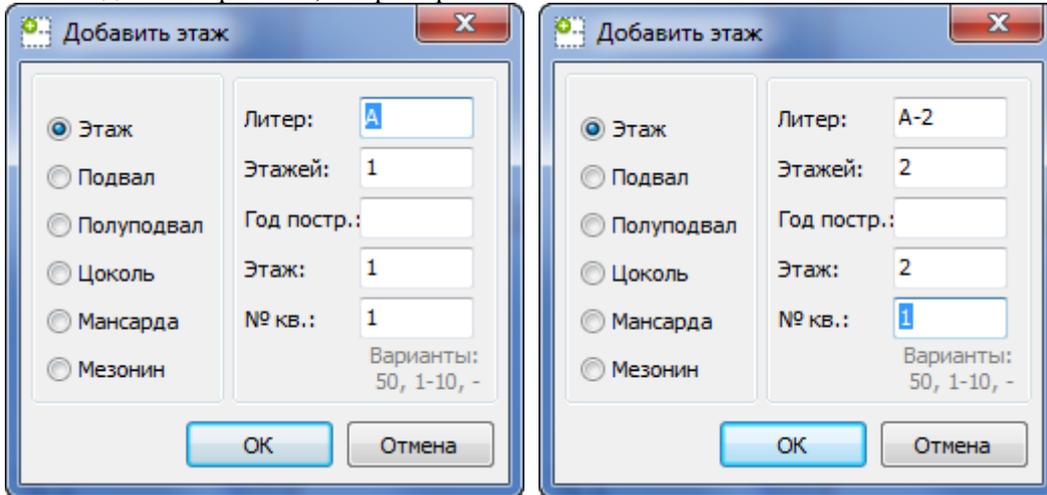
Нажмите в меню *Слой – Добавить этаж*:

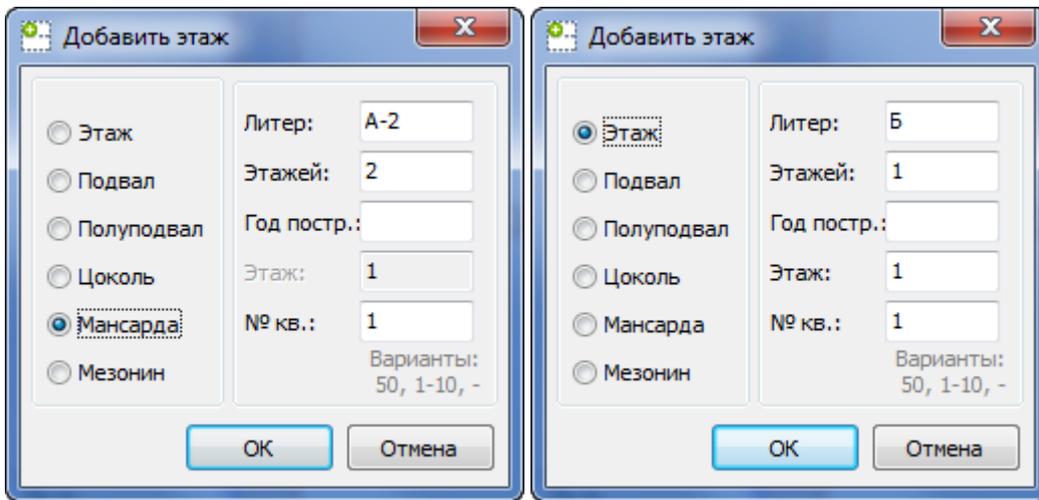


или на панели:



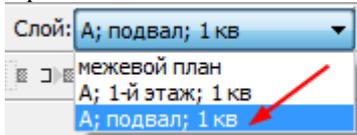
Внести данные про этаж, например:





Эти данные подставляются программой в отчеты.

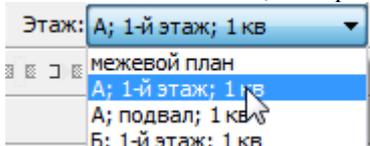
Произойдет изменение списка слоев, где новый этаж можно выбрать для работы:



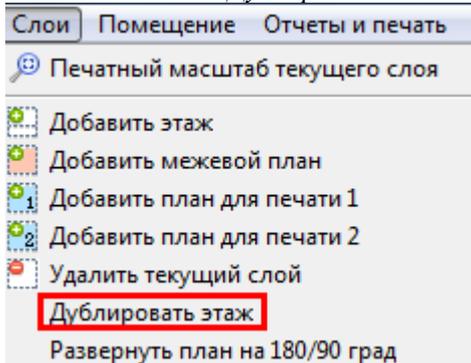
Дублирование этажа

Для выполнения дублирования порядок действий следующий:

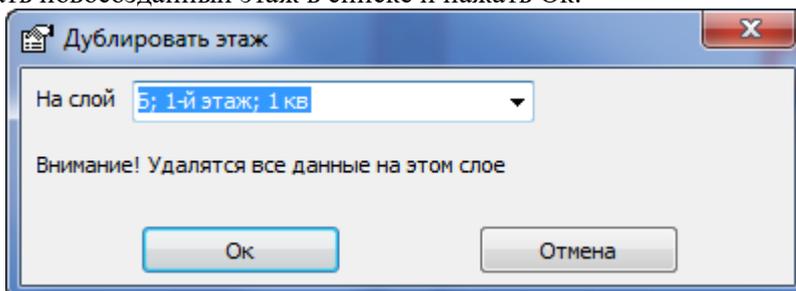
- создать этаж через меню *Слой – Создать этаж*,
- заполнить свойства нового этажа,
- перейти на исходный этаж, который надо скопировать:



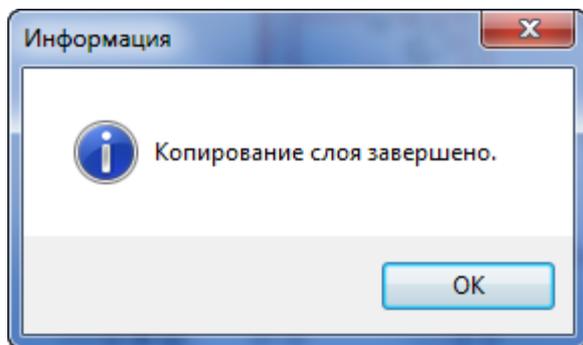
- выбрать в меню *Слой – Дублировать этаж*:



- выбрать новосозданный этаж в списке и нажать *Ок*:

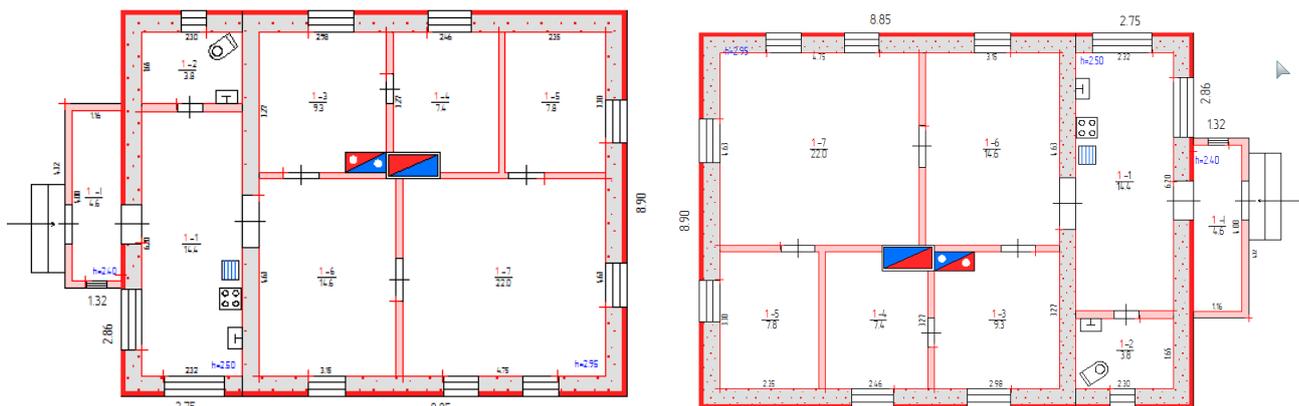
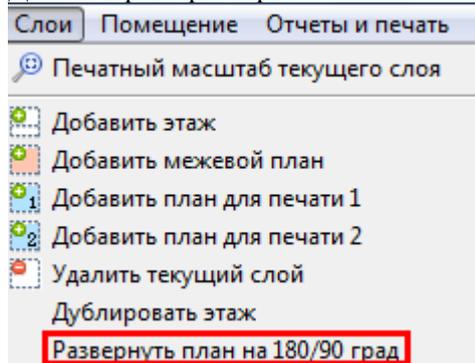


- дождаться сообщения:



Поворот слоя

Для быстрого разворота объектов на плане предусмотрена отдельная команда:

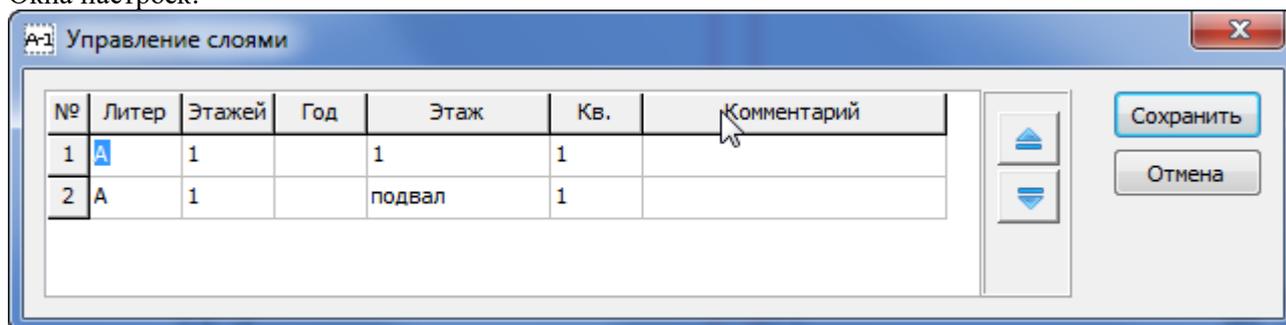


Управление этажами

Для изменения настроек этажей или их последовательности нажмите на кнопку *Управление этажами*:



Окна настроек:



Для каждого этажа вводятся данные в поля:

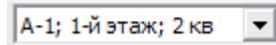
- литер строения,
- кол-во этажей здания,

- год постройки (при наличии),
- этаж (№ этажа или мансарда/подвал/мезонин/цоколь),
- № квартиры/помещения (для квартиры и нежилых помещений),
- комментарий

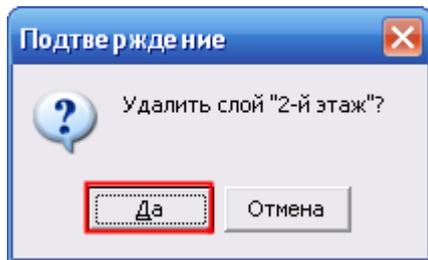
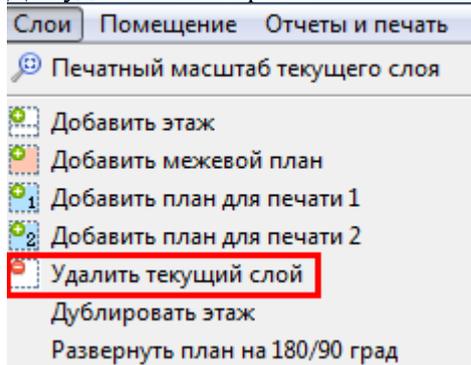
Для **изменения последовательности этажей**, выделите нужный этаж в списке и перемещайте вверх-вниз кнопками  . По этой последовательности потом будет формироваться экспликация поэтажных планов.

Удаление слоя

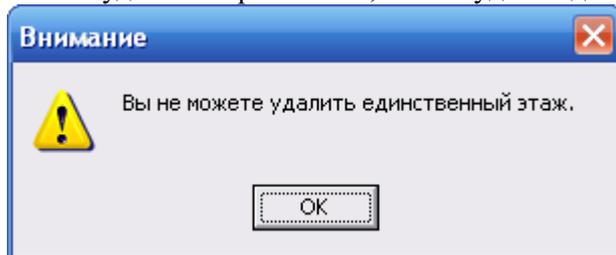
Удаляется текущий слой, т.е. который выбран текущим в списке слоев:



Для удаления выберите в меню *Слой – Удалить текущий слой*:



Нельзя удалить первый этаж, о чем будет выдано предупреждение:



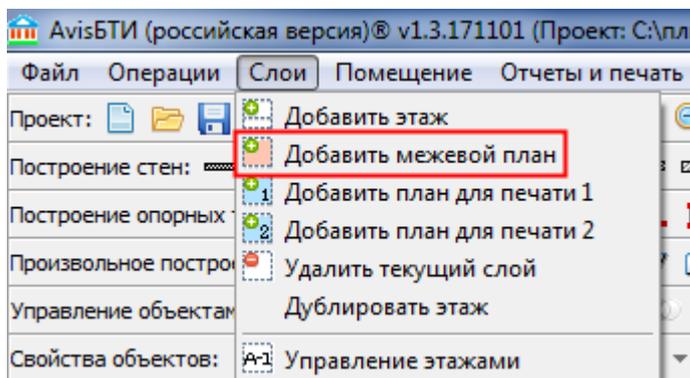
Удаленный слой восстановлению не подлежит.

Планы участка

Межевой план – это основной слой для создания и определения зданий, сооружений и сетей на участке. Для нового проекта межевой план создается автоматически.

Планы для печати 1 и 2 – это дополнительные планы участка, сетей с произвольными построениями. С отчетами не связаны.

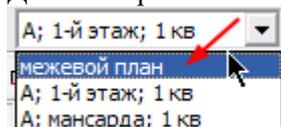
Добавляется межевой план в меню *Слой – Добавить межевой план*:



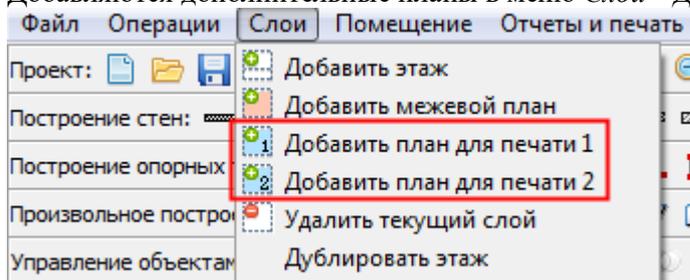
или :



Далее выбрать его в списке слоев:



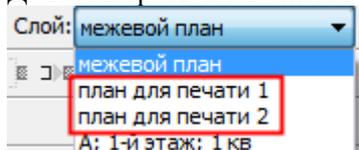
Добавляются дополнительные планы в меню *Слои* – *Добавить план для печати 1* или *2*:



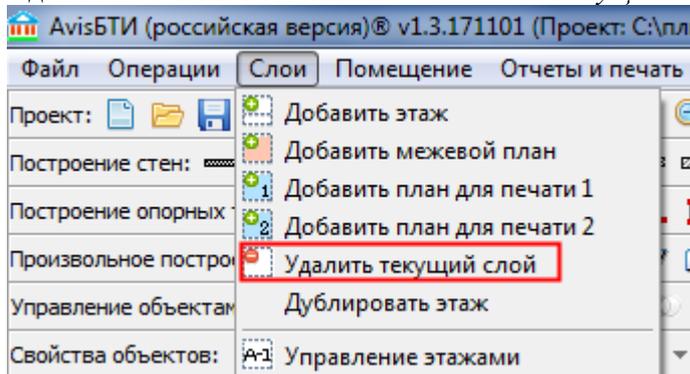
или :



Далее выбрать его в списке слоев:



Удаляются планы в меню *Слои* – *Удалить текущий слой*:



По результатам построения межевого плана участка составляется отчет «Состав объекта».

10. Привязки

При построениях программа автоматически подсвечивает следующие привязки:

-  курсор над узлом объекта
-  курсор над линией
-  курсор над пересечением линий
-  курсор над продлением линии
-  курсор под прямым углом
-  линия пересекается с предыдущей линией в фиксированном угле
-  линия пересекается с другими
-  линия вертикальна или горизонтальна другим
-  линия под прямым углом с другими
-  линия параллельна другим
-  линия фиксированного размера

11. Опорные точки

Опорными точками называются специальные точки на плане, по которым можно осуществляется построение элементов плана. Опорные точки получаются в результате геометрических операций и геодезических задач.

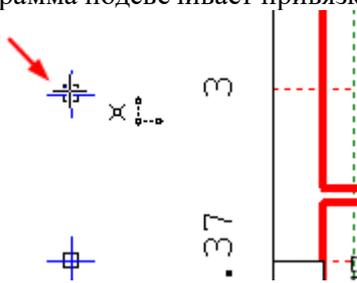
Панель для построения опорных точек:



Простое создание точки

 Точка создается по щелчку мышки на плане в любом месте.

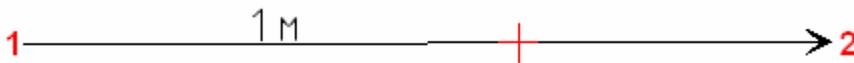
Программа подсвечивает привязки к ближайшим узлам, линиям для облегчения построения:



Точка на расстоянии



Указывается первая точка (от которой отложить расстояние) и вторая (в направлении которой) и ввести расстояние:



Середина двух точек



Показать на карте первую точку, вторую:



Угловые засечки



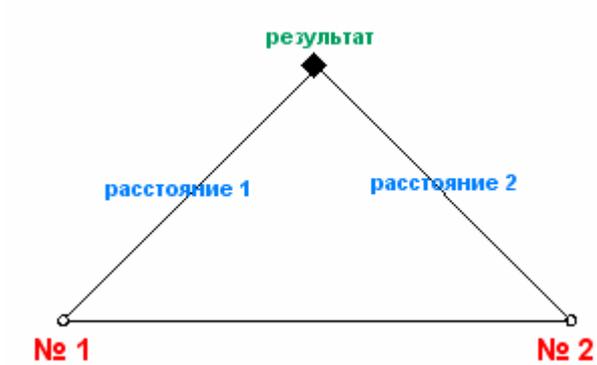
Показать на карте первую точку, вторую, направление и указать углы:



Линейные засечки



Показать на карте первую точку, вторую, направление и указать расстояния:



Построение перпендикуляров



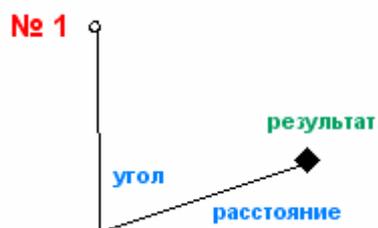
Показать на карте первую точку, вторую, направление и указать расстояния:



Прямая геоъемка



Показать на карте первую точку, направление и указать угол и расстояние:



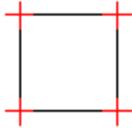
Полярные координаты

 Показать на карте первую точку, вторую, направление и указать угол и расстояние:



Опорные точки в узлах объекта

 Создаются опорные точки в узлах выделенного объекта.

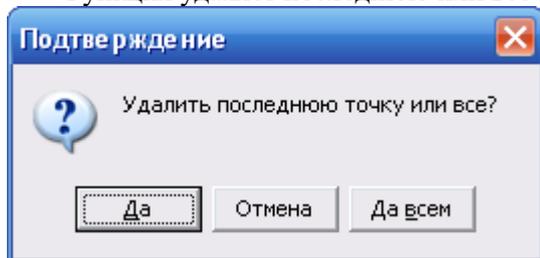


Повторение последних построений

 Программа заново отстраивает точки, которые были созданы в последней операции. Количество этих точек зависит от последней операции и может быть недостаточно для текущей операции.

Удаление опорной точки

 Функция удаляет последнюю или все опорные точки:



Да – только последнюю

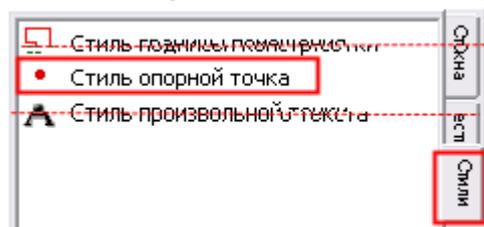
Да все – удалить все точки

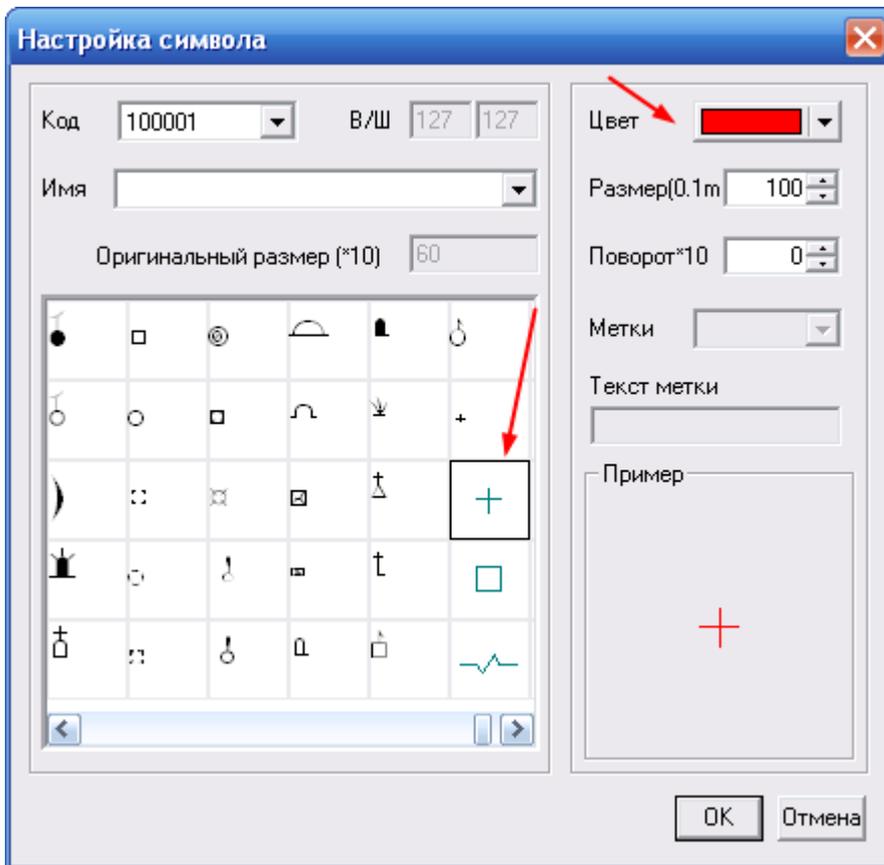
Отмена – отменить удаление

Показать/скрыть слой опорных точек

 Нажатая кнопка показывает опорные точки или скрывает их.

Стиль опорных точек





Стиль сохраняется и при следующей загрузке программы.

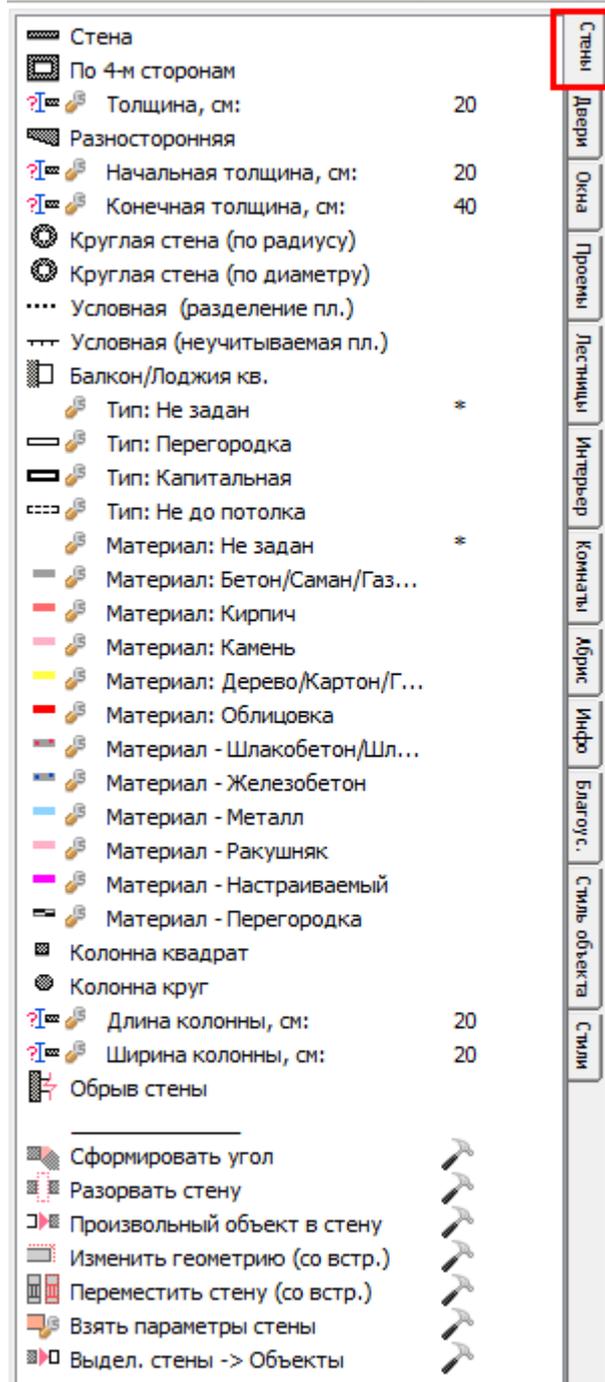
12. Построение стен

Построение чертежа помещения начинается со стен. В стены потом автоматически встраиваются такие элементы как окна, двери, проемы, арки. В программе стены бывают нескольких типов: простые (ровные), разносторонние (ширина на концах отличается), круговые и условные.

Инструменты построения и редактирования стен находятся на главной панели инструментов:

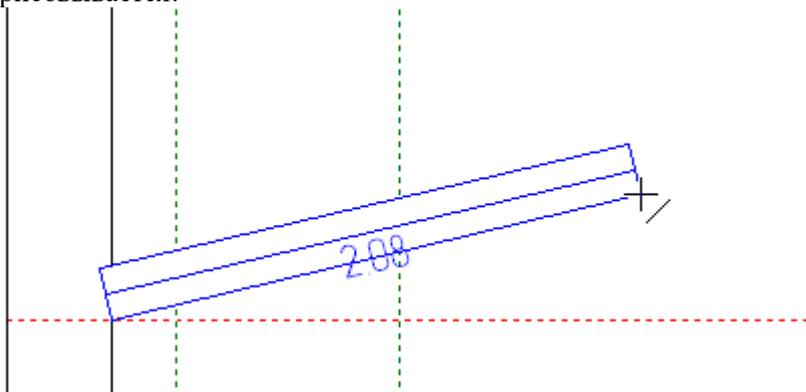


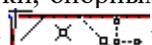
Также на левой панели, где инструмент выбирается двойным щелчком мышки:



Создание простой стены

Для начала создания стены нажмите . Стена строится по двум точкам: начало стены и ее конец. Щелкните на плане в месте угла стены. Пока вы ведете мышкой в другой ее конец, стена уже прорисовывается:



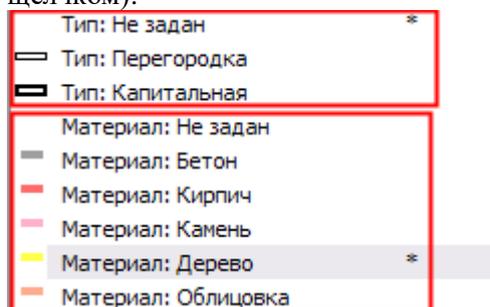
Вы можете **привязываться к** узлам координатной сетки, опорным точкам или другим элементам для более точного построения (появляются значки привязки ).

В процессе отстройки отображается длина стены, которая получается при данном положении мышки.

Толщина стены задается до начала построения или в процессе на вкладке Стены (двойным щелчком):

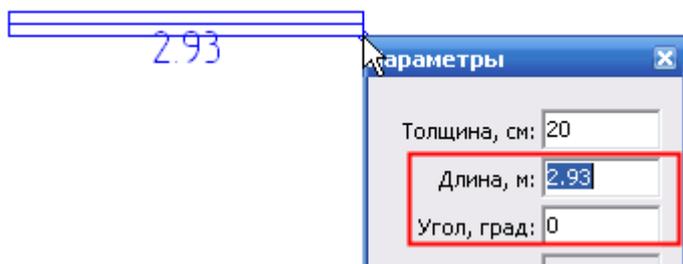


Материал и тип стены задается до начала построения или во время на вкладке Стены (двойным щелчком):



Текущие параметры обозначены *

В процессе построения (т.е. после того как нажата 1я точка) можно вручную задать **длину стены** и **угол** построения. Для этого нажмите **клавишу X (Ч на русском)** на клавиатуре и введите длину и угол:



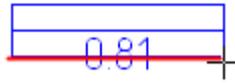
Нажмите клавишу Enter, чтобы закончить стену с этими параметрами. Для прямых стен проверяйте угол – он должен быть 0 или 90 или 270, в зависимости от направления стены (прямой угол можно зафиксировать клавишей F8, и не обращать внимание на угол в окне параметров - он будет выравниваться при построении).

Также в процессе построения может потребоваться изменить **способ построения** стены:



На клавиатуре смена режимов делается **кнопкой F3**.

Вверх от курсора



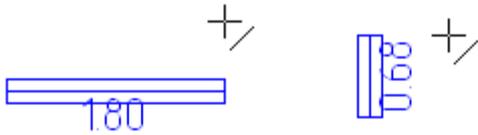
Вниз от курсора



По центру курсора

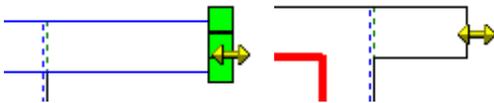


При фиксации горизонтали/вертикали (клавиша F8 или кнопка ) стены строятся только в прямых углах:



Отмена построения стены делается клавишей Esc или правой кнопкой мышки.

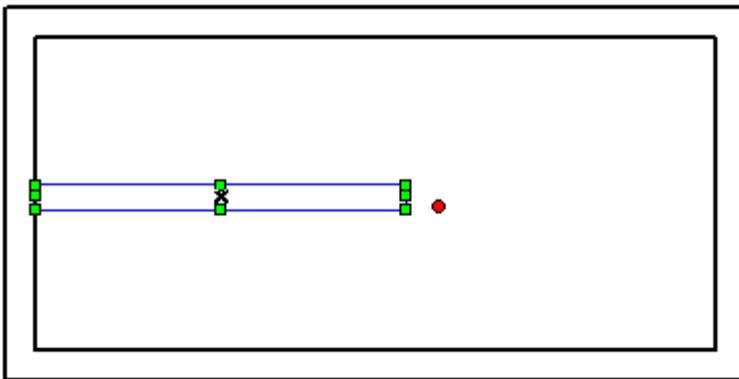
У построенной стены можно изменять мышкой ширину и длину:



Внимание! Стены нужно строить **состыкованные** друг с другом сторонами или углами.

Редактирование толщины и длины стены

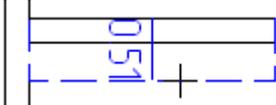
Чтобы изменить длину или толщину стены (путем ввода точных значений), выделите её инструментом выделения  :



и нажмите на кнопку *Изменить геометрию стены:*

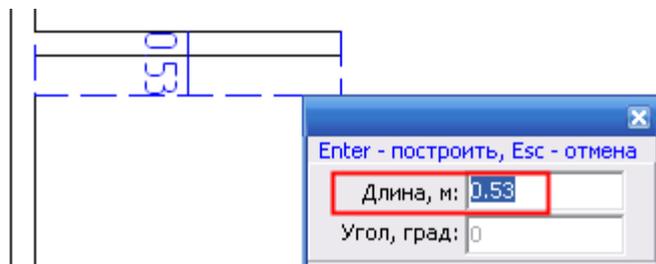


Далее щелчком мышки укажите сторону, которую хотите передвинуть:



При движении мышки на экране будет также отображаться новые промеры.

При нажатии клавиши X (Ч на русском) выводится окно ввода точного значения:



Введите значение и нажмите клавишу Enter.

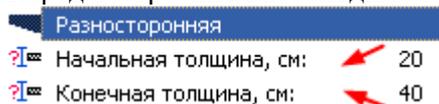
При использовании этой функции при изменении толщины стены также автоматически перестроятся и встроенные в стену элементы (двери, окна и т.д.), в отличие, если сторону стены просто изменить мышкой.

Создание разносторонней стены

Для начала создания стены нажмите . Методы построения стены такие же, как и для простой.

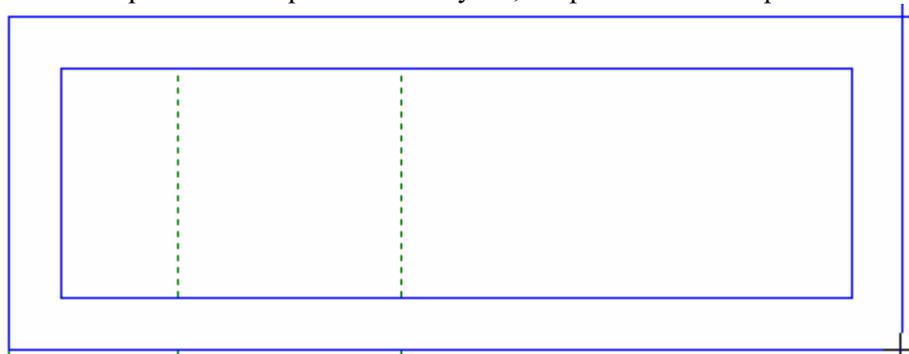


Перед построением необходимо задать ширину стены в начале и в конце на вкладке:

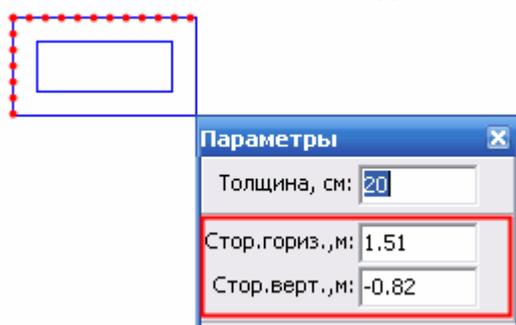


Создание стены по 4м сторонам

Для начала создания стены с четырьмя сторонами сразу нажмите . Стена строится также по двум точкам: первая – это верхний левый угол, вторая – нижний правый.



В процессе построения (т.е. после того как нажата 1я точка) можно задать **длину стен**. Для этого нажмите **клавишу X** на клавиатуре и введите длины внешнего контура:



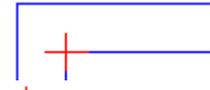
Нажмите клавишу Enter, чтобы закончить стену с этими параметрами.

Также в процессе построения может потребоваться изменить **способ построения** стены:



На клавиатуре смена режимов делается *кнопкой F3*.

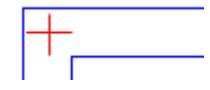
Вверх от курсора



Вниз от курсора

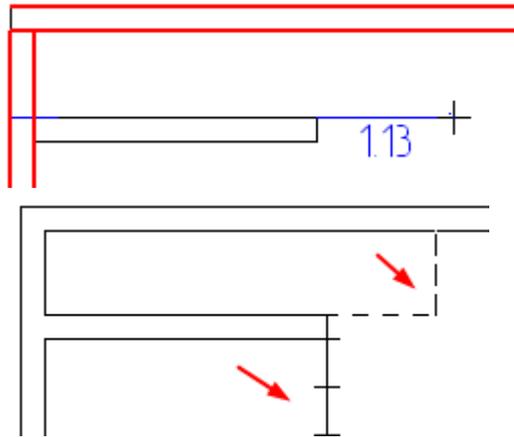


По центру курсора



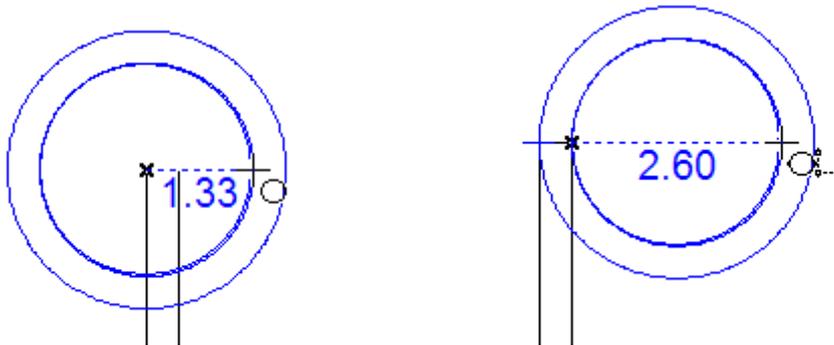
Создание условной стены

Условная стена создается для выделения неиспользуемой площади или разделения площадей комнат. Для начала создания стены нажмите **----** или **----**. Методы построения такие же, как и для простой стены.



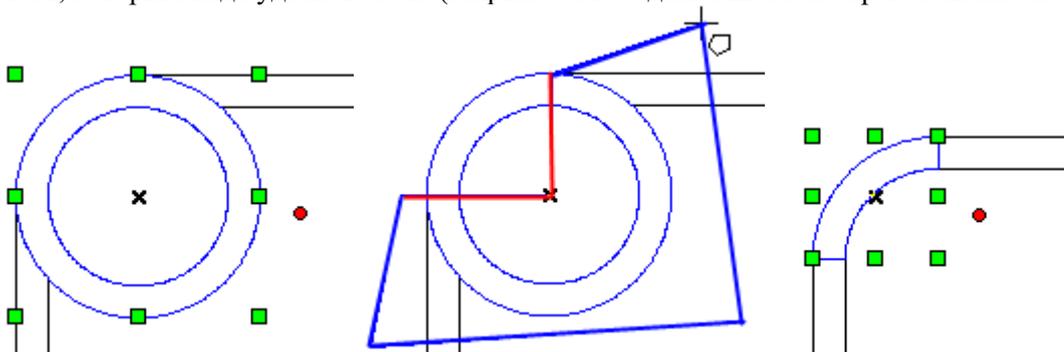
Создание круглой стены

Для создания стены округлой формы используйте инструмент . Возможно создание по радиусу и диаметру:



Толщина и стиль стены задается так же, как и для простой стены.

Чтобы удалить ненужную часть, примените инструмент *Разрезать стену* . И далее нарисуйте объект, которым надо удалить часть (закрывается создание шаблона правой кнопкой мышки):



Удаление стены

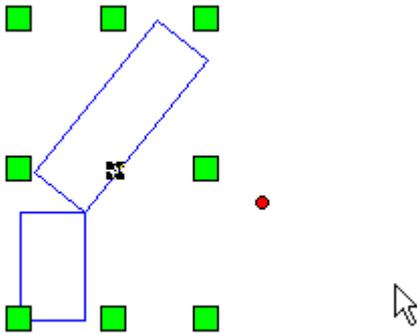
Если вы создали стену неправильно (не та длина или ширина) или случайно, то нажмите кнопку отмены построений .

Иногда стену проще всего удалить и создать заново. Для этого выберите инструмент выделения  (или нажмите *Пробел* на клавиатуре), выделите стену, щелкнув по ней левой кнопки мышки, и далее нажмите клавишу *Del* на клавиатуре или  на панели инструментов.

Стыковка стен

Если вы создали стены, стыкованные одним углом, то можно воспользоваться утилитой автоматической их стыковки.

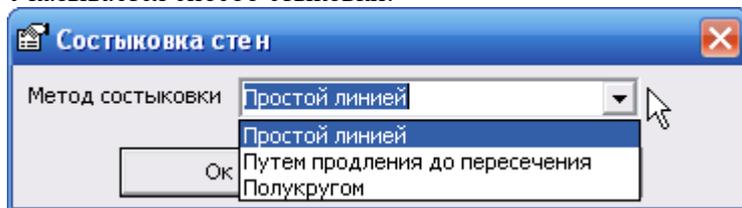
Для этого выделите обе стены (инструмент выделения  должен быть активирован):



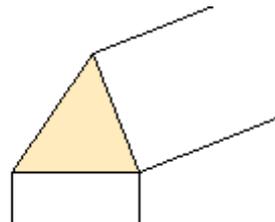
Нажать на кнопку *Состыковать стены*:



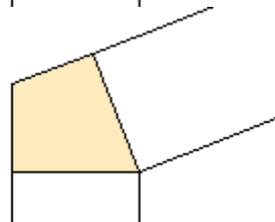
Указывается способ стыковки:



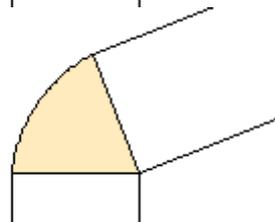
Простой линией



Путем продления до пересечения



Полукругом

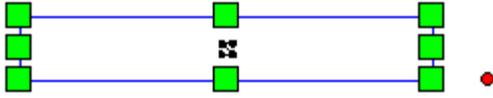


Этот кусочек будет создан отдельным объектом, который можно удалить при необходимости, не трогая исходные стены.

Разрезать стену

Разрыв стены означает операцию разделения одной стены на две отдельные по отрисованному шаблону (объекту).

Для этого выделите стену, которую нужно разрезать (инструмент выделения  должен быть активирован):



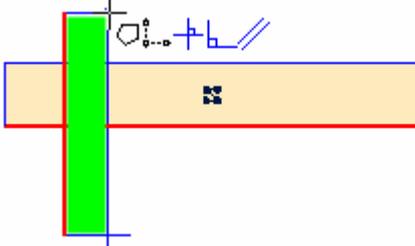
Нажмите на кнопку *Разрезать стену*:



Нарисуйте поверх стены объект, которым нужно разрезать (шаблон):



Этот нарисованный объект может выходить за границы стены:



Закрывается создание шаблона правой кнопкой мышки.

Клавиша *Esc* отменяет отрисованный шаблон.

Результат:

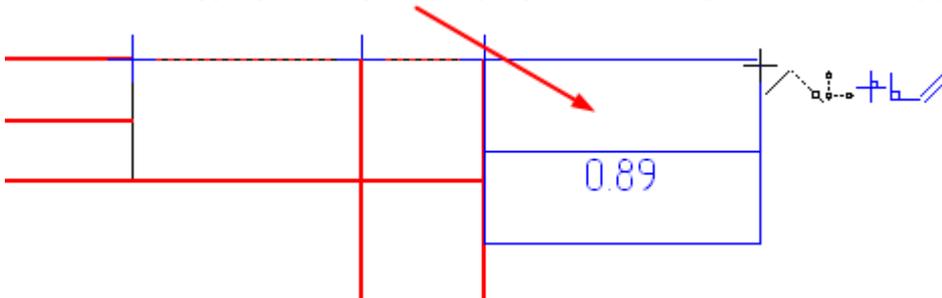


Обрыв стены

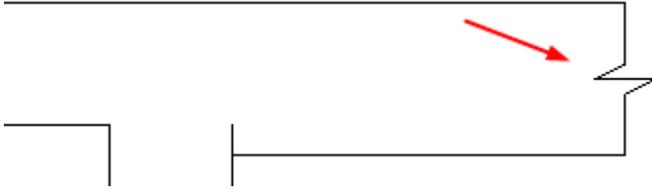
Обрыв стены – это специальным символом помеченный кусок стены, который показывает, что далее шло продолжение стены. Вызывается построение кнопкой *Добавить обрыв стены*:



Далее строится стена, как простая. К ней применимы все методы и возможности построения простой стены (задать вручную длину, ширину, привязать к опорным точкам и др.):



После завершения в конце будет добавлен символ отрыва стены:

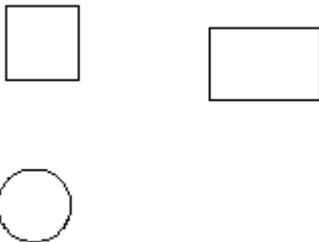


Колонны

Колонны можно строить как *Стены* (тогда к ним применяются стили стен) или с помощью *Колонны* (отображаются без заливок). *Колонны* вырезаются из площади помещений и к ним не проставляются промеры. Вызывается построение кнопкой *Колонна квадрат/круг*:

- Колонна квадрат
- Колонна круг
- ? [иконка] Длина колонны, см: 20
- ? [иконка] Ширина колонны, см: 20

Далее щелкнуть мышкой в месте центра колонны. Перед началом построения можно задать размер колонны длину/ширину:



Тип и материал стены

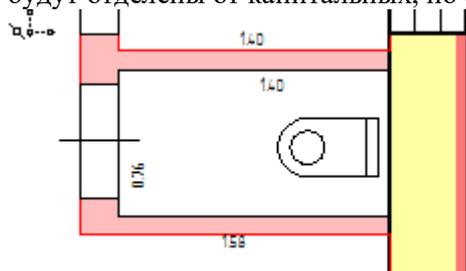
По умолчанию стена рисуется белым цветом, ограниченная тонкой черной линией.

Варианты:

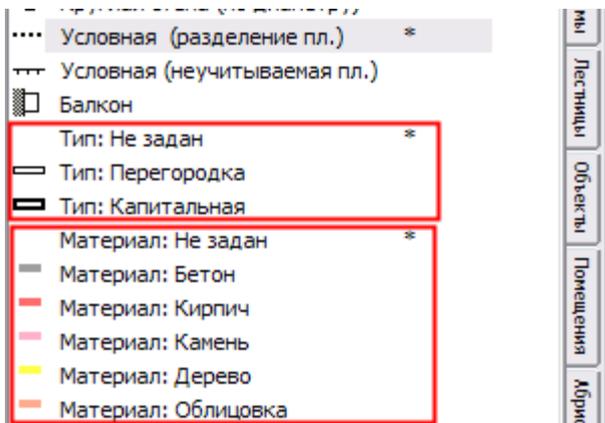
Типы стен: капитальная или перегородка или не задано.

Материалы стен: бетон, кирпич, камень, дерево, облицовка кирпичом и др.

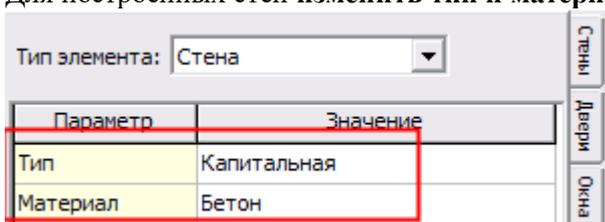
Стены с одним материалом и типом визуально объединяются в единый объект. Поэтому перегородки будут отделены от капитальных, но соединены вместе:



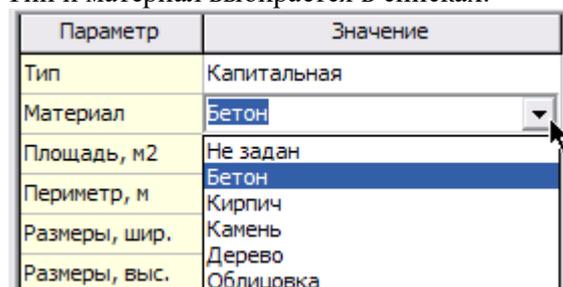
Тип и материал стены можно **задать перед построением**, щелкнувши два раза мышкой:



Для построенных стен **изменить тип и материал** можно на вкладке *Инфо* (для выделенной стены):

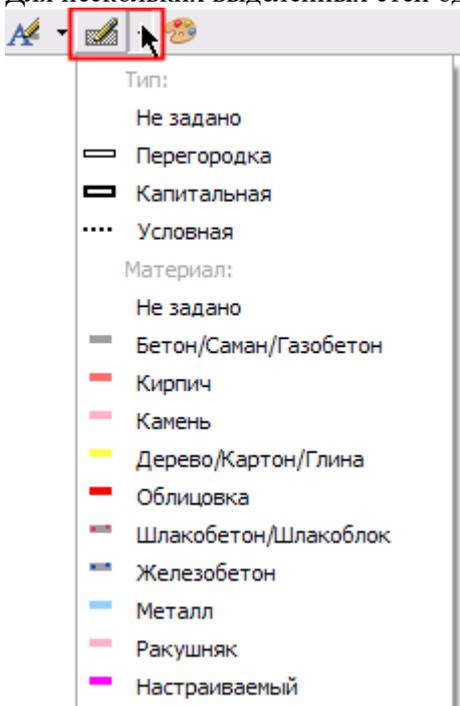


Тип и материал выбирается в списках:

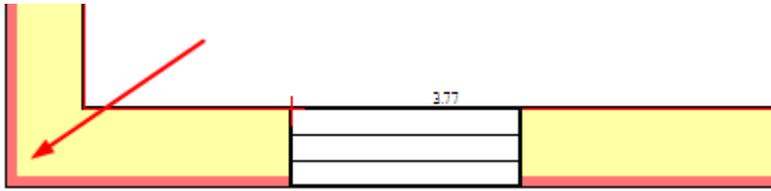


В завершение нажать *Сохранить* внизу панели.

Для нескольких выделенных стен одинаковый материал и тип можно задать в меню:



Облицовка рисуется поверх стен:

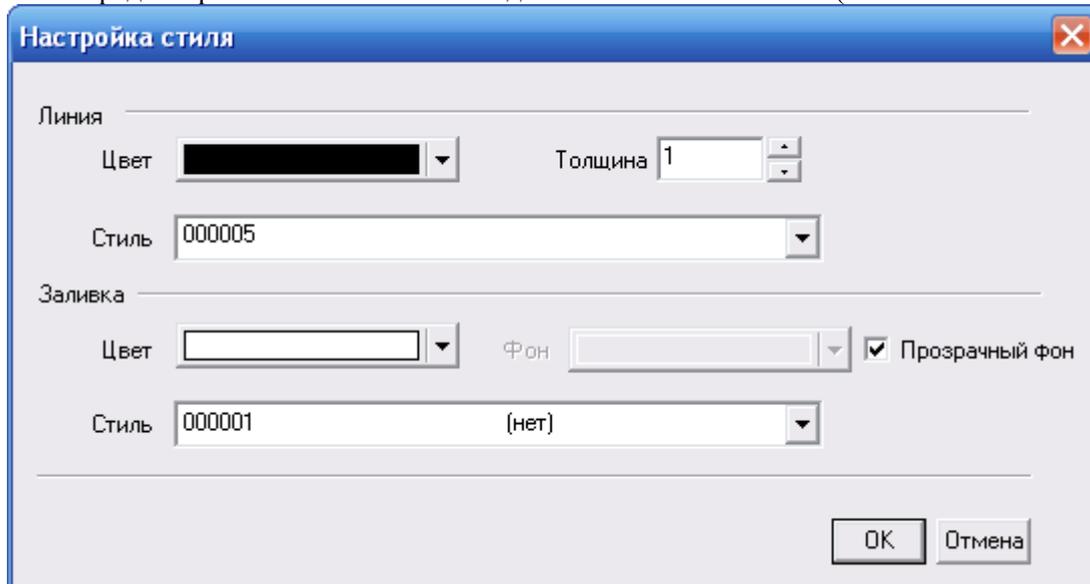


Индивидуальный стиль стены

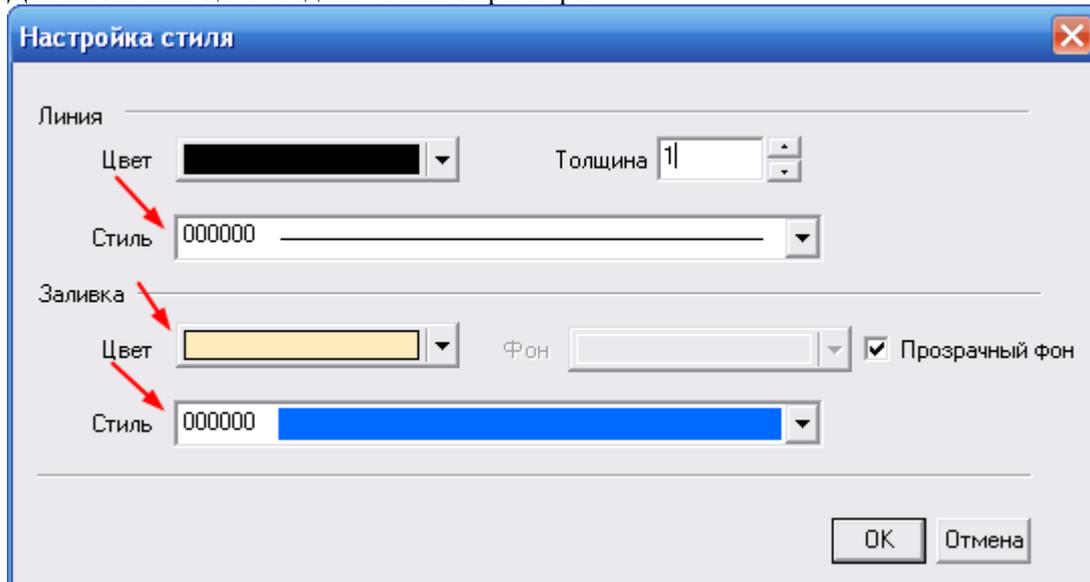
По умолчанию стена рисуется белым цветом, ограниченная тонкой черной линией или другими, в зависимости от типа и материала. Но для каждой стены можно задать индивидуальный стиль. Для этого выделите одну или несколько стен инструментом выделения  и нажмите кнопку *Стиль объектов*:



В окне редактирования стиля так выглядит стиль обычной стены (нет заливки и нет боковой линии):

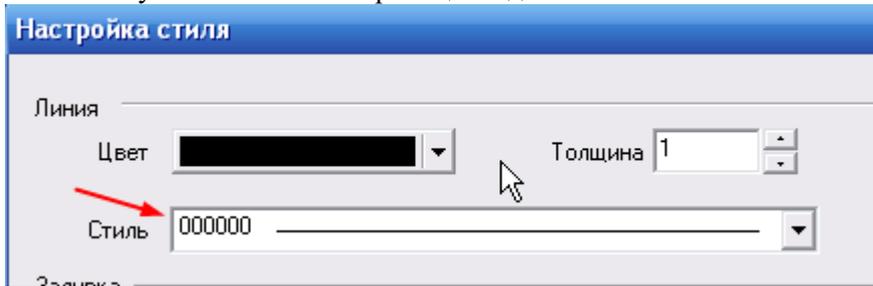


Для изменения цвета задайте такие параметры:



Если нужно обозначить границы стены, т.к. визуально все стены объединены, хотя они состоят от отдельных фрагментов, например:

то в стиле установите стиль границы видимым:



Тогда в результате будет:



Преобразование в стену произвольного объекта

Стена может быть нестандартной конфигурации, которую возможно отстроить только произвольным построением. Чтобы потом иметь возможность учитывать ее при определении комнат, такой объект надо преобразовать в тип *Стена*. Стеной считать можно линию, прямоугольник и многоугольник.

Выделите построенный объект и нажмите кнопку *Преобразовать в стену*:



При необходимости перейдите на вкладку *Инфо* и задайте материал и тип стены.

Использовать параметры стены

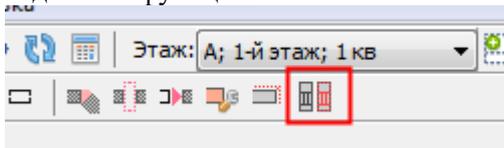
Чтобы каждый раз не настраивать параметры каждого отрезка стены, можно воспользоваться функцией *Взять параметры выделенной стены в настройки*:



В настройки будет перенесена ширина стены и материал.

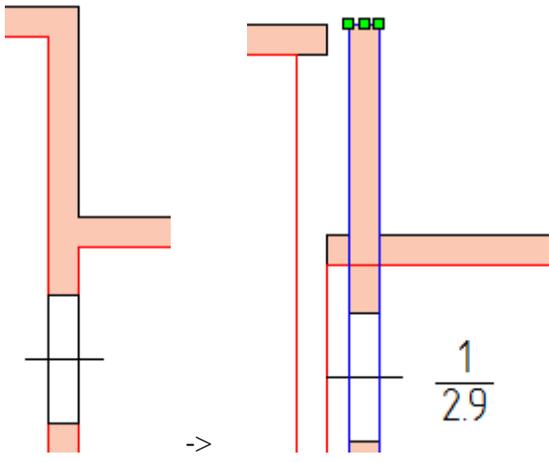
Перемещение стены со встроенными проемами

Чтобы переместить стену со встроенными проемами (дверями, окнами, арками и т.д.), сделана отдельная функция:



Работа с ней аналогична функции *Точное перемещение объектов*:

- выделить стену,
- нажать на кнопку *Перемещение стены*,
- указать на карте две точки, начала смещения и конца

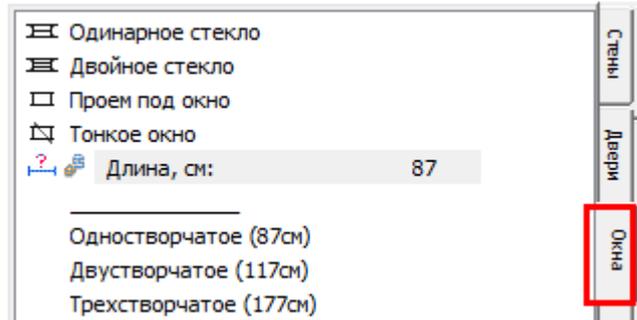


13. Построение окон, проемов, дверей и других элементов интерьера

Окна, двери и проемы встраиваются в стены, т.е. по отдельности они не создаются: сначала создается стена, потом в нее встраивается элемент. Также элементы могут не всегда встроиться в стену, которая была построена произвольным построением или в ней была изменена геометрия.

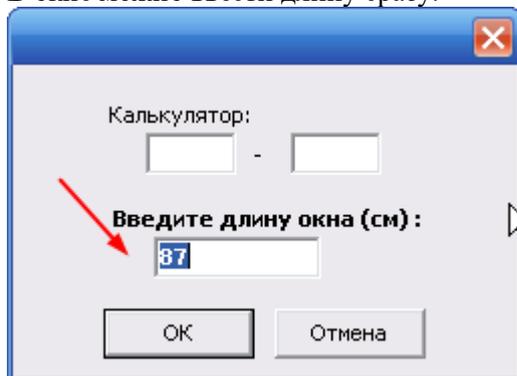
Создание окна

Вкладка по созданию окон:

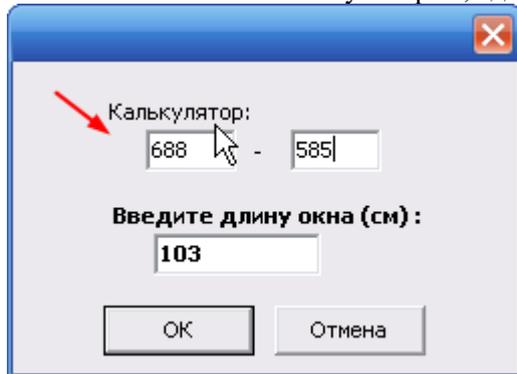


Перед началом построения задается длина окна двойным щелчком в поле *Длина*.

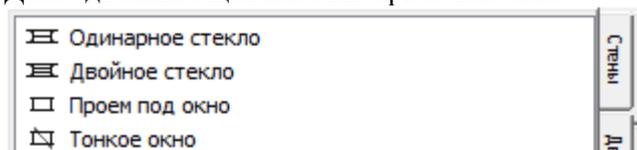
В окне можно ввести длину сразу:



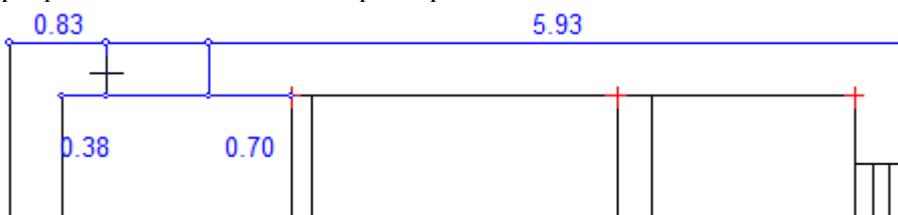
или воспользоваться калькулятором, где длина вычислится автоматически:



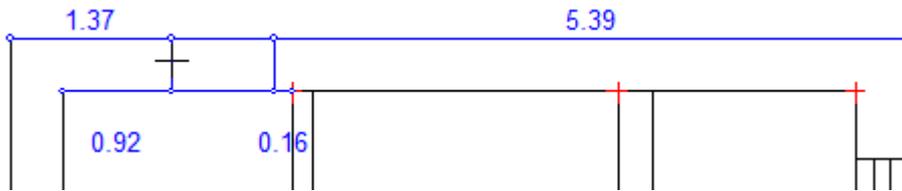
Далее двойным щелчком выберите тип окна:



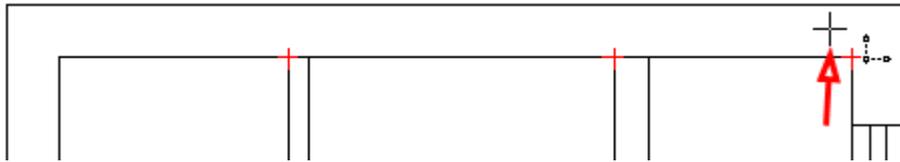
и подведите курсор мышки к стене (ничего не нажимая). Объект будет обрисовываться справа/слева от курсора. Также показываются размеры до концов стены:



По мере движения курсора объект перерисовывается:

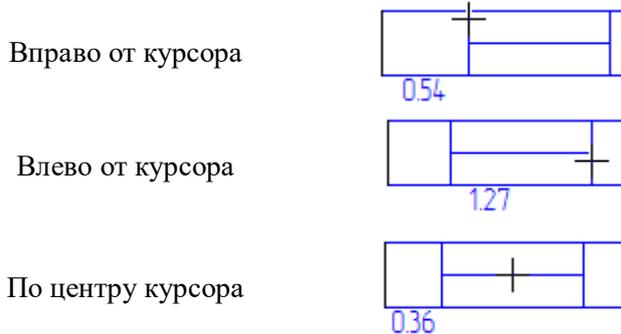


Объект может исчезнуть, если вышел за пределы стены или заданная его длина превышает оставшееся до конца стены расстояние:



В момент построения еще можно задать другую длину:  Длина, см: 87

Также в процессе построения может потребоваться изменить **способ построения** окна *кнопкой F3*:



В нужной позиции щелкните левой кнопкой мышки, и окно зафиксировано на плане:

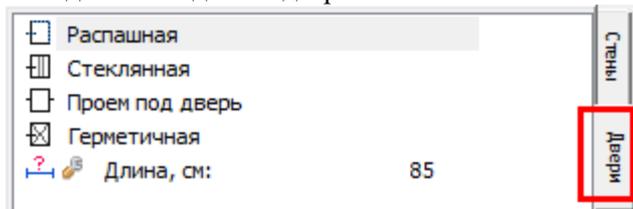


Если окно создано неправильно, нажмите кнопку отмены построений . Также можно удалить окно, выделив его инструментом *Выделения*  и нажав клавишу *Del* или кнопку *Удалить* .

После построения можно изменить тип окна или преобразовать его в дверь/проем. См. раздел Изменение типа двери/окна/проема

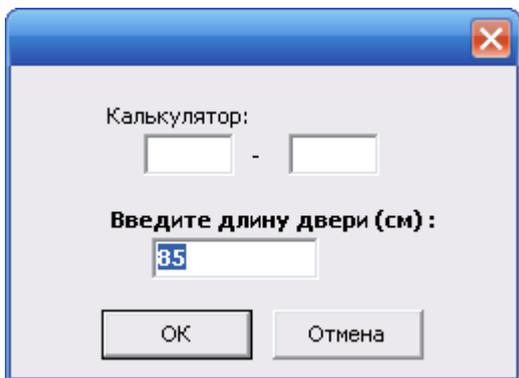
Создание двери

Вкладка по созданию дверей:

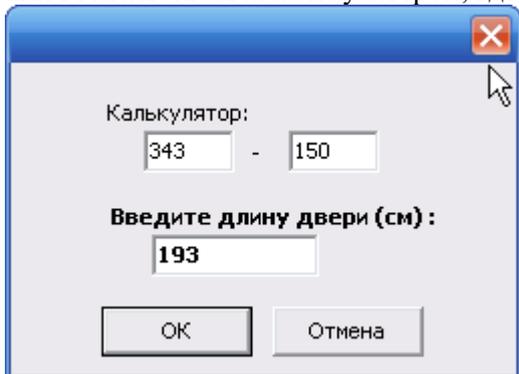


Перед началом построения задается длина двери двойным щелчком в поле *Длина*.

В форме можно ввести длину сразу:



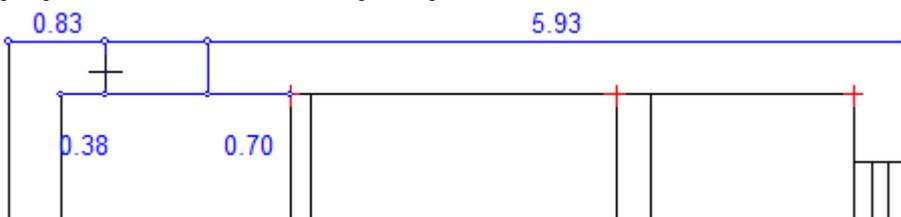
или воспользоваться калькулятором, где длина вычислится автоматически:



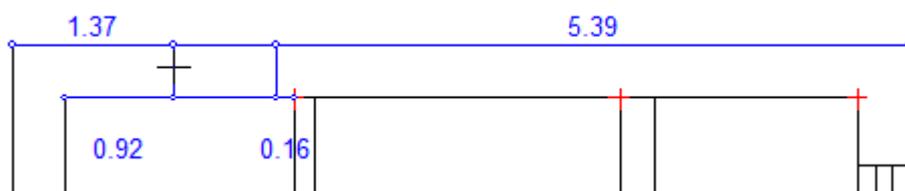
Далее двойным щелчком выберите тип двери:



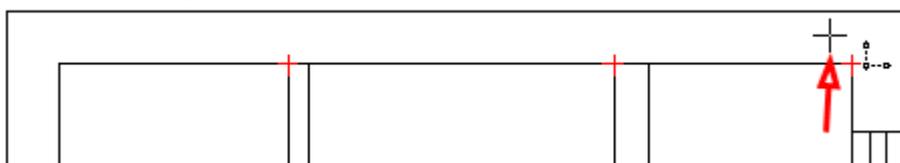
Потом подведите курсор мышки к стене (ничего не нажимая). Объект будет обрисовываться справа от курсора. Также показываются размеры до концов стены:



По мере движения курсора объект перерисовывается:



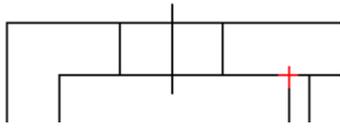
Объект может исчезнуть, если вышел за пределы стены или заданная его длина превышает оставшееся до конца стены расстояние:



В момент построения еще можно задать другую длину двери: 

Также в процессе построения может потребоваться изменить способ построения двери кнопкой F3.

В нужной позиции щелкните левой кнопкой мышки, и дверь зафиксируется на плане:



Если дверь создана неправильно, нажмите кнопку отмены построений . Также можно удалить дверь, выделив ее инструментом *Выделения*  и нажав клавишу *Del* или кнопку *Удалить* .

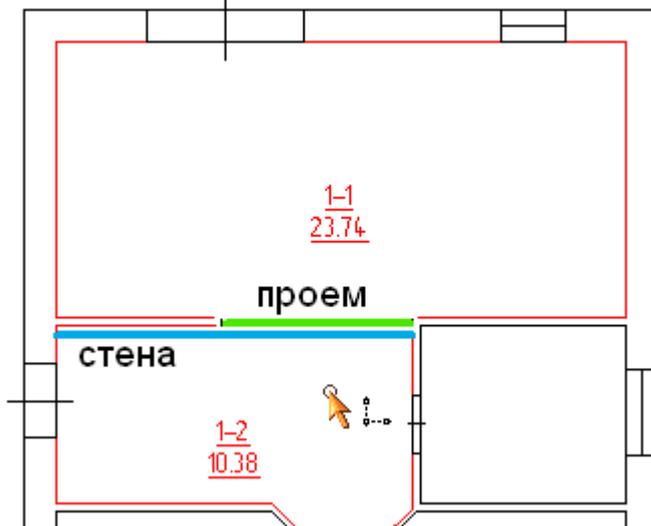
После построения можно изменить тип окна или преобразовать его в дверь/проем. См. раздел [Изменение типа двери/окна/проема](#)

Создание проема

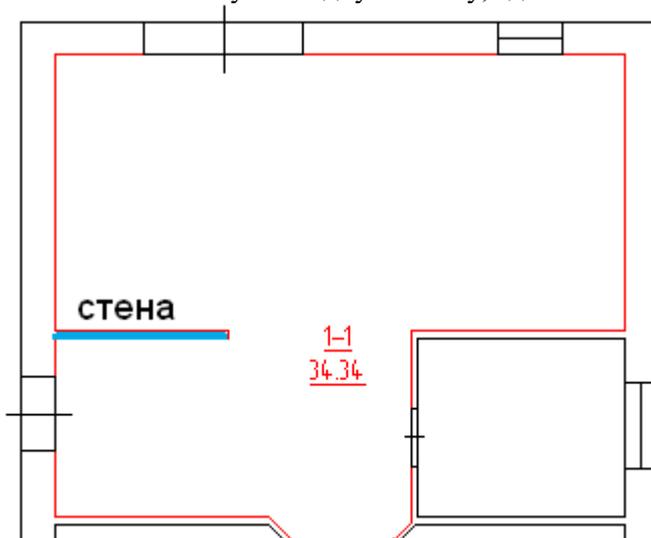
Невидимый проем создается для того, чтобы сделать невидимой часть стены, но при этом сохранить конфигурацию комнаты.

Необходимость проема проиллюстрируем на примере:

Если мы хотим в данной ситуации получить две отдельные комнаты, то строим стену на всю ширину и потом вставляем проем:



Если мы хотим получить одну комнату, где есть выступ стены, то строим только кусок стены:

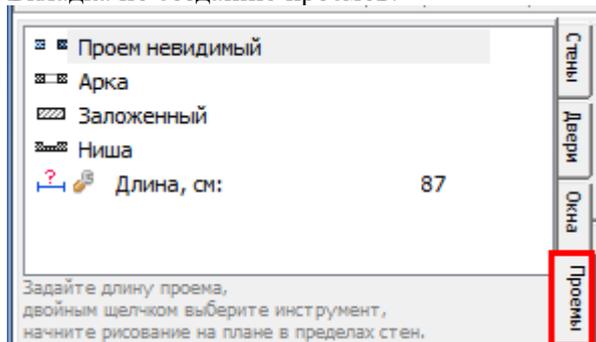


Визуально картинка одинакова, но отличается по конфигурации комнат.

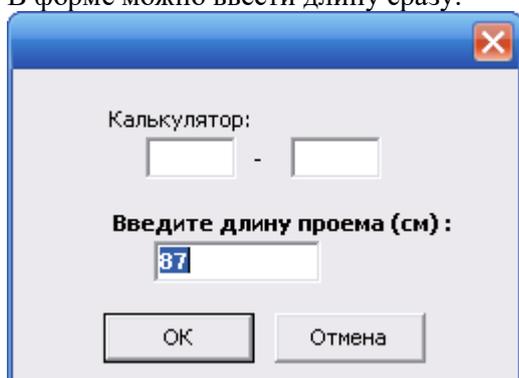
Другой вид проема – **заложенный**. Используется, чтобы отобразить ранее существующее окно/дверь:



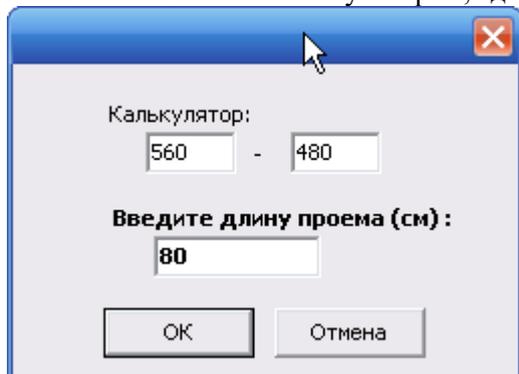
Вкладка по созданию проемов:



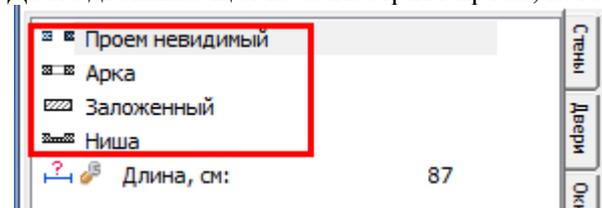
Перед началом построения задается длина проема двойным щелчком в поле *Длина*.
В форме можно ввести длину сразу:



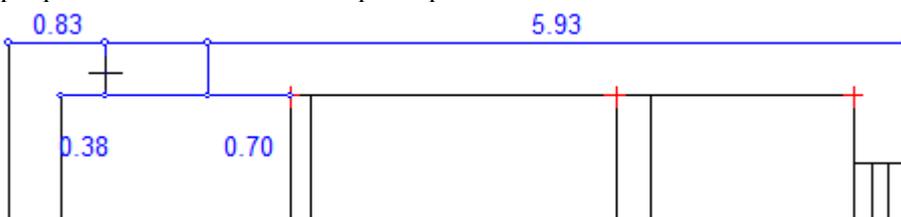
или воспользоваться калькулятором, где длина вычислится автоматически:



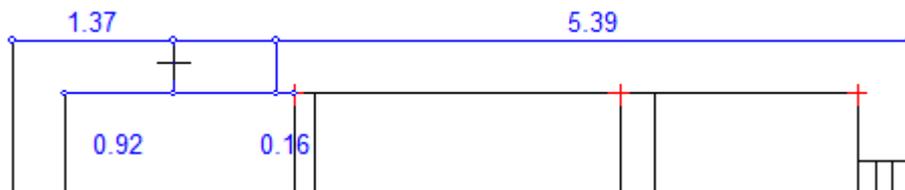
Далее двойным щелчком выберите проем, который нужно создавать:



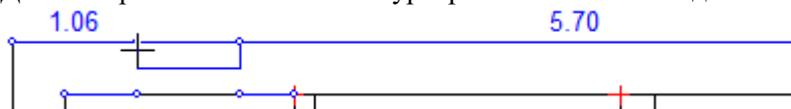
Потом подведите курсор мышки к стене (ничего не нажимая). Объект будет обрисовываться справа от курсора. Также показываются размеры до концов стены:



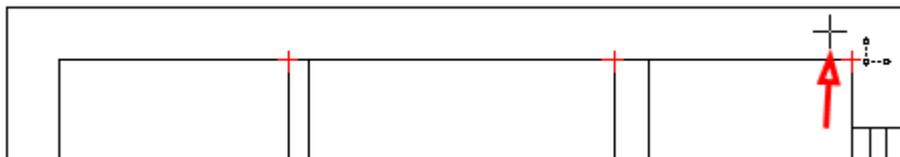
По мере движения курсора объект перерисовывается:



Для выбора положения ниши курсор мышки можно подвести к одному или другому краю стены:



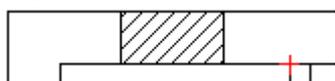
Объект может исчезнуть, если вышел за пределы стены или заданная его длина превышает оставшееся до конца стены расстояние:



В момент построения еще можно задать другую длину проема: Длина, см: 111

Также в процессе построения может потребоваться изменить способ построения проема *кнопкой F3*.

В нужной позиции щелкните левой кнопкой мышки, и проем зафиксируется на плане:

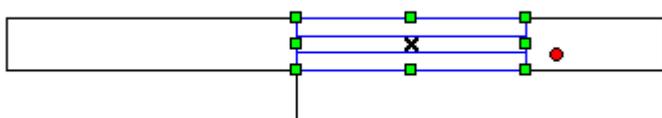


Если проем создан неправильно, нажмите кнопку отмены построений . Также можно удалить проем, выделив его инструментом *Выделения* и нажав *клавишу Del* или кнопку *Удалить* .

После построения можно изменить тип окна или преобразовать его в дверь/проем. См. раздел [Изменение типа двери/окна/проема](#)

Изменение размеров окон, дверей и проемов

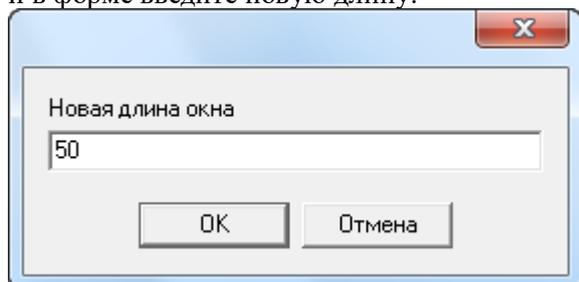
Чтобы изменить длину (путем ввода точного значения) или направление построенного объекта (окно, дверь, проем) выделите его инструментом выделения :



и нажмите на кнопку *Размер объекта*:



и в форме введите новую длину:

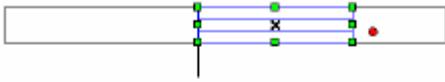


После нажатия кнопки ОК объект перерисовывается:

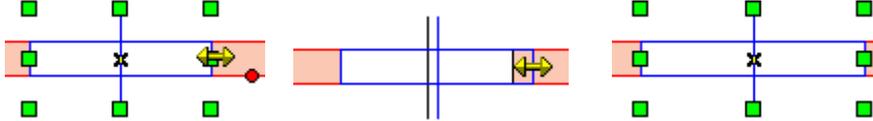


Если ввести отрицательное значение, то объект отразится в другую сторону.

Например, вид окна до и после ввода отрицательной длины:

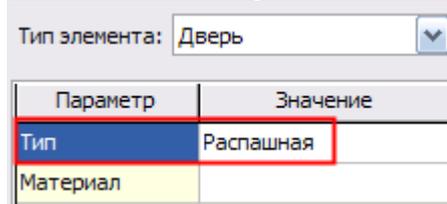


Размер проемов также можно изменять мышкой, перетаскивая в сторону:



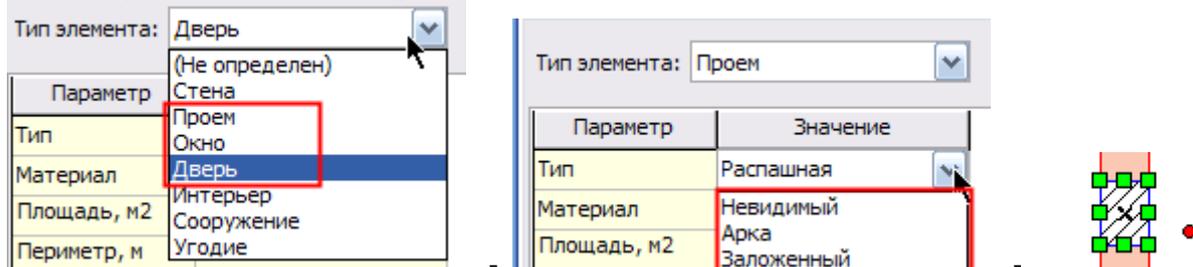
Изменение типа двери/окна/проема

Чтобы изменить тип объекта (например, двойное окно на одинарное) выделите его инструментом выделения  и перейдите на вкладку *Инфо*:



В выпадающем списке параметра *Тип* выберите нужное значение и нажмите внизу кнопку *Сохранить* – объект перерисуеться.

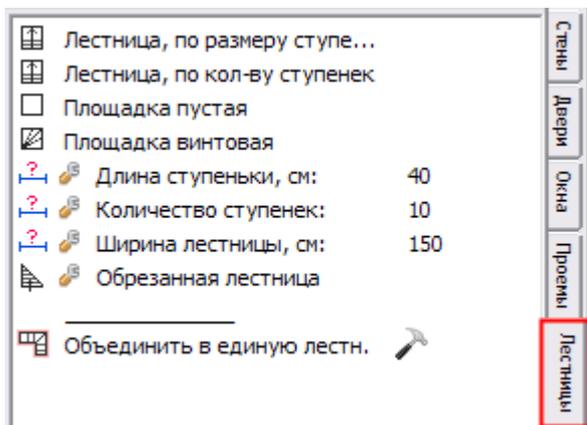
Если нужно превратить дверь в проем (или любые другие варианты дверь-окно-проем), на вкладке *Инфо* сначала в списке *Тип элемента* выберите *Проем*, а потом и в параметре *Тип* укажите, какой именно проем, и нажмите внизу *Сохранить*:



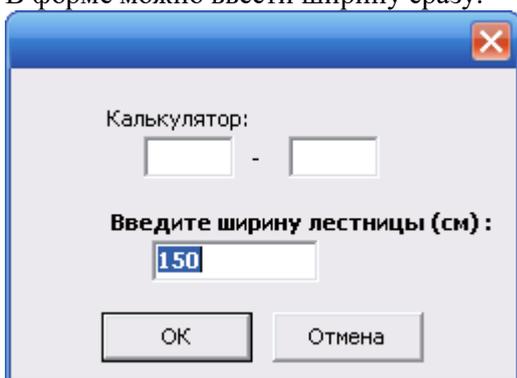
Создание лестницы

При создании лестниц можно пользоваться двумя способами построения: по кол-ву и по размеру ступенек. В первом случае на всю длину построенной лестницы равномерно распределяется заданное кол-во ступенек. Во втором случае кол-во ступенек определяется из их заданного размера и длины построенной лестницы. Дополнительными элементами лестницы являются площадки. Для сложной лестницы (лестница, площадка, лестница) в программе создаются элементы в таком же порядке, а потом объединяются в единый объект.

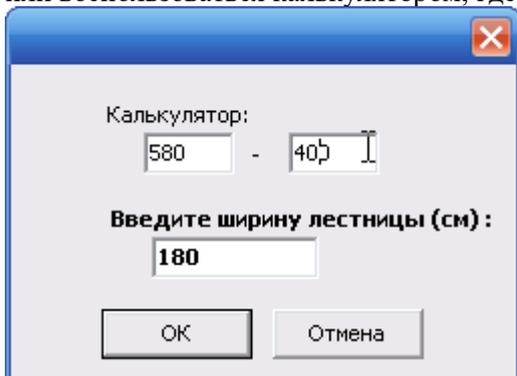
Вкладка по созданию лестниц:



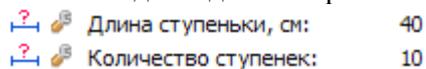
Перед началом построения задается ширина лестницы двойным щелчком в поле *Ширина лестницы*. В форме можно ввести ширину сразу:



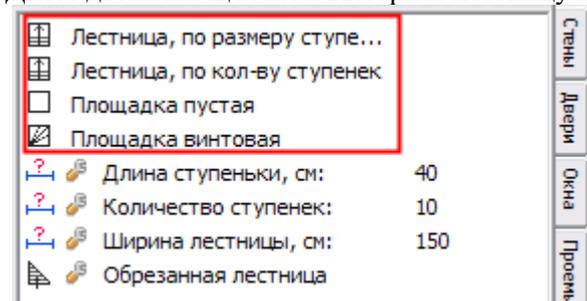
или воспользоваться калькулятором, где ширина вычислится автоматически:



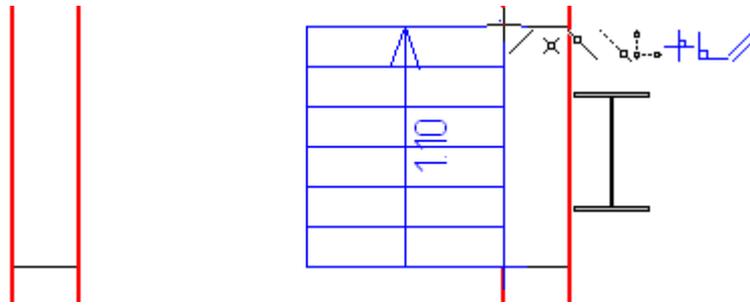
Также вводятся данные про кол-во ступенек или их размер:



Далее двойным щелчком выберите лестницу или ее элемент, который нужно создавать:



Лестница строится по двум точкам: начало и ее конец. Щелкните на плане в месте угла лестницы. Пока вы ведете мышкой в другой ее конец, лестница уже прорисовывается:



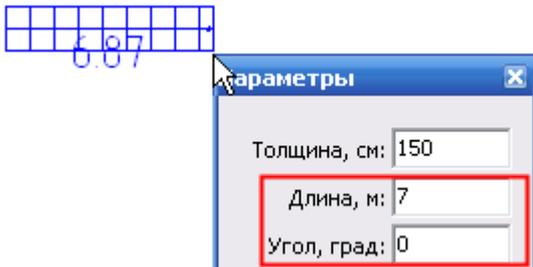
Вы можете **привязываться** к узлам координатной сетки, опорным точкам или другим элементам для более точного построения.

В процессе отстройки отображается длина лестницы, которая получается при данном положении мышки.

Ширина лестницы задается до начала построения или в процессе на вкладке:

		Длина ступеньки, см:	40
		Количество ступенек:	10
		Ширина лестницы, см:	150

В процессе построения (т.е. после того как нажата 1я точка) можно задать **длину лестницы** и угол построения. Для этого нажмите **клавишу X** на клавиатуре и введите длину в поле:



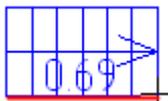
Нажмите клавишу Enter, чтобы закончить стену с этими параметрами.

Также в процессе построения может потребоваться изменить **способ построения** лестницы:



На клавиатуре смена режимов делается кнопкой F3.

Вверх от курсора



Вниз от курсора



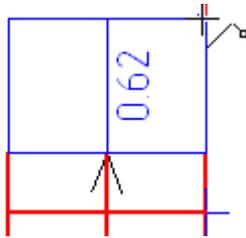
По центру курсора



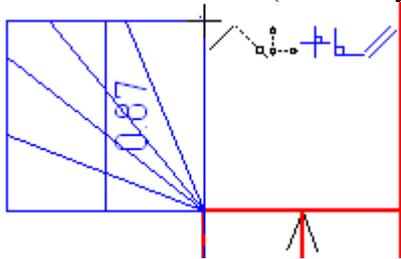
Отмена построения лестницы делается кнопкой Esc или правой кнопкой мышки.

Построение сложных лестниц, состоящих из нескольких частей и площадок, делается последовательно, т.е. лестница, площадка, лестница.

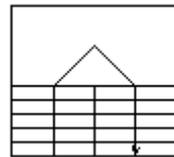
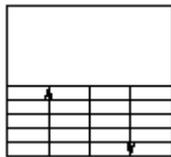
Площадка лестницы пустая:



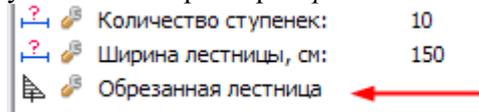
Площадка винтовая (кол-во ступенек задается в параметрах):



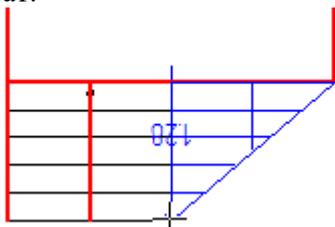
Сложные лестницы можно объединить в одну конструкцию. Для этого их все выделить инструментом выделения  и нажать на кнопку *Объединить в единую лестницу* :



Обрезанные лестницы создаются также как обычные, только необходимо двойным щелчком мышки установить параметр *Обрезанная лестница*:



Результат:



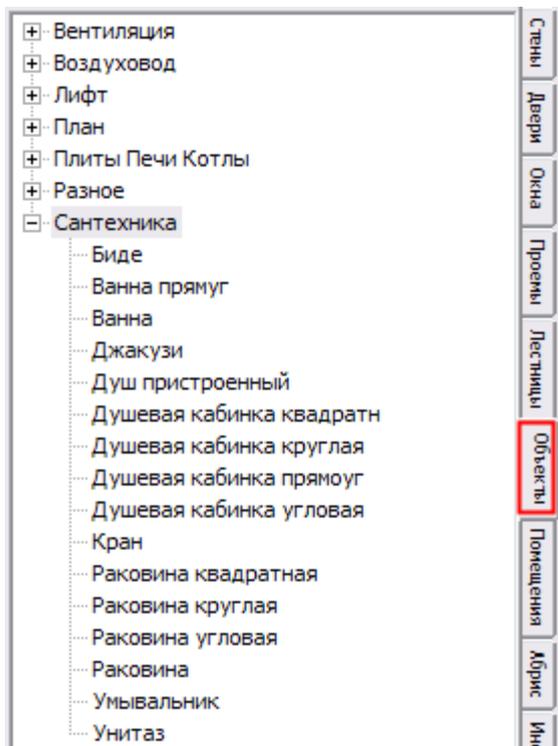
После построения лестниц может потребоваться **редактирование отдельных ее частей** (стрелочка, ступеньки). Чтобы начать делать это, лестницу нужно разложить на простые элементы кнопкой *Разгруппировать* . Далее выделяете отдельные ее части и двигаете или удаляете. Дорисовывать также можно объектами произвольного построения:



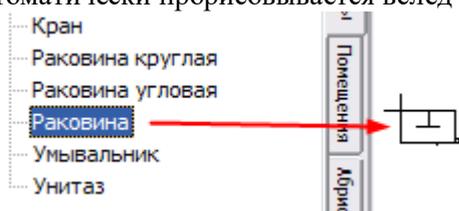
Создание элементов интерьера

Элементы интерьера – это необязательные объекты, которые могут произвольно располагаться в помещениях, например, котлы, сантехника, плиты.

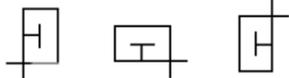
Вкладка с элементами интерьера:



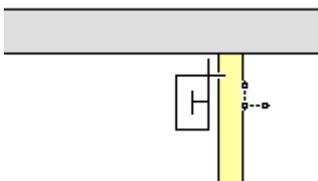
Выбор элемента делается двойным щелчком мышки. Далее при движении по плану этот элемент автоматически прорисовывается вслед за движением мышки:



Для быстрого **поворота объекта** нажимайте *клавишу F3*, пока не получите нужное положение:



Щелкните левой кнопкой мышки в месте расположения элемента – он зафиксируется на плане:



Отмена построения выбранного элемента – клавиша Esc.

Если необходимо **передвинуть созданный элемент**, выделите его, щелкнув по нему мышкой, и передвиньте:

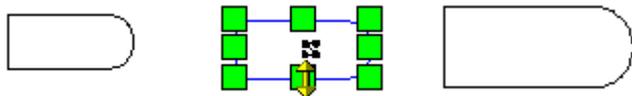


Также можно пользоваться клавишами на клавиатуре: ← вправо ↑ вверх → влево ↓ вниз

Для отмены только что созданного объекта нажмите кнопку **отмены последнего действия** .

Для **удаления** элемента, выделите его и нажмите *клавишу Del*.

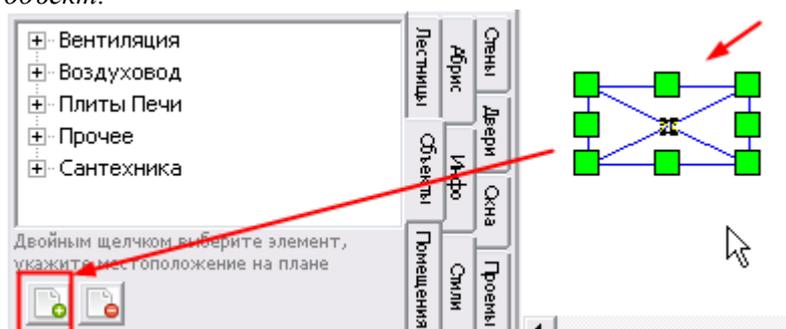
Для **пропорционального изменения размера**, зажмите клавишу Alt, при изменении размеров объекта:



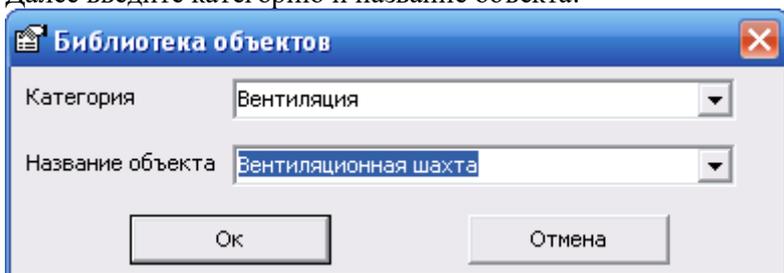
Для поворота построенного элемента нажмите кнопку  и укажите угол:



Для создания нового собственного объекта постройте на плане объект из простых конструкций (линии, круги, прямоугольники и т.д.), потом выделите все их вместе и нажмите на кнопку *Новый объект*:



Далее введите категорию и название объекта:

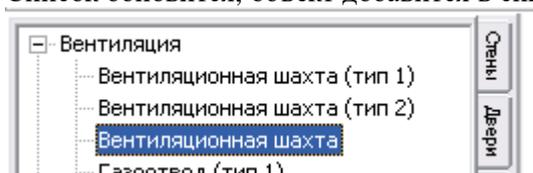


Категория выбирается из списка или вписывается новая (тогда она будет создана).

Название также можно выбрать из списка (тогда объект будет перезаписан) или вписывается новое.

Для окончания добавления нового объекта нажмите *Ок*.

Список обновится, объект добавится в список:



Для удаления ненужного объекта из библиотеки выделите его и нажмите кнопку *Удалить объект* 

Для некоторых объектов (например, печь, вентиляция) возможно отстраивание контура с последующей **конвертацией**. Подробнее см. раздел Конвертация в типовой объект.

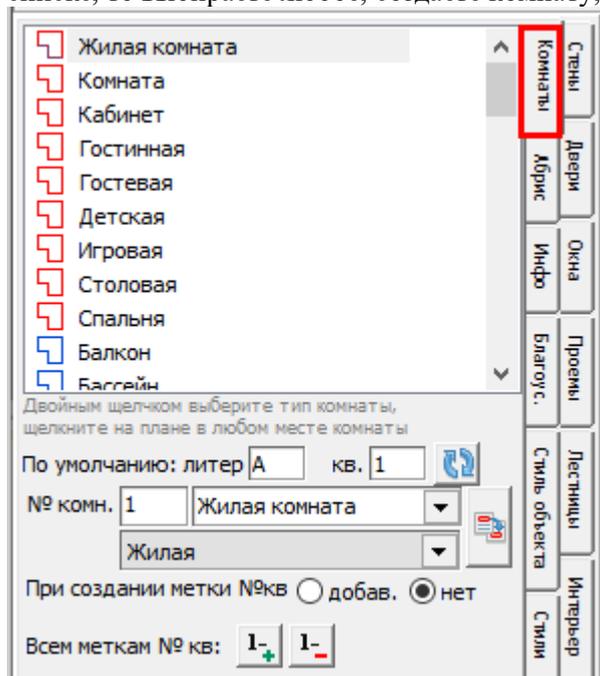
14. Комнаты

Комнаты в программе определяются автоматически по построенным стенам и перегородкам. Комнаты создаются уже после полного оформления чертежа. Комнаты описываются оператором (их типы и характеристики), и эти данные используются в отчетах.

Определение комнаты

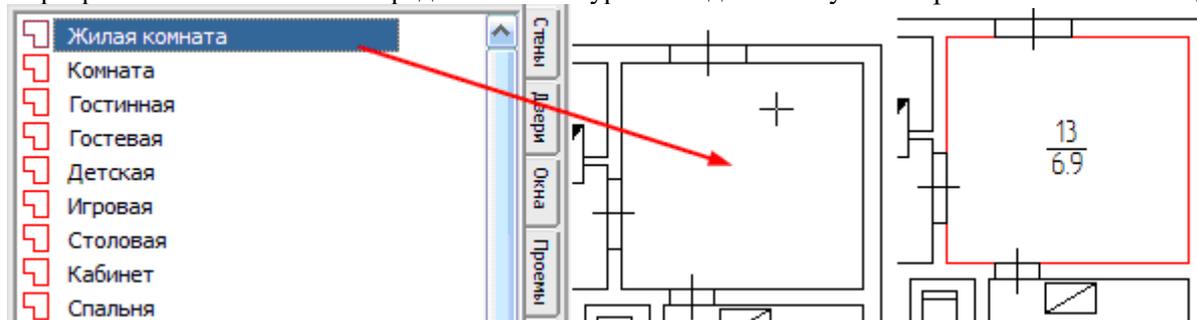
Комната автоматически определится по замкнутым стенам.

Выберите тип комнаты в списке двойным щелчком мышки. Если нужный тип комнаты отсутствует в списке, то выбираете любое, создаете комнату, а потом редактируете ее название/тип в свойствах.



Порядок действий:

- проверить литер здания и № квартиры на нижней панели (* эти и другие параметры можно исправить потом);
- проверить параметр создания метки с площадью: нужен или нет № квартиры;
- выбрать помещение в списке и нажать на нем двойным щелчком;
- нажать мышкой на плане внутри этой комнаты (в любом пустом месте);
- программа автоматически определит ее контуры и создаст метку с номером комнаты и площадью.



Дополнительные сведения:

1) В списке перечислены основные комнаты/помещения. Красным цветом помечен **Жилой/Основной** тип, синим **Подсобный**.

2) По умолчанию: литер **А** кв. **1**

В этом поле можно указать *Литер здания* и *№ квартиры*, к которой будет отнесено помещение. Значение можно задать до определения помещений или после отредактировать его в свойствах комнаты.

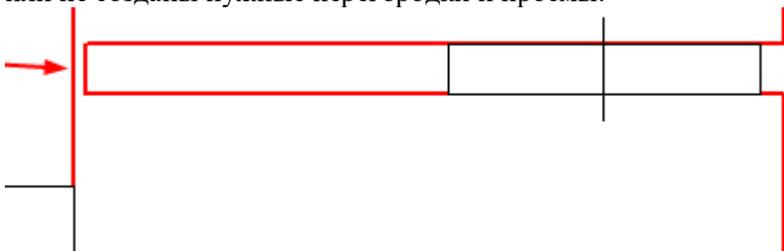
3)

Если нужный тип комнаты отсутствует в списке или вам нужно задать другой номер комнаты, чем определился автоматически, то введите параметры комнаты в эти поля и нажмите на кнопку *Начать определение*

4) При создании метки кв: добавить нет

Добавление к метке № квартиры зависит от этого параметра. Если вы забыли правильно выставить эти настройки при создании комнат, то можете потом применить *Добавить №кв* или *Удалить №кв*:

5) Если комната не определилась или определилась неправильно, то возможно стены не состыкованы или не созданы нужные перегородки и проемы:

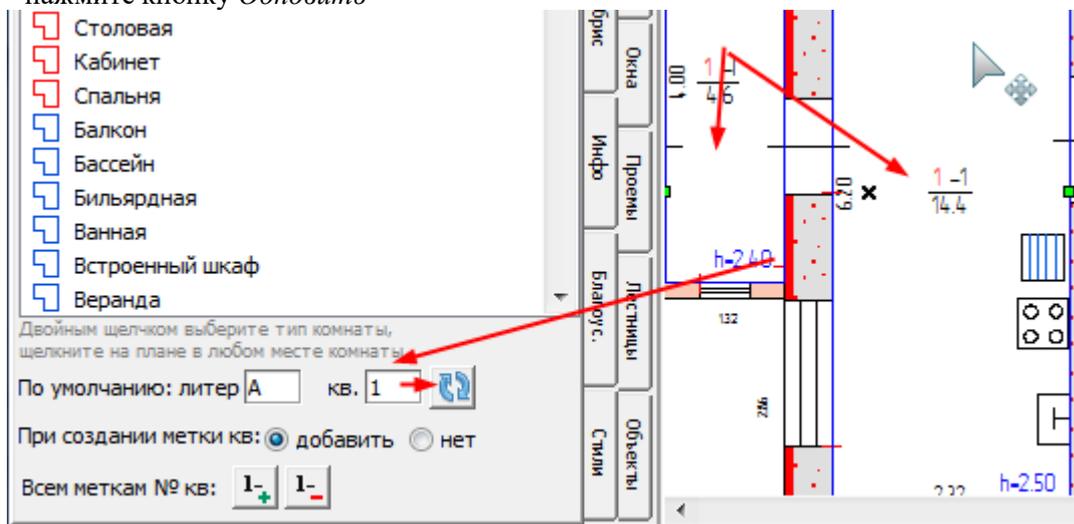


Откорректируйте план и повторите определение.

6) Для **удаления комнаты** выделите ее инструментом выделения (щелкните в любом пустом месте) и нажмите *клавишу Del*. Метка площади автоматически удалится.

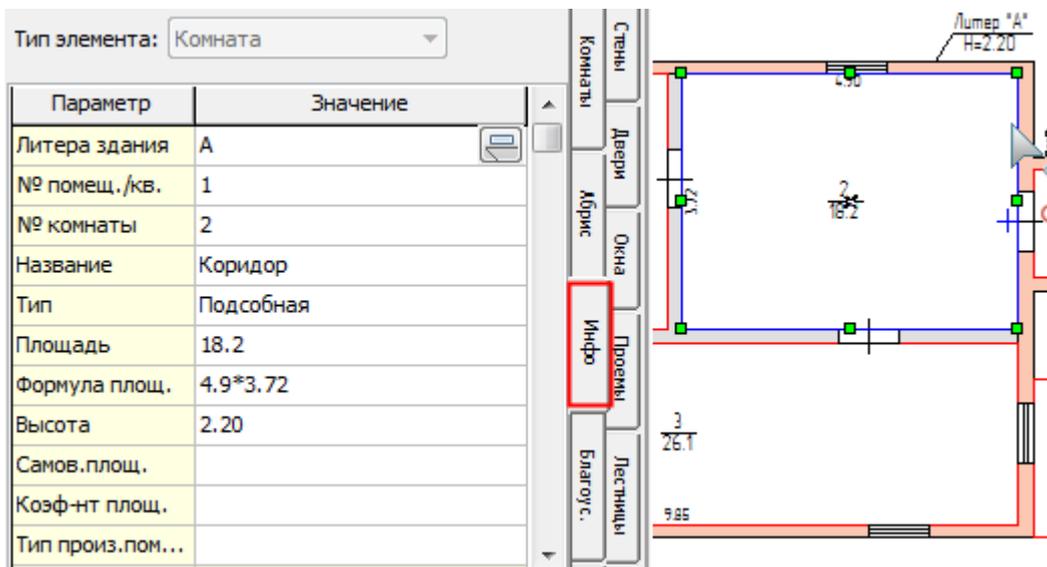
7) Для исправления № квартиры нескольким помещениям сразу выполните следующие действия:

- выделите помещения на карте (с зажатой клавишей Ctrl),
- установите новое значение в поле *Квартира по умолчанию*,
- нажмите кнопку *Обновить*



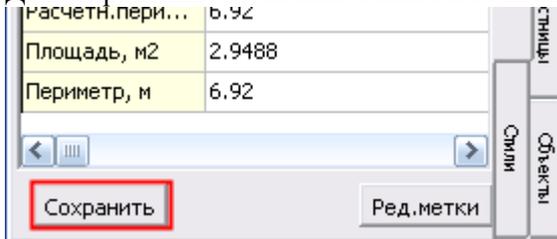
Свойства комнаты

Выделите комнату и перейдите на вкладку *Инфо*:



Подробное описание каждого параметра см. в разделе Свойства.

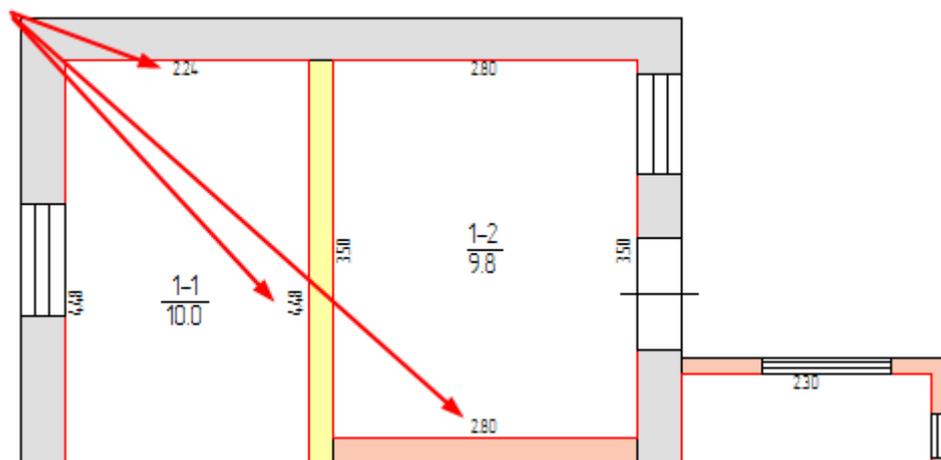
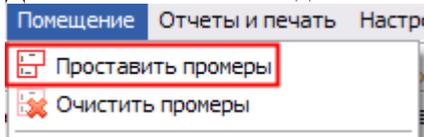
Для сохранения изменений нажимайте кнопку *Сохранить* внизу панели:



Промеры комнат

Программа автоматически проставляет промеры созданных комнат.

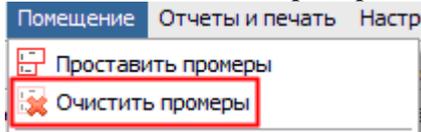
Для выполнения этого действия выберите в меню *Помещение – Проставить промеры*:



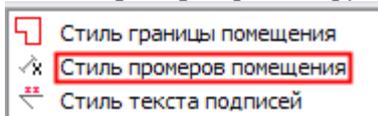
Для удаления избыточных промеров их нужно выделить инструментом  и нажать клавишу *Del*.

Для редактирования промера выделите его и нажмите клавишу *F5* или кнопку *Редактировать текст*  и введите другое правильное значение.

Чтобы **очистить все промеры**, выберите в меню *Помещения - Очистить промеры*:

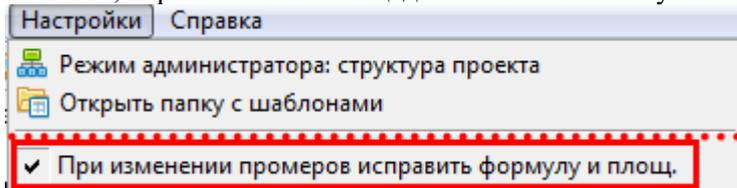


Стиль промеров редактируется на вкладке *Стили*:



Редактировать стиль можно до расстановки или после (тогда при запросе обновить стиль нажать *Да*)

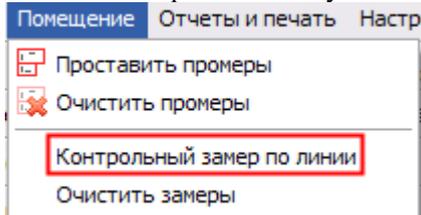
При активированном параметре *Обновлять формулу и площади при изменении промера* программа при изменении промера (клавишей F5) автоматически находит значение промера в формуле и заменяет его на новое, пересчитывает площадь и обновляет метку. Отключение/ включение обновления:



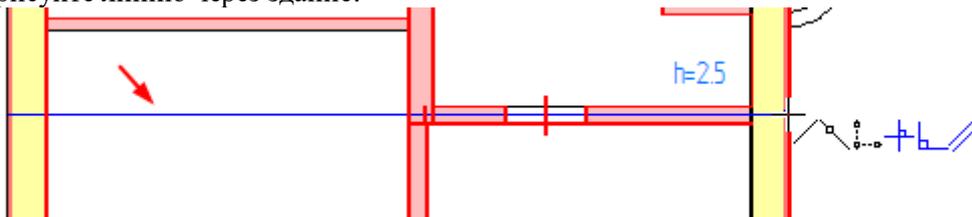
Контрольные замеры

Контрольные замеры – это автоматически определяемые промеры между всеми конструктивными элементами помещения. Используется для контроля построения чертежа.

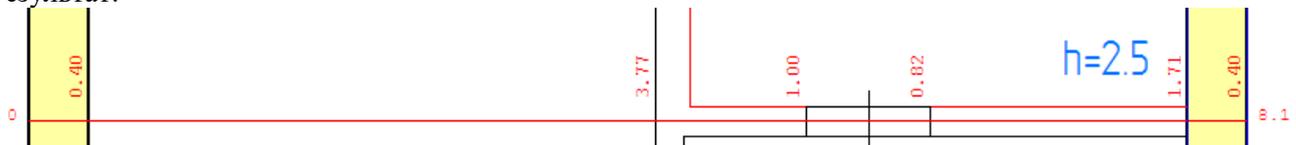
В меню выберите команду *Помещения – Контрольные замеры по линии*:



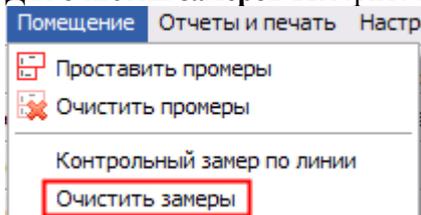
Нарисуйте линию через здание:



Результат:

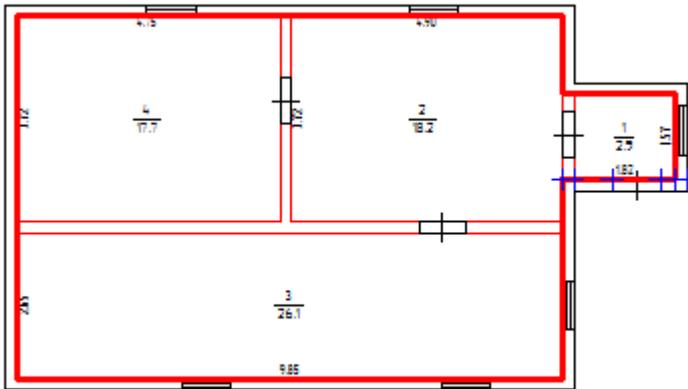
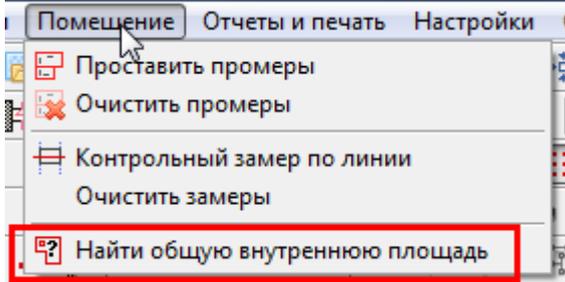


Для **очистки замеров** выберите в меню *Помещения – Очистить замеры*:

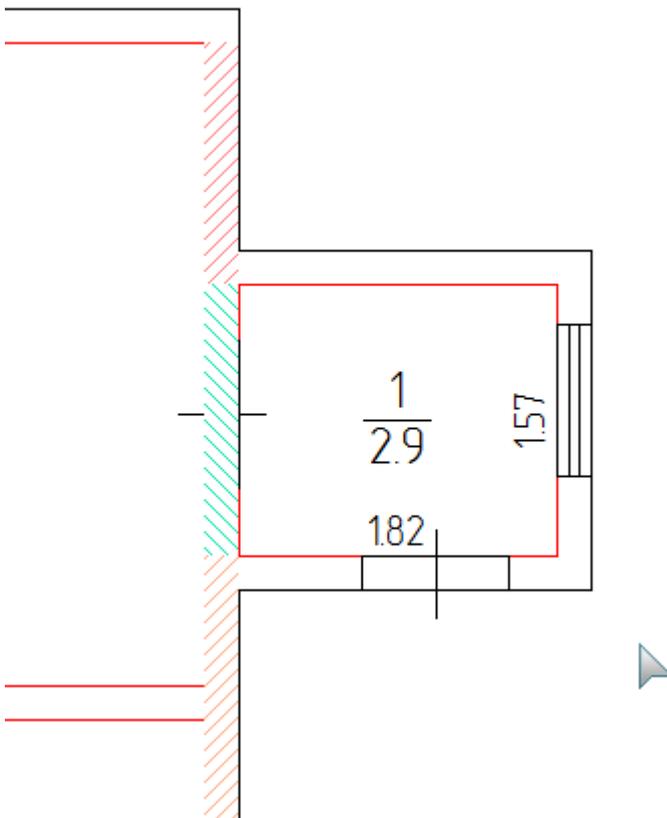


Поиск общей внутренней площади

Внутреннюю общую площадь программа может определить автоматически после построения чертежа. Для ее создания выберите в меню *Помещения* – *Найти общую внутреннюю площадь*:

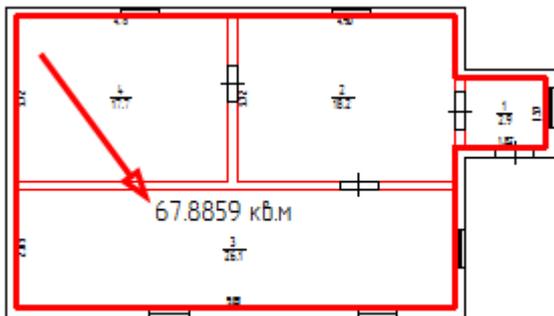


Чтобы ф-ция правильно выполнялась, стены в местах пристроек должны быть разделены, а все стены быть в одном стиле:



Чтобы просмотреть площадь полученного объекта, нажмите на *Показать площадь*:





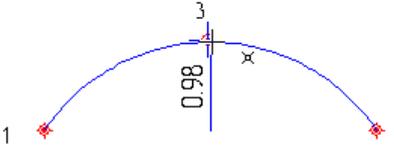
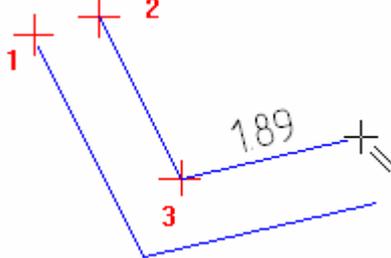
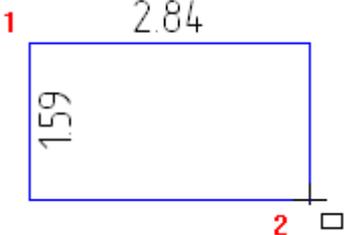
Удаляется как обычный объект, клавишей *Del*.

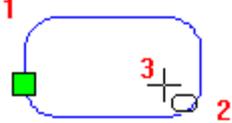
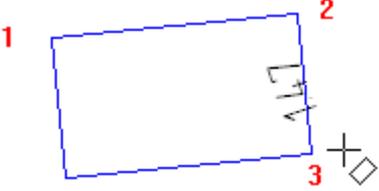
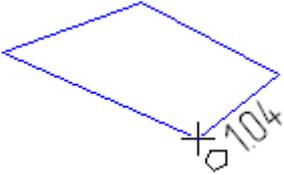
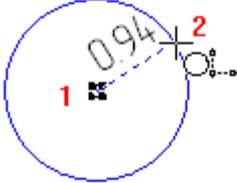
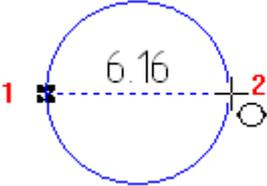
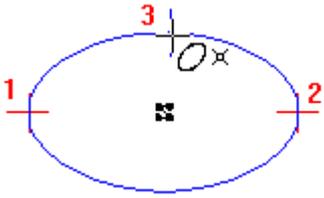
15. Произвольное построение

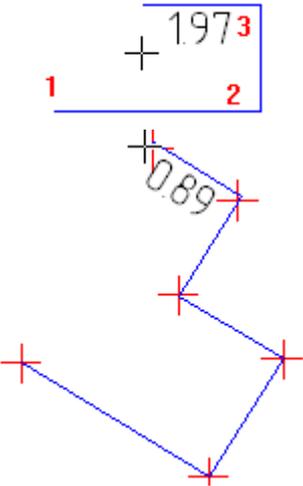
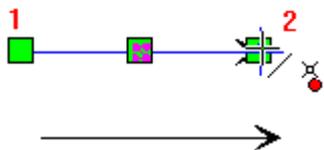
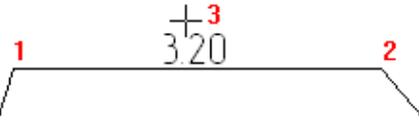
Произвольным построением называется построение с помощью простых конструкций (точка, линия, регион, круг и др.).

Создание объектов



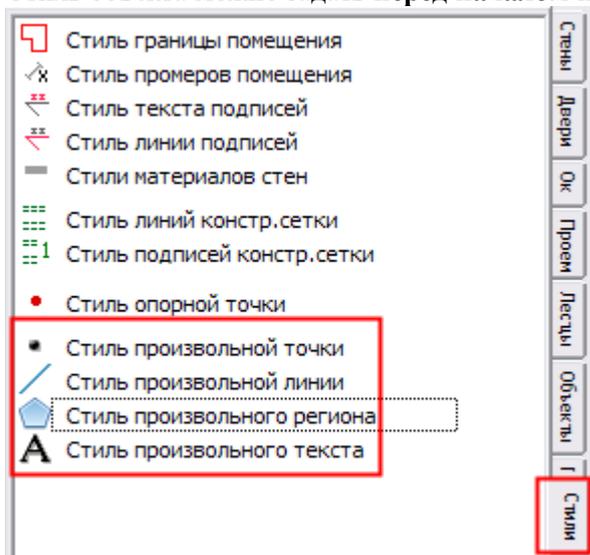
	Точка/Символ	На карте щелкните левой кнопкой мышки в месте расположения точки (символа).	
	Линия	<p>Нажимайте на карте в местах узлов линии. В момент движения мышки показывается текущая длина отрезка.</p> <p>Клавишей X можно ввести значения длины и угла вручную.</p> <p>Отмена построения – Esc. Завершение объекта - правая кнопка мышки.</p> <p>При фиксации горизонтали (клавиша F8) линия строится только под прямыми углами.</p>	
	Дуга	<p>Дуга строится по трем точкам как показано на рисунке.</p> <p>Отмена построения – Esc. Завершение объекта – отстроить все три точки.</p>	
	Сглаженная линия	<p>Нажимайте на карте в местах ключевых узлов. Искривление будет отображаться при движении мышки.</p> <p>Отмена построения – Esc. Завершение объекта - правая кнопка мышки.</p>	
	Параллельные линии	<p>1. Нажмите мышкой на плане в узле первой точки 1й линии. 2. Укажите мышкой первую точку 2й линии. 3. Далее нажимайте в местах узлов объектов.</p> <p>Отмена построения – Esc. Завершение объекта - правая кнопка мышки.</p>	
	Прямоугольник	<p>Строится по двум точкам: верхне-левый угол и нижне-правый.</p> <p>При движении ко 2й точке выдаются размеры получаемого объекта.</p> <p>Клавишей X можно ввести значения длин сторон вручную.</p>	

		Отмена построения – Esc. Завершение объекта – отстроить две точки.	
	Скругленный прямоугольник	Строится по трем точкам: верхне-левый угол, нижне-правый и размер закругленности. Отмена построения – Esc. Завершение объекта – отстроить три точки.	
	Параллелограмм	Строится по трем точкам. Четвертая сторона достраивается автоматически. При движении ко 2й и 3й точке выдается длина текущего отрезка. При удерживании клавиши Ctrl сохраняются прямые углы. Отмена построения – Esc. Завершение объекта – отстроить три точки.	
	Многоугольник	Нажимайте на карте в местах узлов региона. В момент движения мышки показывается текущая длина отрезка. Клавишей X можно ввести значения длины и угла вручную. Отмена построения – Esc. Завершение объекта - правая кнопка мышки. При фиксации горизонтали (клавиша F8) линия строиться только под прямыми углами. Многоугольник отличается от линии тем, что это площадной объект, который имеет площадь и заливку.	
	Круг	Построение от центра по радиусу. Нажмите в месте центра круга и второй раз на расстоянии заданного радиуса. Текущий радиус отображается при перемещении мышки. Отмена построения – Esc. Завершение объекта – отстроить две точки.	
	Круг	Построение круга по диаметру. Нажмите в крайней левой точке круга и второй – на его противоположной стороне. Текущий диаметр отображается при перемещении мышки. Отмена построения – Esc. Завершение объекта – отстроить две точки.	
	Овал	Построение овала/эллипса по трем крайним точкам. Отмена построения – Esc. Завершение объекта – отстроить три точки.	

	<p>Текст</p>	<p>Для создания текста щелкните на карте в месте его расположения и введите значение.</p> <p>Отмена построения – Esc. Завершение объекта - правая кнопка мышки.</p> <p>Редактируется текст двойным щелчком или клавишей F5.</p>	
	<p>Орто объект</p>	<p>Орто объектом называется многоугольник с прямыми углами. Нажимайте мышкой в узлах объекта. В момент движения мышки показывается текущая длина отрезка.</p> <p>Клавишей X можно ввести значения длины и угла вручную.</p> <p>Отмена построения – Esc. Завершение объекта - правая кнопка мышки.</p> <p>Для получения прямоугольника достаточно построить три точки и нажать Esc – 4я точка достроится.</p>	
	<p>Стрелка</p>	<p>Нажать на плане в месте начала и конца стрелки.</p> <p>Отмена построения – Esc. Завершение объекта – построить две точки.</p>	
	<p>Расстояние</p>	<p>Создание текстового объекта промера отрезка. Сначала задается точка начала отрезка, конца и точка, куда поместить расстояние.</p> <p>Отмена построения – Esc. Завершение объекта – построить две точки.</p>	

Редактирование стиля объекта

Стиль объекта можно задать **перед началом произвольного построения**:



Для **выделенных объектов**:

-1 способ. Если выделены объекты разнообразных типов (линии, точки и т.д.), а стиль задать нужно только, например, точкам, то выбирается кнопка изменения стиля этого типа объекта:



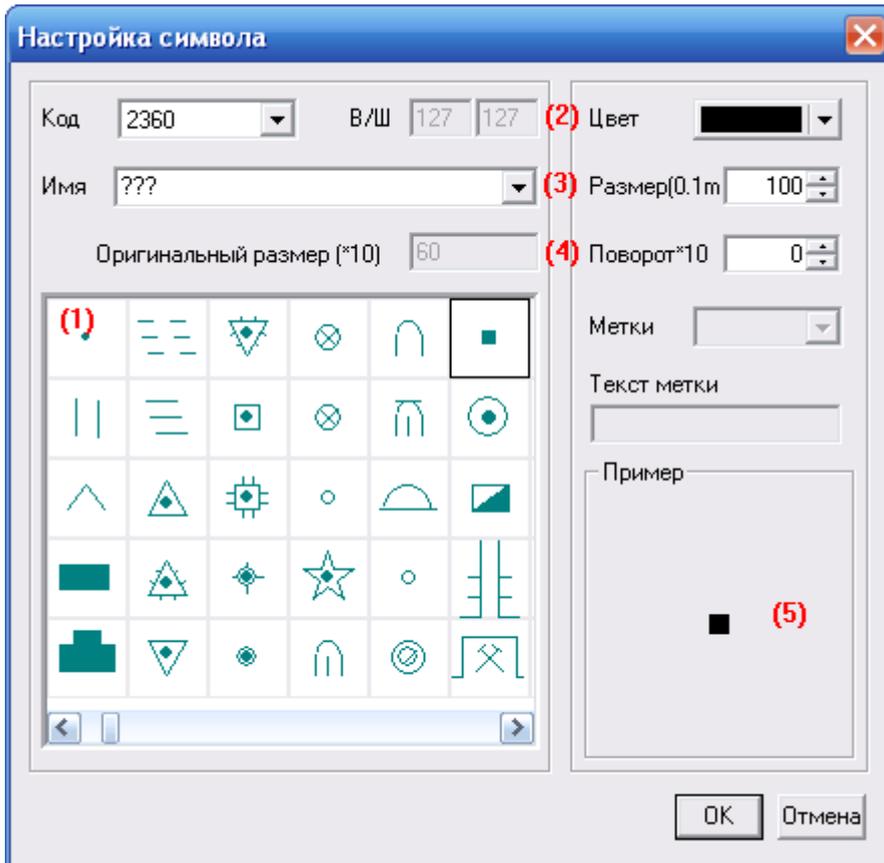
- 2 способ. Отображение стиля по первому выделенному объекту:



В процессе построения абриса стили фиксируются для построения новых объектов. Чтобы быстро вернуться к стилям по умолчанию, нажмите кнопку «Очистить стили рисования»:



Стиль точки/символа



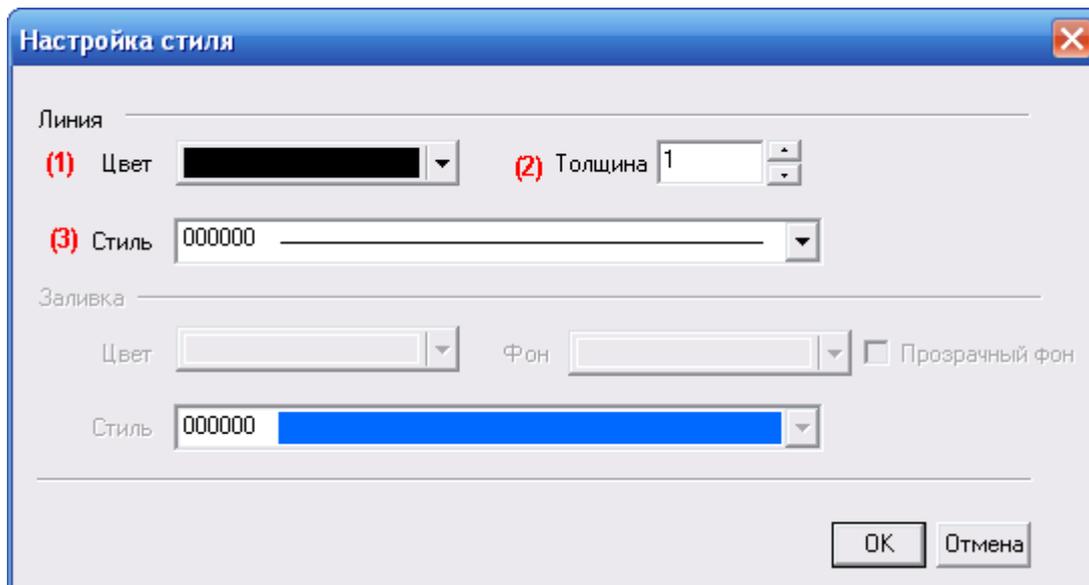
- 1) Список символов. Выделите нужный символ мышкой.
- 2) Цвет символа. Выберите из списка.
- 3) Размер символа (в долях мм.)
- 4) Угол поворота (в долях, т.е. для угла 90 градусов, надо ввести $90 \cdot 10 = 900$)
- 5) Как будет выглядеть конечный результат.

После изменения нажмите *Ок* для применения.

Примеры:



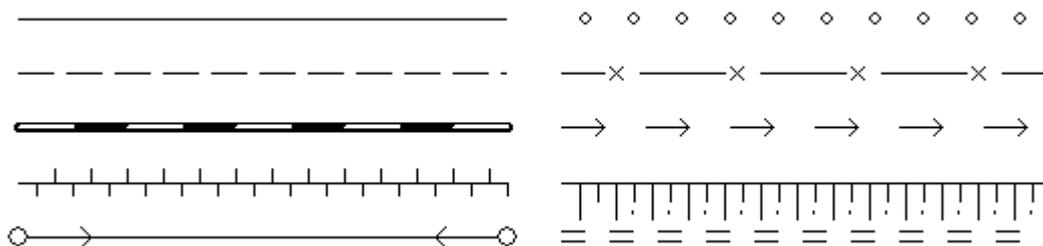
Стиль линии



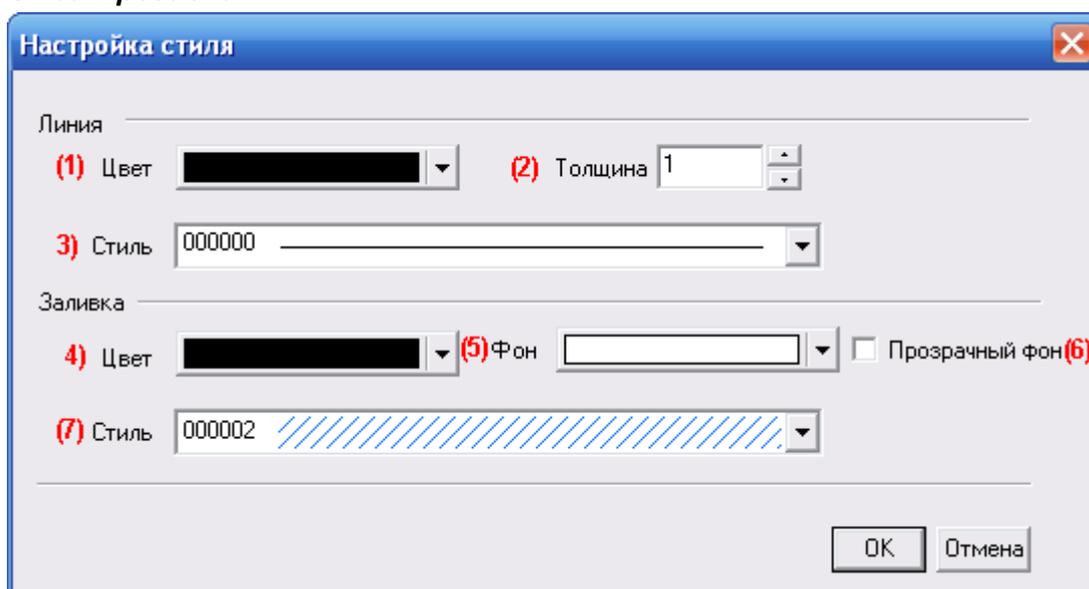
- 1) Цвет линии. Выберите из списка.
- 2) Толщина линии. Введите значение. 1 = самая тонкая, 6 размер = 1мм на плане.
- 3) Стиль линии. Выбирается из списка. Чтобы линия была бесцветная, выберите 000005. Чтобы линия была сплошная, выберите 000000.

После изменения нажмите *Ок* для применения.

Примеры:



Стиль региона



- 1) Цвет линии границы. Выберите из списка
- 2) Толщина линии. Введите значение. 1 = самая тонкая, 6 размер = 1мм на плане.

- 3) Стиль линии. Выбирается из списка. Чтобы линия была бесцветная, выберите 000005. Чтобы линия была сплошная, выберите 000000.
- 4) Цвет заливки. Выбирается из списка. Чтобы заливка была бесцветная, выберите 000001. Чтобы была сплошная заливка, выберите 000000.



- 5) Цвет фона. Выберите из списка.



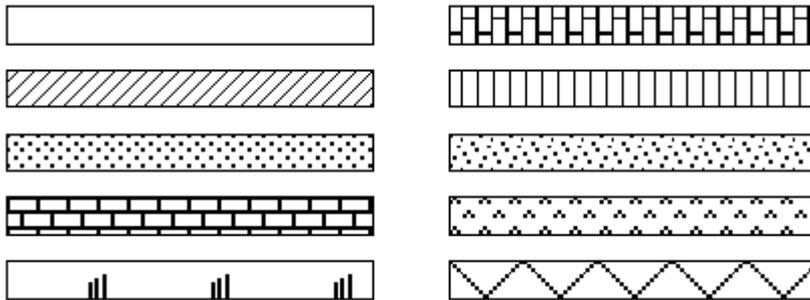
- 6) Галочка определяет прозрачность фона. Если фон непрозрачный, то можно задать его цвет. Прозрачный фон означает, что объекты, которые находятся под многоугольником можно увидеть.



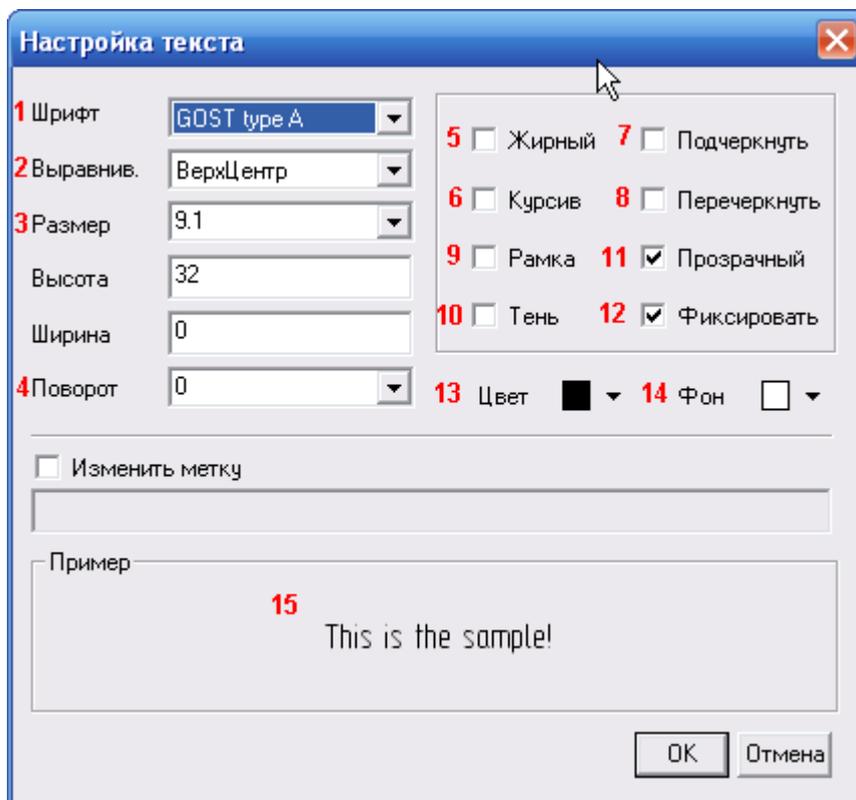
- 7) Стиль заливки. Выберите из списка.

После изменения нажмите *Ок* для применения.

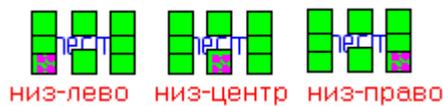
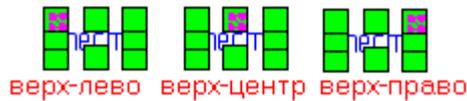
Примеры:



Стиль текста



- 1) Название шрифта. Выберите из списка. Обычные шрифты: Arial Times New Roman Чертежный Gost type A
- 2) Выравнивание текста относительно базовой точки. Разница приведена на рис.:



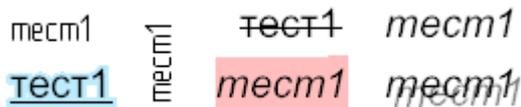
- 3) Размер текста. Обычные для текста значения. Выберите из списка или введите вручную.
- 4) Угол поворота. Выберите из списка. Задавать угол можно и визуалью на плане, двигая специальную точку:



- 5) Галочка определяет **жирный** текст или нет.
- 6) Галочка определяет *наклонный* текст или нет.
- 7) Галочка определяет подчеркнутый текст или нет.
- 8) Галочка определяет ~~перечеркнутый~~ текст или нет.
- 9) Галочка определяет, есть ли This is the sample! у текста (цвет задается в поле фон):
- 10) Галочка определяет, если ли тень у текста: This is the sample!
- 11) Галочка определяет прозрачный ли фон или нет (цвет задается в поле фон): This is the sample!
- 12) Галочка означает, что размер шрифта будет всегда одинаковый при любом масштабе.
- 13) Цвет текста. Выбрать из списка.
- 14) Цвет фона, если не задана прозрачность. Выбрать из списка.
- 15) Как будет выглядеть текст с заданными настройками.

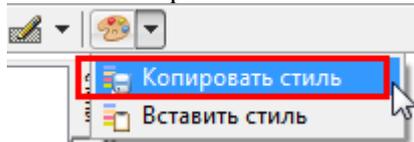
После изменения нажмите *Ок* для применения.

Примеры:

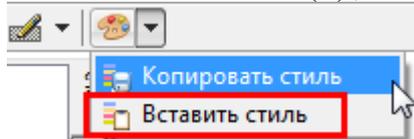


Перенос стиля/ копирование

Чтобы скопировать стиль с объекта, его нужно выделить и нажать *Копировать стиль*:



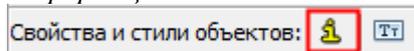
Потом выделить объект(ы), которым нужно перенести стиль и нажать кнопку *Вставить стиль*:



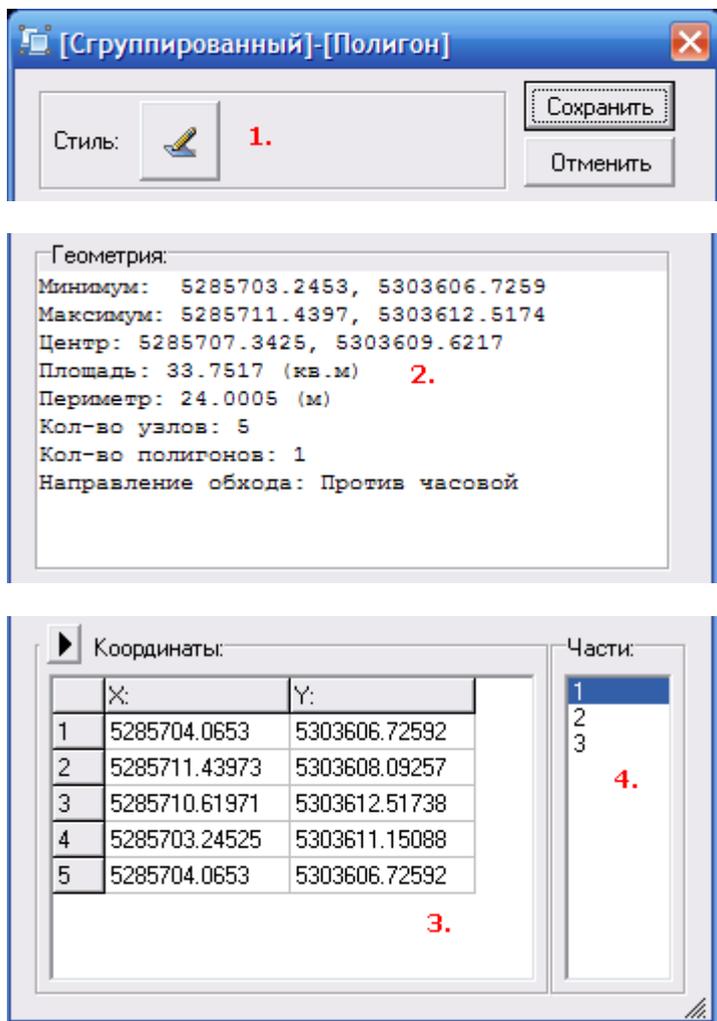
Объекты при этом должны быть однотипные.

Информация об объекте

Для отображения полной информации про объект (координаты, состав, стили) нажмите на кнопку *Информация*:



Окно информации имеет вид:



Если объект группированный, то будет отображена панель 4. и соответственно отдельно задаваться стили и координаты каждой части.

1. Изменить стиль объекта
2. Общая информация про объект
3. Координаты (можно редактировать)
4. Части группированного объекта.

После изменения информации (стили, координаты) нажать *Сохранить*.

16. Свойства объектов

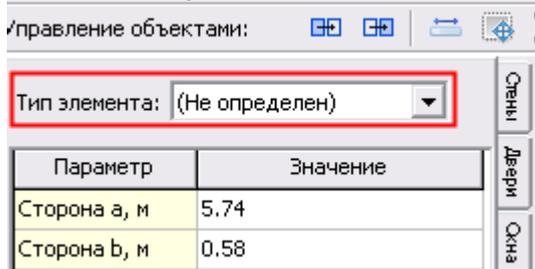
О свойства (характеристиках) объектов

Объекты на чертеже могут относиться к разным типам, например, конструктивные элементы, элементы интерьера, объекты помещений, зданий. При построении с заранее заданными свойствами (например, стены, лестницы), объекту тип сопоставляется автоматически. Но при произвольном построении или импорте тип не задан, поэтому это делает сам пользователь.

Где применяются типы элементов:

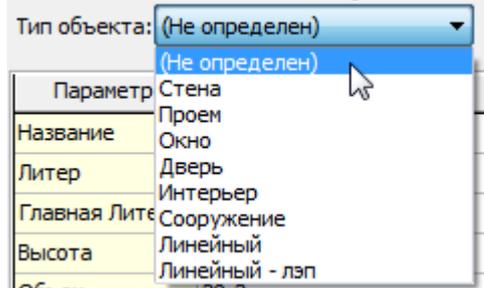
- Двери, окна, проемы вписываются только в объекты с типом *стена*. Соответственно, если вы создали произвольную стену, ее надо преобразовать в объект «Стена».
- Отчеты создаются по описаниям объектов (комнат/зданий/сооружений)

Тип элемента указывается в списке:



Для объектов с неопределенным типом отображается только данные по геометрии.

Для **изменения типа**, выберите его в списке:



Свойства комнат

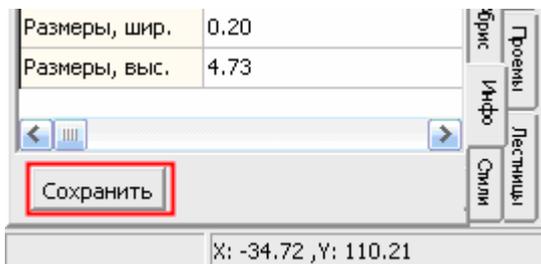
Выделите комнату и перейдите на вкладку *Инфо*:

Тип элемента: Комната

Параметр	Значение
Литера здания	A
№ помещ./кв.	1
№ комнаты	4
Название	Санузел
Тип	Подсобная
Площадь	17.7
Формула площ.	4.75*3.72
Высота	
Самов.плещ.	
Козф-нт площ.	
Тип нежил.по...	
Площадь, м2	17.6700
Периметр, м	16.94
Размеры, шир.	4.75
Размеры, выс.	

Тип элемента	Не редактируется. Указывает, что объект типа <i>комната</i> .
Литера здания	Литера здания/части здания.
Высота здания	Высота здания/части здания.
№ помещения/ квартиры	Номер помещения/квартиры.
№ комнаты	Номер комнаты.
Название	Название комнаты. Можно выбрать из предложенного списка или ввести собственное значение.
Тип	Тип комнаты. Выбирается из предложенного списка: Жилая Основная Подсобная Холодная -не учитывается Чтобы комната не учитывалась в отчетах – выбрать «-не учитывается»
Площадь	Площадь комнаты. Обычно определяется на основании формулы, но можно ввести и любое другое значение. Можно нажать  и занести значение из формулы.
Формула	Формула расчета площади. Вводится вручную оператором для сложных комнат. Формулы подсчетов площадей см. в разделе <u>Расчетные формулы</u> .
Высота	Высота комнаты, в м.
Самовольная площадь	Самовольная площадь. Заносится в отчеты в соответствующую колонку.
Коэффициент площади	Увеличивающий или понижающий коэффициент, применяемый к площади.
Тип нежил.помещ.	Тип помещений для нежилых помещений (а также производственных, общественных и т.д.). Значение выбрать из списка. Используются в отчетах.
Площадь, периметр	Оригинальные значения, по физическим размерам объекта
Размеры, выс., шир.	Высота и ширина контура по крайним точкам

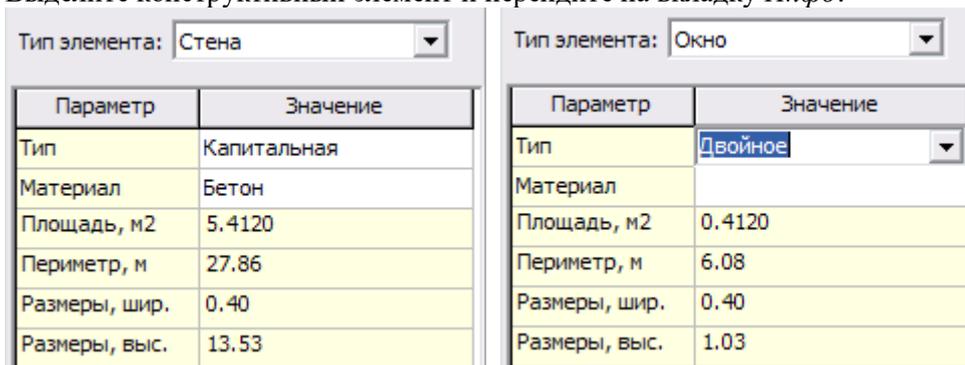
Для сохранения изменений нажимайте клавишу Enter в поле или кнопку *Сохранить* внизу панели:



См. также раздел Автоматический расчет показателей

Свойства стен, дверей, окон, проемов

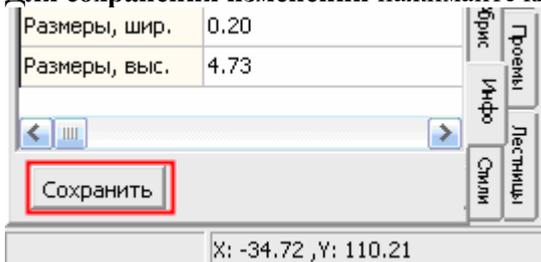
Выделите конструктивный элемент и перейдите на вкладку *Инфо*:



Тип элемента	Показывает, что это объект типа <i>стена/окно/дверь/проем</i> .
Тип	Тип элемента. Определяет стиль отображения. Выбирается из списка.
Материал	Материал элемента. Определяет стиль отображения. Выбирается из списка.
Площадь, периметр	Оригинальные значения, по физическим размерам объекта
Размеры, выс., шир.	Высота и ширина контура по крайним точкам

Можно менять тип объекта (например, дверь в проем) путем изменения *Тип элемента* в списке и далее *Тип* в параметрах (после нажатия *Сохранить* объект перерисуеться).

Для **сохранения изменений** нажимайте клавишу Enter в поле или кнопку *Сохранить* внизу панели:



Свойства зданий/сооружений

Выделите объект на плане и перейдите на вкладку *Инфо*:

Тип элемента: ▼

Параметр	Значение
Тип	Жилой дом
Литер	<u>A</u>
Главная Литер	
Высота	<u>3.50</u>
Объем	<u>143.4</u>
Этажей	1
Площадь	<u>41.0</u>
Периметр	25.80
Формула площ.	7.25*5.65
Площ. застройки	<u>41.0</u>
Год постр.	<u>2000</u>

Жилой дом

Тип элемента: ▼

Параметр	Значение
Тип	Забор
Литер	<u>1</u>
Главная Литер	
Высота	<u>1.50</u>
Объем	
Этажей	
Площадь	<u>148.29</u>
Периметр	
Формула площ.	
Площ. застройки	
Год постр.	<u>1997</u>

Сооружение

Параметр	Значение
Название	<u>Нежилое здание - склад металлический</u>
Литер	<u>Л</u>
Главная Литер	
Высота	<u>3.50</u>
Объем	<u>336.0</u>
Этажей	1
Площадь	<u>96.0</u>
Периметр	40.00
Формула площ.	<u>8*12</u>
Площ. застройки	<u>96.0</u>
Год постр.	<u>1980</u>
%износа	<u>40</u>
Назнач. соор.	<u>Складское</u>
Факт. испол.	<u>Склад</u>
Инв. номер	
Баланс. стоим.	
Инвент. стоим.	

Нежилое

Параметр	Значение
Название	ТП мачтовый 100 кВт
Литер	Г
Главная Литер	
Высота	4.20
Объем	77.0
Этажей	1
Площадь	18.3
Периметр	17.14
Формула площ.	4.14*4.43
Площ. застройки	18.3
Год постр.	1980
%износа	51
Назнач.соор.	производственное
Факт.испол.	ТП
Инв.номер	-
Баланс.стоим.	-
Инвент.стоим.	1055953

ТП

Выделенные поля заносятся в отчеты.

Тип элемента	При значении (<i>не определено</i>) нужно вручную выбрать <i>Сооружение</i> .
Тип/Название	Название здания/сооружения. Можно выбрать из предложенного списка или ввести собственное значение.
Литер	Литера здания/части здания/сооружения. Для определения следующей литеры нажмите  и выберите нужную.
Главная литер	Литер здания, в котором/на котором/под которым находится объект. Указывается для подвалов, мансард, надстроек, пристроек, веранд и т.д. Для крыльца/погреба к пристройкам указать литеру дома.
Высота	Высота здания, в м. Вносится вручную.
Объем	Объем здания. Можно нажать  и автоматически сформируется формула: площадь * высота (должны быть заранее заполнены поля высота и формула площади). Можно ввести и другую формулу. Формулы подсчетов объемов см. в разделе <i>Расчетные формулы</i> .
Этажей	Общее кол-во этажей для здания.
Площадь	Общая площадь. Пользователь может задать собственное значение или посчитать по формуле. По умолчанию подставляется по физическим размерам объекта. Можно нажать  и занести значение из формулы (она должна быть заранее занесена)
Формула площ.	Формула расчета площади. Вводится вручную оператором для сложных объектов. Можно нажать  при пустом поле и программа автоматически попытается сформировать формулу по физическим размерам. Формулы подсчетов площадей см. в разделе <i>Расчетные формулы</i> .
Площадь застройки	Площадь застройки. Указывается для зданий.
Год постройки	Год постройки, ввода в эксплуатацию. Указывается по желанию.
% износа	Процент износа. Указывается по желанию.
Назнач.соор.	Назначение сооружение. Для нежилых и линейных объектов
Факт.испол.	Фактическое использование. Для нежилых и линейных объектов
Инв.номер	Инвентарный номер. Для нежилых и линейных объектов
Баланс.стоим.	Балансовая стоимость. Для нежилых и линейных объектов
Инвент.стоим.	Инвентаризационная стоимость. Для нежилых и линейных объектов
Комментарий	Произвольный параметр. Можно выносить на план отдельной меткой

В ведомостях	Да/нет. Заносить ли сооружение в ведомости. Например, здание показано на плане, но в состав не заносится.
Сортировка	Задать сортировку вручную, в пределах основного здания и его частей. Например лит.А – 1, пд – 2, а- 3 , крыльцо – 4, а2 – 5 и т.д
Площадь, периметр	Оригинальные значения, по физическим размерам объекта
Размеры, выс., шир.	Высота и ширина контура по крайним точкам

Для сохранения изменений нажимайте клавишу Enter в поле или кнопку *Сохранить* внизу панели:

The screenshot shows a software panel with the following elements:

- Input fields: "Размеры, шир." with value 0.20 and "Размеры, выс." with value 4.73.
- Navigation buttons: "Проекты", "Инфо", "Лестницы", "Стили" on the right side.
- A "Сохранить" button highlighted with a red rectangular box.
- Coordinates at the bottom: "X: -34.72, Y: 110.21".

См. также раздел *Автоматический расчет показателей*

Свойства линейных объектов

Выделите объект на плане и перейдите на вкладку *Инфо*:

Тип объекта:

Параметр	Значение
Название	ЛЭП
Литер	Г1
Протяженность м	500
Пролегание	Воздушное
Год постр.	1980
%износа	51
Назнач.соор.	производственное
Факт.испол.	
Инв.номер	-
Баланс.стоим.	-
Инвент.стоим.	222223

Все поля заносятся в отчеты.

Тип элемента	При значении (<i>не определено</i>) нужно вручную выбрать <i>Линейный</i> .
Тип/название	Полное название объекта по документам.
Литер	Литера объекта.
Протяженность	Протяженность, в м.
Пролегание	Выбрать из списка: воздушное, подземное
Год постройки	Год постройки, ввода в эксплуатацию. Указывается при наличии.
% износа	Процент износа.
Назнач.соор.	Назначение сооружение.
Факт.испол.	Фактическое использование.
Инв.номер	Инвентарный номер.
Баланс.стоим.	Балансовая стоимость.
Инвент.стоим.	Инвентаризационная стоимость.
Площадь, периметр	Оригинальные значения, по физическим размерам объекта
Размеры, выс., шир.	Высота и ширина контура по крайним точкам

Для сохранения изменений нажимайте клавишу Enter в поле или кнопку *Сохранить* внизу панели:

Размеры, шир.	0.20
Размеры, выс.	4.73
<input type="button" value="Сохранить"/>	
X: -34.72 , Y: 110.21	

Благоустройство здания

Выделите объект на плане и перейдите на вкладку *Благоустройство*:

Тип элемента: жилой дом	
Параметр	Значение
Электроснабжение (кв.м.)	100
Водопровод центр. (кв.м.)	100
Водопровод авто. (кв.м.)	
Канализация центр. (кв.м.)	
Канализация авто. (кв.м.)	
Отопление центр. (кв.м.)	200
Отопление авто. (кв.м.)	
Горячее водоснабжение центр.	
Горячее водоснабжение авто.	
Газоснабжение центр. (кв.м.)	
Газоснабжение авто. (кв.м.)	
Другие элементы благоустро...	
Стены/материал	Кирпич
Фундамент	Бетон

Тип элемента	Тип выделенного объекта. Если объект никак не определен, то панель будет недоступна. Названия объектам определяются на вкладке <i>Инфо</i>
Все другие поля	Заполнение значений согласно таблице Благоустройство. Материал стен для таблицы Состав объекта

Для сохранения изменений нажимайте клавишу Enter в поле или кнопку *Сохранить* внизу панели:

Отопление авто. (кв.м.)	
Горячее водоснабжение центр.	
Горячее водоснабжение авто.	
<input type="button" value="Сохранить"/>	

Характеристика линейного объекта

Выделите объект на плане и перейдите на вкладку *Благоустройство*:

Тип элемента: лэп

Параметр	Значение
Материал/диаметр	Сталь
Напряжение кВ/давление ат.	0,4
№ учетного уч.	
Начало учетного уч.	ТП лит Г1
Конец учетного уч.	Опора №10
Опоры/колодцы, материал	ж/б
Опоры/колодцы, шт	10
Марка кабеля	
Глубина залегания, м	

Стены
Двери
Окна
Инфо
Проемы
Лестницы
Благоус.

Тип элемента	Тип выделенного объекта. Если объект никак не определен, то панель будет недоступна. Названия объектам определяются на вкладке <i>Инфо</i>
Все другие поля	Заполнение значений согласно таблице Экспликация сооружения.

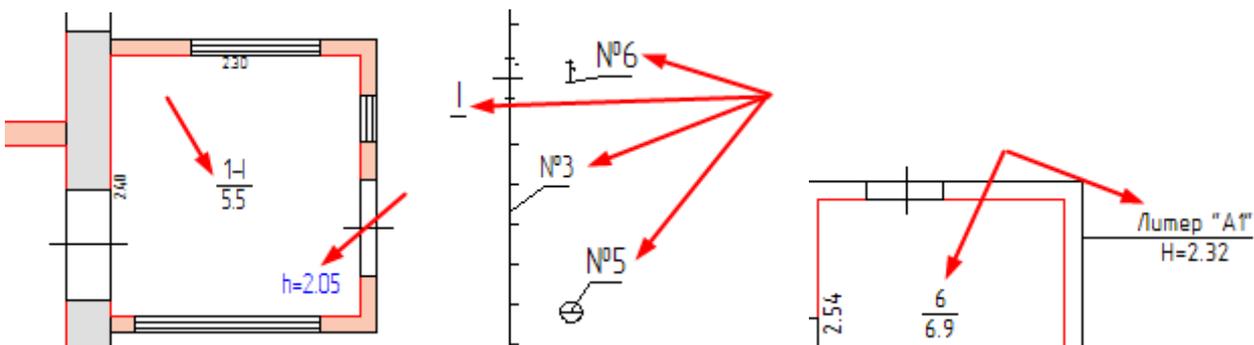
Для сохранения изменений нажимайте клавишу Enter в поле или кнопку *Сохранить* внизу панели:

Отопление авто. (кв.м.)		Благоус.
Горячее водоснабжение центр.		
Горячее водоснабжение авто.		
Сохранить		Стиль

Метки

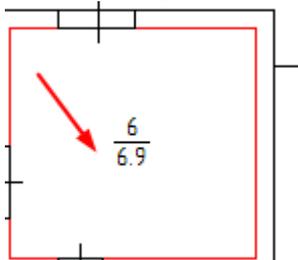
Метки представляют собой текстовые подписи к элементам плана, имеющие или нет выносы, и автоматически обновляемые при изменении свойств элемента. Например, метка площади комнаты.

Примеры:

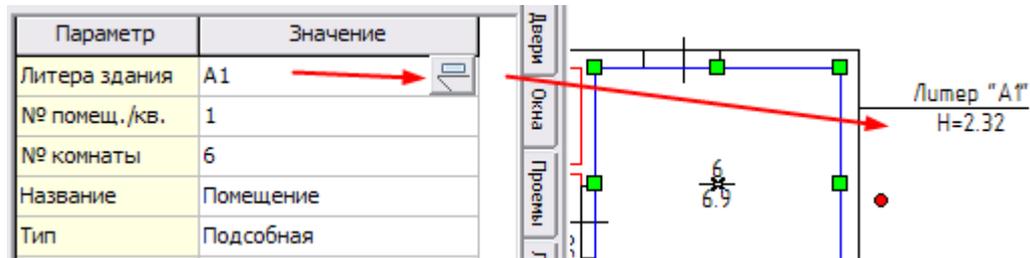
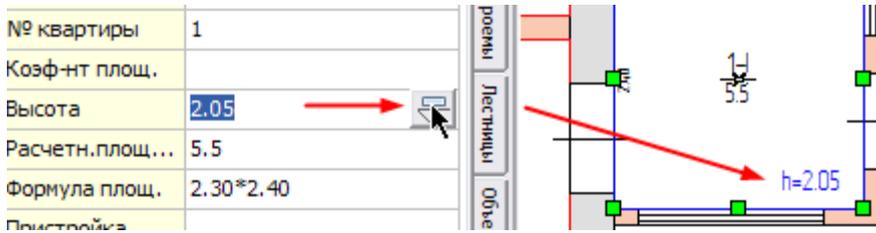


Создание меток:

- Метки создаются автоматически при определении комнат (№ комнаты/площадь).



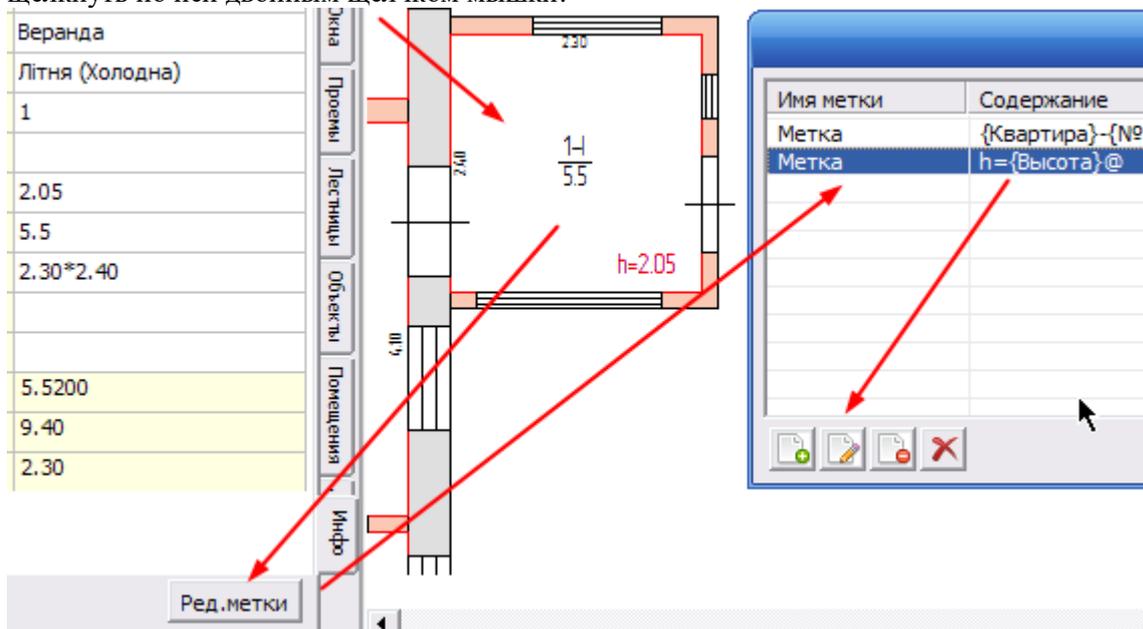
- Для любого поля в окне информации нажать на кнопку *Перенести на план* и щелкнуть на плане в месте расположения метки:



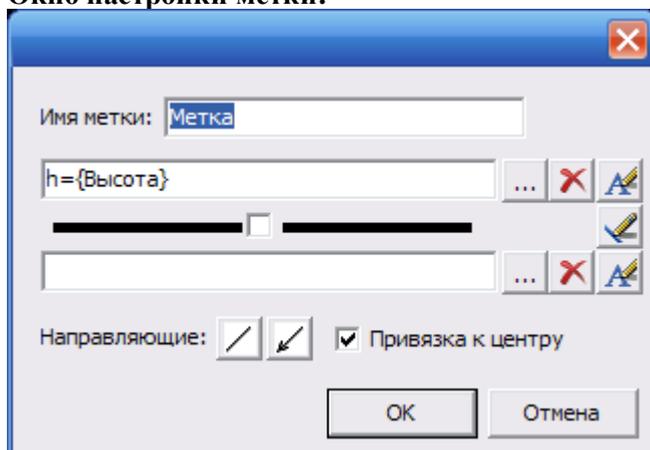
- В окне редактирования меток (вызывается кнопкой **Ред.метки**) кнопкой *Добавить метку* и далее отредактировать ее.

Изменение меток:

- выделить метку и щелкнуть по ней двойным щелчком мышки;
- выделить исходный объект и на вкладке **Инфо** нажать на кнопку *Ред.метки*, далее выделить метку и щелкнуть по ней двойным щелчком мышки:

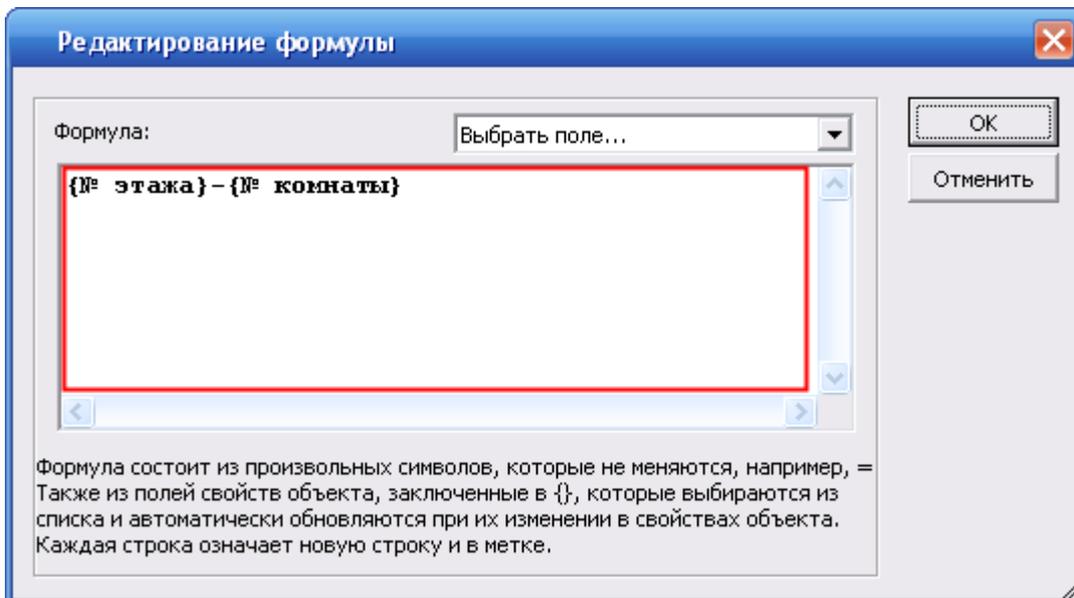
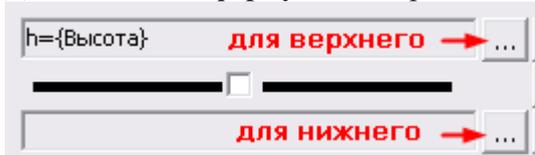


Окно настройки метки:



Где отдельно настраиваются верхнее и нижнее значение, разделитель и вынос.

Для **изменения формулы** (отображаемого текста) нажмите на кнопку ...

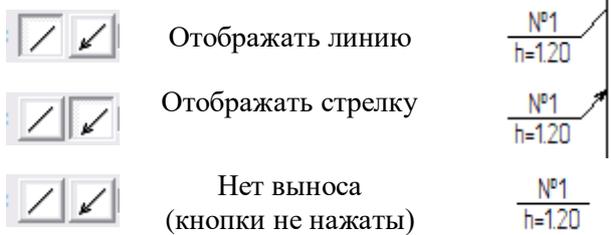


Формула состоит из произвольных символов, которые не меняются, например, =, а также из свойств объекта, заключенные в {}, которые выбираются из списка и автоматически обновляются при их изменении в свойствах объекта. Каждая строка означает новую строку и в метке.

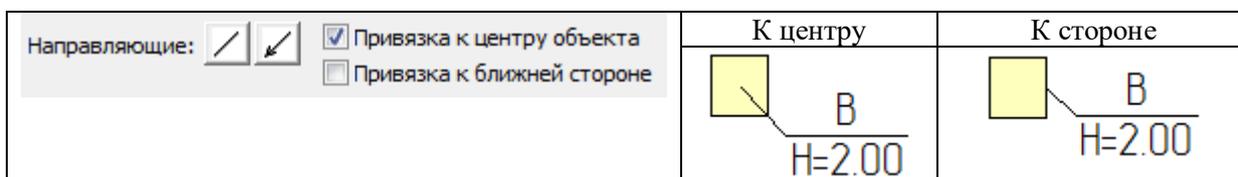
Для **изменения шрифта** нажмите на кнопку

Для отображения (скрывания) **выноса от метки** к исходного объекту на карте используйте кнопки:

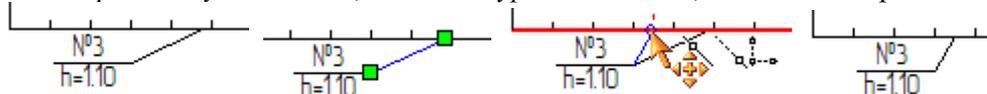
Направляющие: Привязка к центру



Вынос по умолчанию привязывается к центру ближайшей стороны объекта. В параметрах задается привязка к центру объекта или к ближайшей стороне:

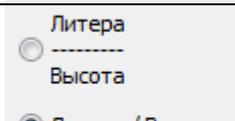


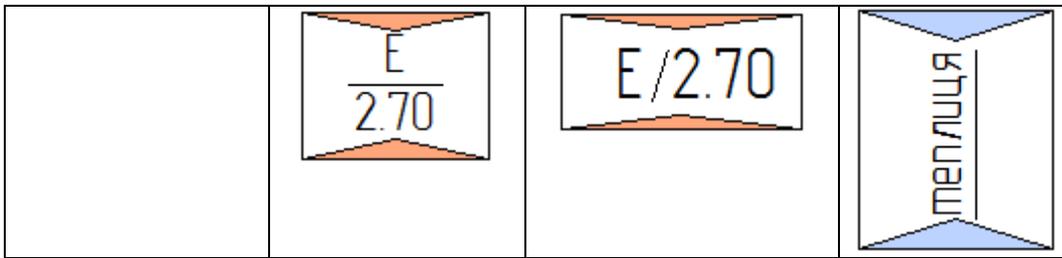
Если необходимо **поменять положение выноса**, выделите вынос и перейдите в режим редактирования узлов (на клавиатуре клавиша F4) и поставьте крайние точки в нужное место:



Различаются следующие **типы меток**:

Расположение:	стандартная	вытянутая	развернутая
---------------	-------------	-----------	-------------

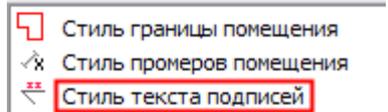




Удаление метки:

- Выделите ее на плане и нажмите клавишу Del.

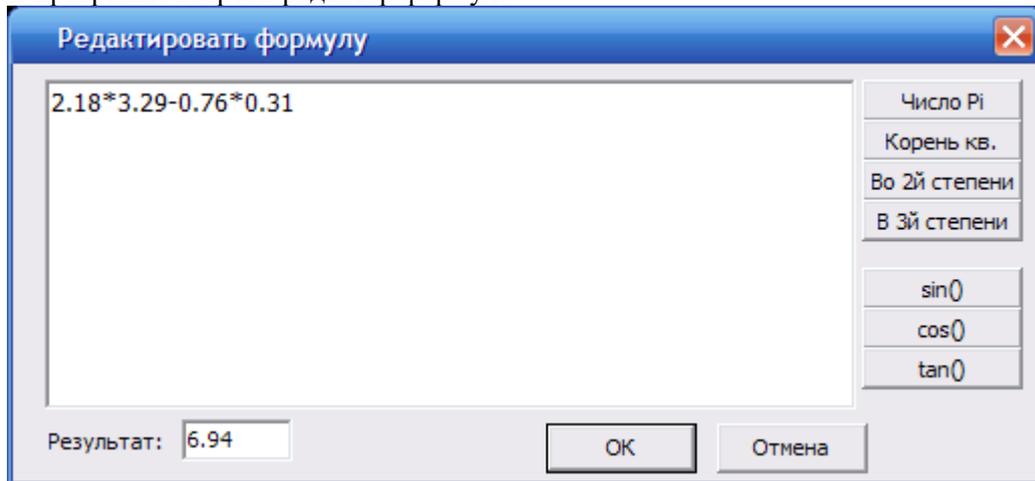
Общий стиль меток редактируется на вкладке *Стили*:



Редактировать стиль можно до расстановки или после (тогда при запросе обновить стиль нажать *Да*)

Расчетные формулы

Для подсчета площадей, объемов и периметров помещений и зданий требуются указать формулы. В программе встроен редактор формул:



Для простых прямоугольных объектов формулы составляются автоматически, по тем размерам, по которым построен объект. Но пользователь всегда может поменять расчетную формулу.

Вызывается редактор кнопкой *Редактор формулы*, напротив строки:

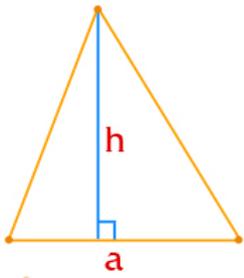


Формула составляется из:

- обычных математических операций (сложение +, вычитание -, деление /, умножение *),
- функций возведения в степень (3^2 записывается как 3^2),
- функций извлечение квадратного корня ($\sqrt{9}$ записывается как $\text{sqrt}(9)$),
- функций $\sin()$ $\cos()$ $\tan()$,
- учитывая приоритеты математических операций при необходимости использовать скобки $()$,
- число Π записывается как Pi .

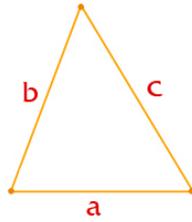
Для подсчета площади сложная фигура обычно разбивается на простые фигуры.

Некоторые часто используемые формулы подсчета площади:



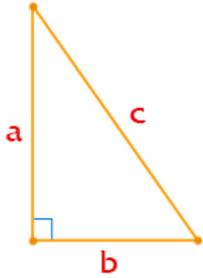
$$S = \frac{1}{2} ah$$

Формула Герона

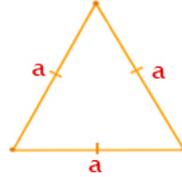


$$S = \sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$$

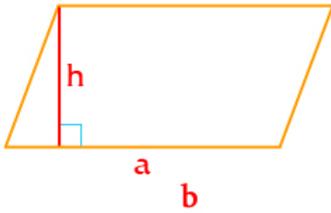
$$p = \frac{a+b+c}{2}$$



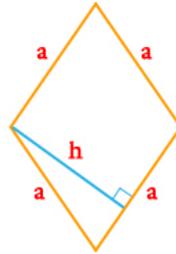
$$S = \frac{1}{2} ab$$



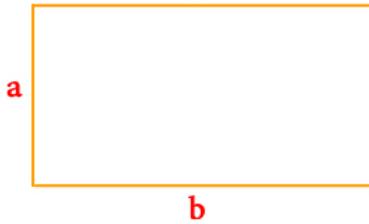
$$S = \frac{\sqrt{3} a^2}{4}$$



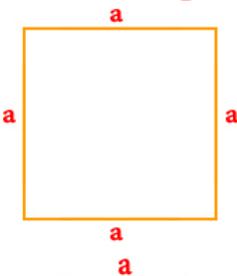
$$S = ah$$



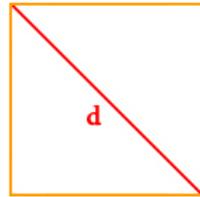
$$S = ah$$



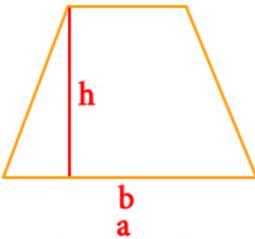
$$S = ab$$



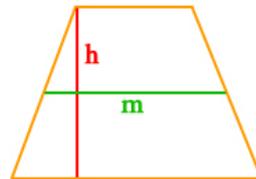
$$S = a^2$$



$$S = \frac{d^2}{2}$$

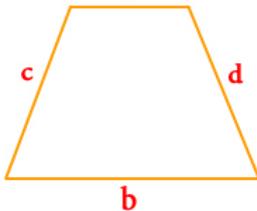


$$S = \frac{a+b}{2} h$$

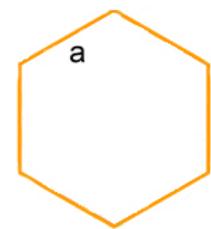


$$S = hm$$

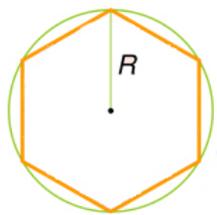
m — средняя линия трапеции



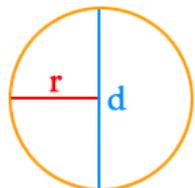
$$S = \frac{a+b}{2} \sqrt{c^2 - \left(\frac{(b-a)^2 + c^2 - d^2}{2(b-a)} \right)^2}$$



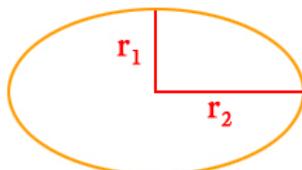
$$S = \frac{3\sqrt{3} a^2}{2}$$



$$S = \frac{3\sqrt{3} R^2}{2}$$



$$S = \pi r^2$$

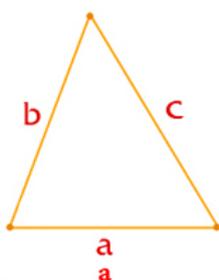


$$S = \pi r_1 r_2$$

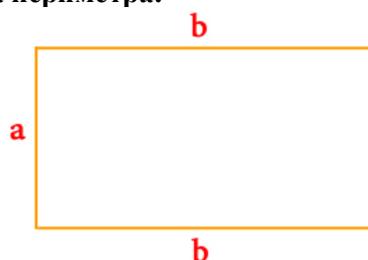


$$S = \frac{\pi r^2 \alpha}{360^\circ}$$

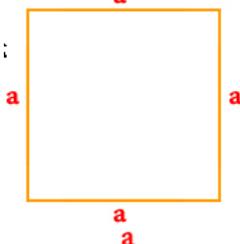
Некоторые часто используемые формулы подсчета периметра:



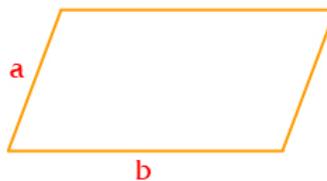
$$P = a + b + c$$



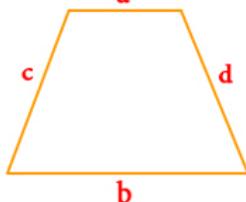
$$P = 2(a + b)$$



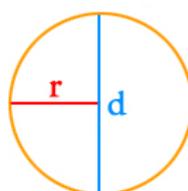
$$P = 4a$$



$$P = 2(a + b)$$

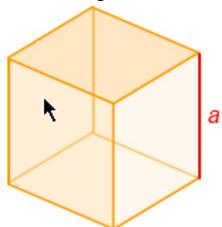


$$P = a + b + c + d$$

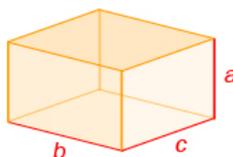


$$L = 2\pi r$$

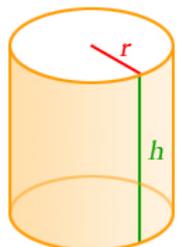
Некоторые часто используемые формулы подсчета объема:



$$V = a^3$$

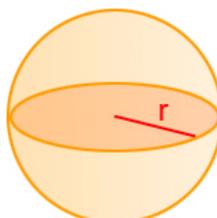


$$V = abc$$



h - высота цилиндра
r - радиус цилиндра

$$V = \pi r^2 h$$



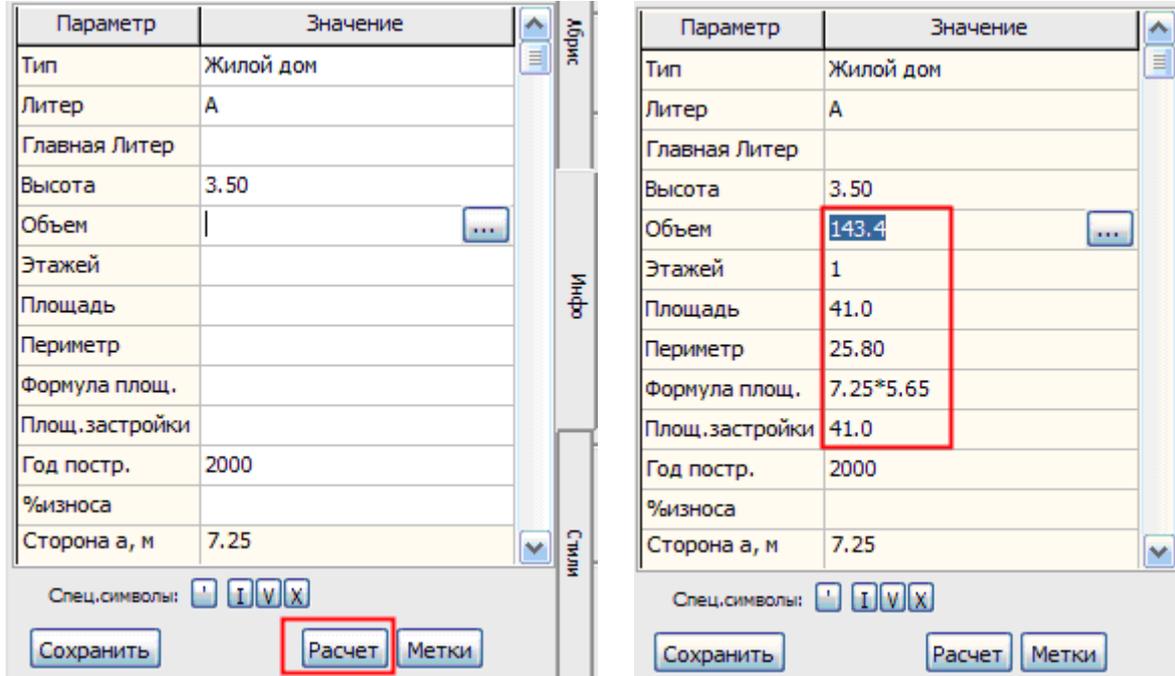
$$V = \frac{4}{3} \pi r^3$$

Результат формулы сразу отображается в поле Результат. Если формула не до конца введена или содержит ошибки, то будет выдано Ош.

Некоторые формулы (например, подсчета площади) сохраняются в виде отдельного свойства объекта, другие (например, периметр и объем) требуется ввести только, чтобы подсчитать данное значение и не сохраняются в проекте.

Автоматический расчет показателей

Для удобства проектанта сделана кнопка *Расчет*, чтобы ускорить заполнение свойств помещений и зданий:

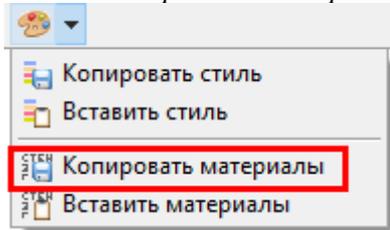


Для объекта комната по формуле заносится площадь.

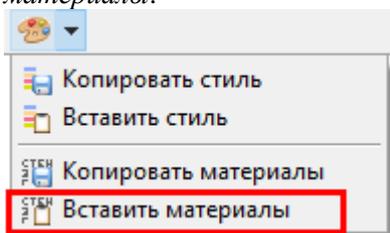
Для объектов зданий/сооружений по формуле и высоте (при необходимости) заносятся площадь, периметр и объем (при необходимости). При сложной формуле периметр заноситься не будет. Программа различает по названию объекта и по-разному заполняет: погреб, мансарды, крыльцо, лестницы, заборы, калитки и т.д. Внимание! Если название нестандартное или написано неправильно, программа может неправильно занести значения, поэтому проверяйте заполнение.

Перенос материалов/ копирование

Чтобы скопировать характеристики/материалы с объекта (здания/сооружения), его нужно выделить и нажать *Копировать материалы*:



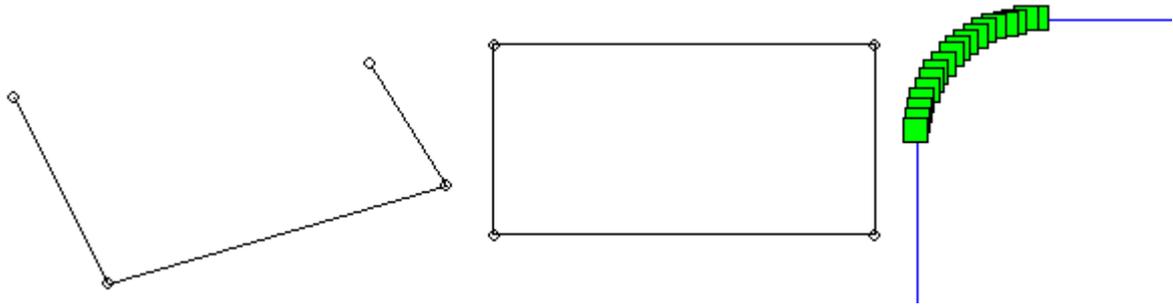
Потом выделить объект(ы) , которым нужно перенести материалы и нажать кнопку *Вставить материалы*:



17. Операции над объектами

Редактирование вершин (узлов) объекта

Если объект состоит из вершин/узлов их можно по отдельности редактировать: добавлять, перемещать, удалять:



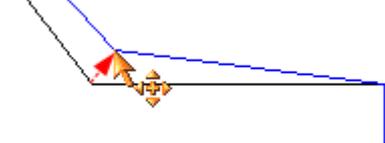
Для перехода в режим редактирования вершин перейти на инструмент выделения  (на клавиатуре клавиша *Пробел*) и нажмите кнопку *Редактировать вершины* (или клавишу *F4*):



Способ выделения объекта поменяется с контура на узлы:

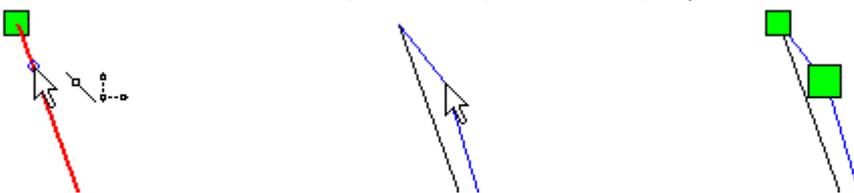


Для **изменения положения узла** выделите его мышкой и переместите на нужное положение:



Для **удаления узла** выделите его мышкой и, удерживая курсор мышки, нажмите *Del* на клавиатуре.

Для **добавления нового узла** нажмите на кнопку *Добавить вершину*  и, нажав курсором мышки на линии, где должен быть новый узел, оттянуть его в сторону, на место его положения:



Для **отключения режима узлов** нажмите на кнопку редактирования узлов  еще раз.

Копирование/Вставка

Выделите объекты, которые хотите скопировать. Нажмите сочетание клавиш *Ctrl+C* или *Копировать*:



Копировать также можно объекты из векторной подложки. Обратите внимание, что при выделении этих объектов будет визуально без подсветки контуров:



Вставляются ранее скопированные объекты в то же самое место, откуда они были скопированы. Для этого нажмите сочетание клавиш **Ctrl+V** или *Вставить*:



Вставить ранее скопированные объекты, но в текущее положение карты, кнопкой *Вставить в центр окна*:



Удаление объектов

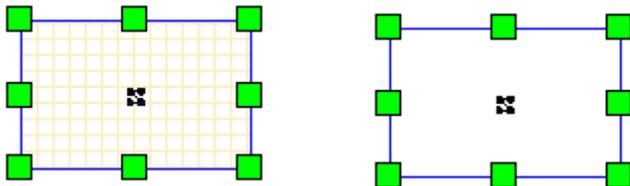
Перед удалением выделите объекты. Для удаление нажмите клавишу *Del* на клавиатуре или *Удалить*:



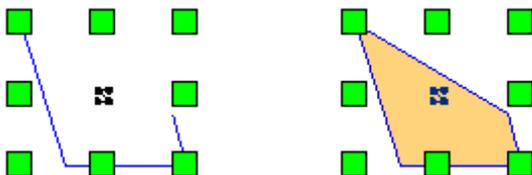
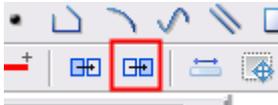
Для отмены удаления можно нажать **Ctrl+Z**.

Конвертирование (площадной в линейный, линейный в площадной)

Для преобразования площадных объектов (т.е. многоугольники, круги, прямоугольники) в линейные нажмите кнопку *Полигон в линию*:



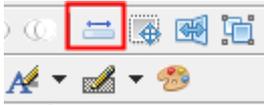
Для преобразования линейных объектов (если это возможно) в площадные нажмите кнопку *Линию в полигон*:



Исходные объекты при этом удаляются.

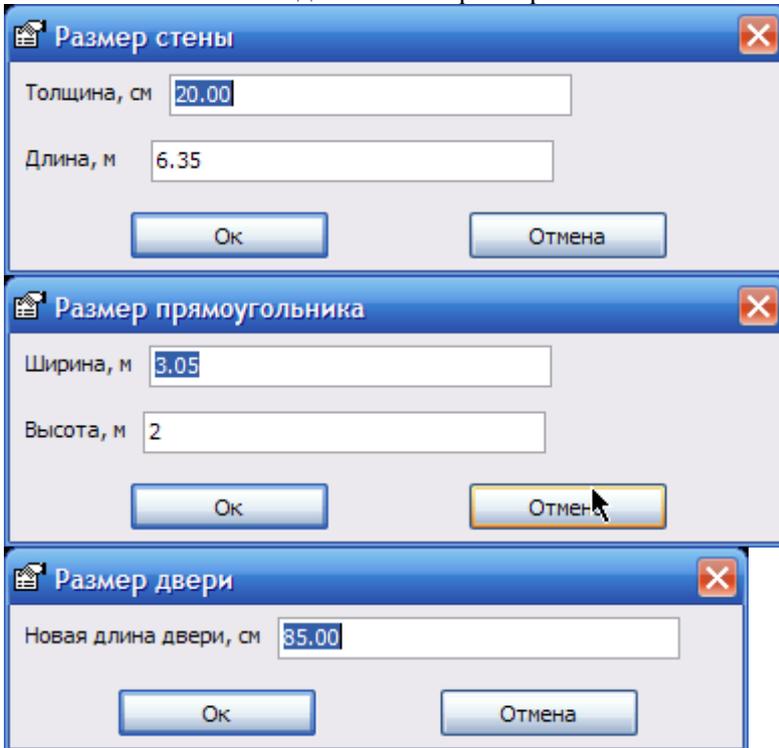
Размер объекта

Для изменения размера прямоугольных объектов нажмите кнопку *Размер объекта*:



Изменять размер можно стенам, встроенным объектам (двери, окна, проемы) и произвольным объектам (прямоугольникам).

В появившемся окне задайте новые размеры:



И нажмите *Ок*. Объект перестроится.

Точное перемещение объектов

Инструмент позволяет переместить выделенные объекты на расстояние заданное двумя точками.

Выделите объекты и нажмите кнопку *Точное перемещение*:



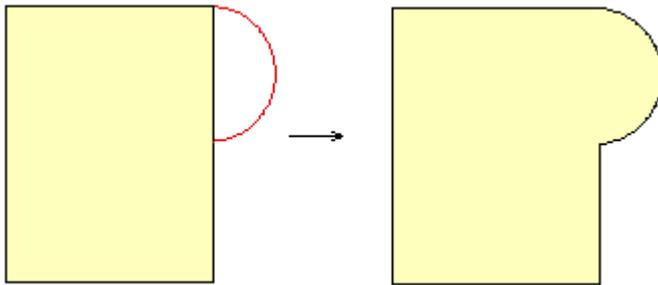
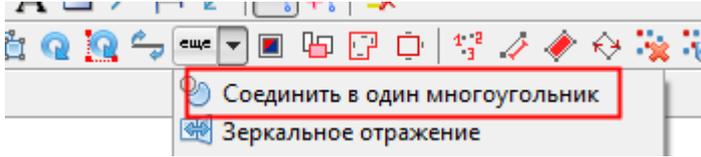
Далее щелкните на плане в месте начала отрезка и окончания (с нажатой клавишей *ALT* делается копия объектов):



Соединение в один многоугольник

Эта функция объединяет выделенные объекты (круги, прямоугольники, многоугольники, а также линии и дуги без их предварительного преобразования в многоугольники) в один многоугольник. Исходные элементы при этом удаляются.

Выделите объекты и нажмите *Соединить в один многоугольник*:

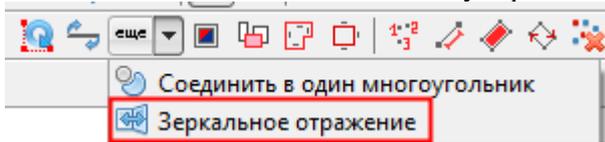


Стили объектов будут приведены к стилю 1го объекта.

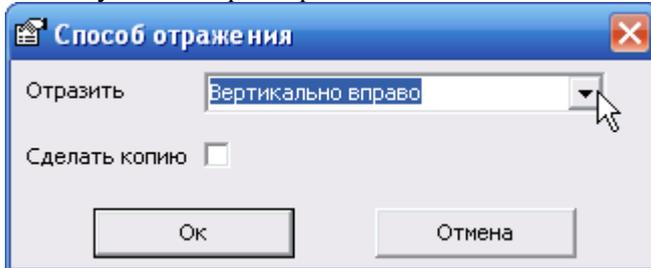
Зеркальное отражение

Функция позволяет зеркально отразить объекты. Отражение делается для всех выделенных объектов вместе.

Выделите объекты и нажмите кнопку *Зеркальное отражение*:



В окне указать параметры:

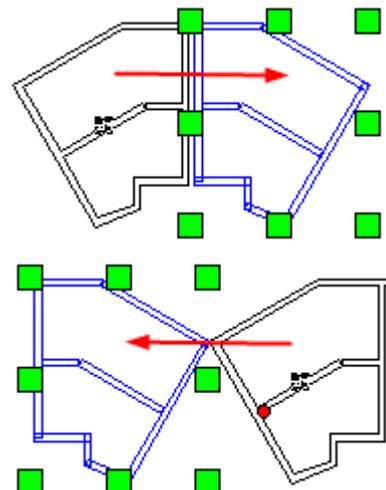


Вертикально вправо

Относительно вертикали, вправо

Вертикально влево

Относительно вертикали, влево

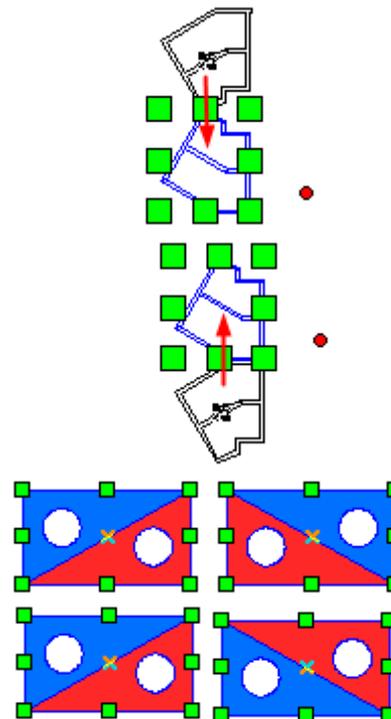


Горизонтально вниз Относительно горизонтали, вниз

Горизонтально вверх Относительно горизонтали, вверх

По центру влево Относительно центра, влево

По центру вверх Относительно центра, вверх

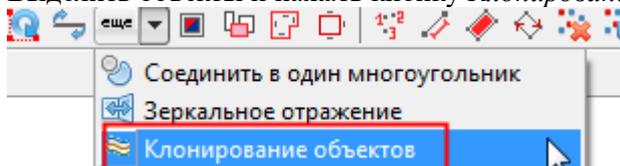


Сделать копию - Отразить выделенные объекты или сделать их копию в отражении.

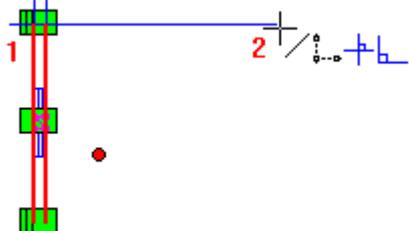
Клонирование объектов

Создание копий объектов заданного количества на заданном расстоянии друг от друга.

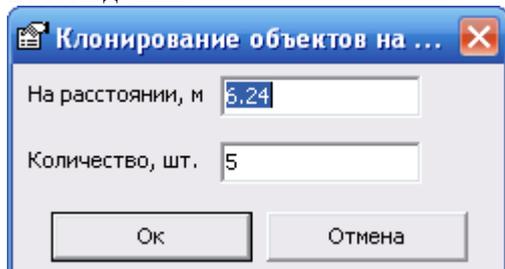
Выделить объекты и нажать кнопку *Клонирование объектов*:



Далее указать двумя точками направление, в какую сторону размещать копии:



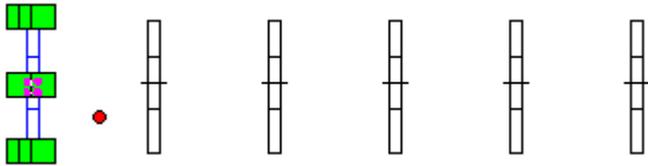
Ввести данные:



На расстоянии – В метрах расстояние, на котором создавать объекты.

Количество – Сколько создавать копий.

Результат:



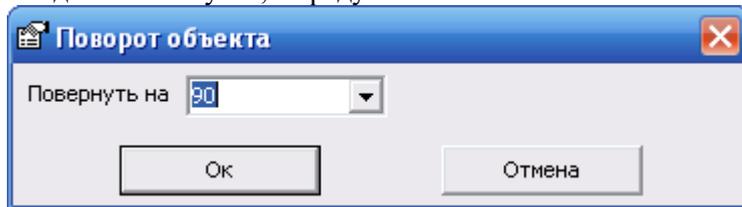
Поворот объектов

Функция выполняет поворот объектов на заданный угол по часовой стрелке относительно общего центра объектов.

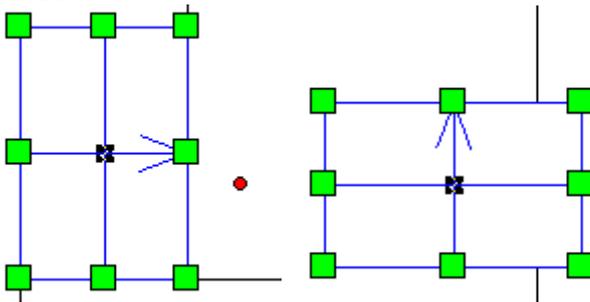
Выделите объекты и нажмите на кнопку *Повернуть объекты*:



Введите в окне угол, в градусах:



Результат:



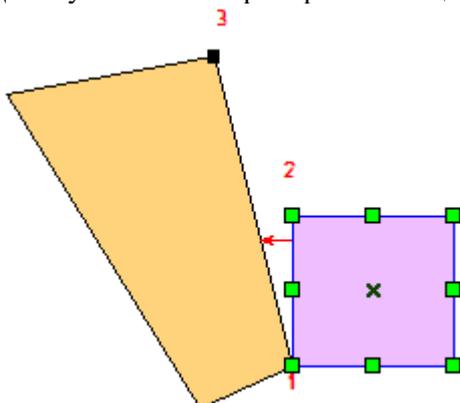
Поворот объектов по трем точкам

Функция выполняет поворот объектов по трем точкам: 1) центр поворота, 2) точка начала поворота, 3) точка конца поворота. Программа автоматически определит угол поворота.

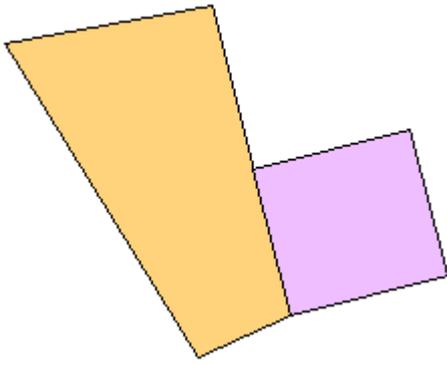
Выделите объект(ы) и нажмите на кнопку *Повернуть по трем точкам*:



Далее укажите на карте три точки: центр, откуда, куда:



Результат:



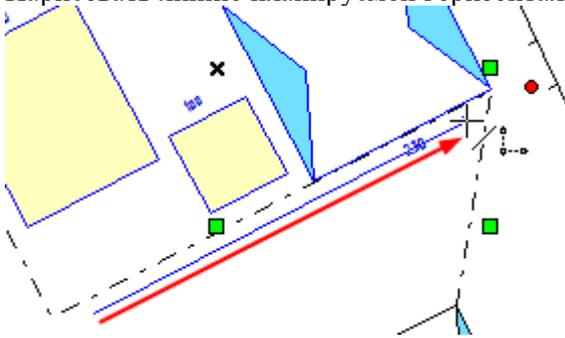
Поворот объектов относительно горизонтали

Функция выполняет поворот объектов относительно нарисованной горизонтали.

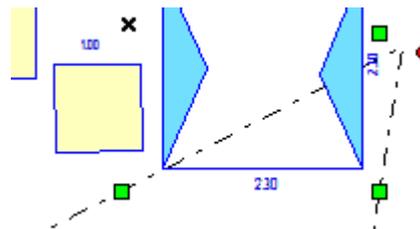
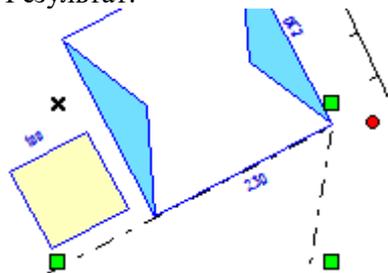
Выделите объекты и нажмите на кнопку *Повернуть объекты*:



Нарисовать линию планируемой горизонтали:



Результат:

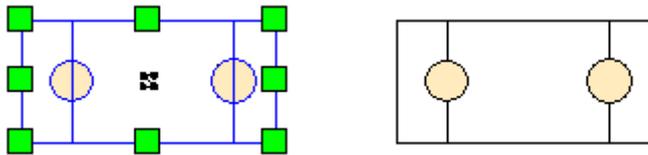


Группировка объектов

Объединение объектов в группу происходит без потери исходных стилей и типов. Используется при создании сложного элемента интерьера из простых линий, например, нестандартной лестницы, окна и т.д. После группировки стили объектов можно изменять в окне информации .

Выделить исходные объекты и нажать *Группировать объекты*:





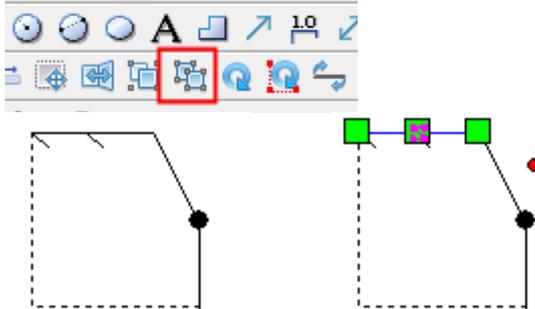
Исходные объекты при этом удалятся.

Далее с группой работают, как с одним объектом: удаление, перемещение, копирование.

Разгруппировка объектов

Группу объектов (полученную в результате группировки) или сложный объект (состоящий из частей) можно разбить на исходные объекты.

Выделить объект-группу и нажать *Разгруппировать объекты*:



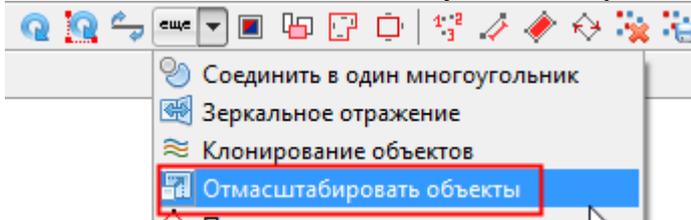
Исходный объект при этом удалится.

Далее каждой элемент можно редактировать по отдельности.

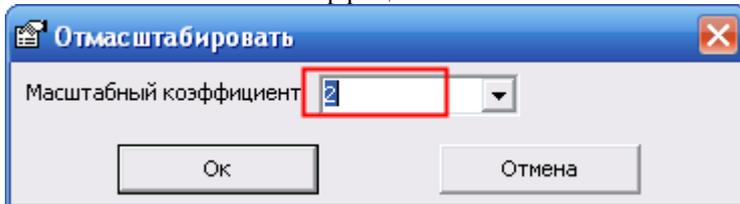
Масштабирование объектов

Пропорционально отмасштабировать выделенные объекты с заданным коэффициентом.

Выделить объекты и нажать кнопку *Отмасштабировать объекты*:



Указать масштабный коэффициент:

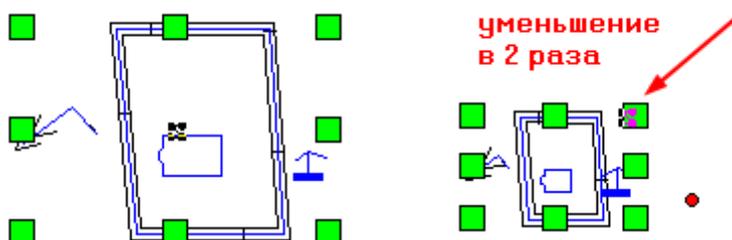


значение 0.5 – означает уменьшение в два раза,

значение 2 – означает увеличение в 2 раза,

значение 10 – означает увеличение в 10 раз и т.д.

Результат:



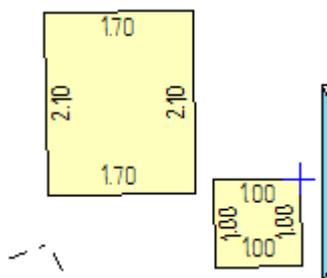
Проставить внутренние промеры

Промеры проставляются строго по середине стороны под прямым углом внутри объекта.

Выделите объекты и нажмите *Проставить внутренние промеры*:



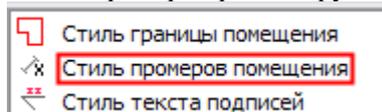
Результат:



Удаляются промеры клавишей *Del*.

Промеры можно редактировать как текст (*клавиша F5*).

Стиль промеров редактируется на вкладке *Стили*:



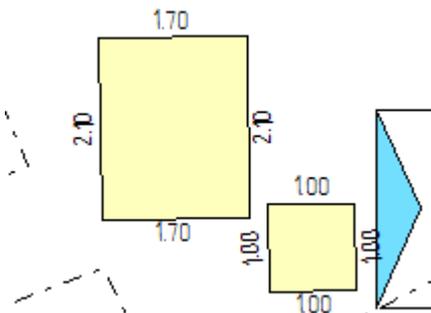
Проставить внешние промеры

Промеры проставляются строго по середине стороны под прямым углом снаружи объекта.

Выделите объекты и нажмите *Проставить внешние промеры*:



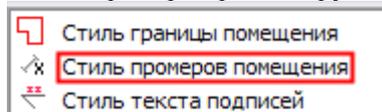
Результат:



Удаляются промеры клавишей *Del*.

Промеры можно редактировать как текст (*клавиша F5*).

Стиль промеров редактируется на вкладке *Стили*:



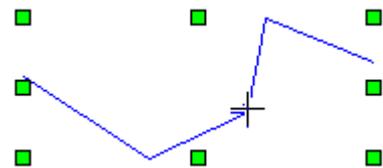
Разделение линии по узлу

Функция позволяет разделить линию по указанному узлу.

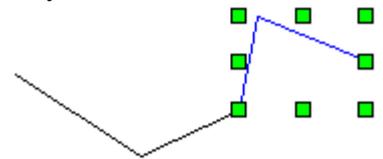
Выделите линию и нажмите *Разделить линию по узлу*:



Далее нажмите мышкой в месте узла:



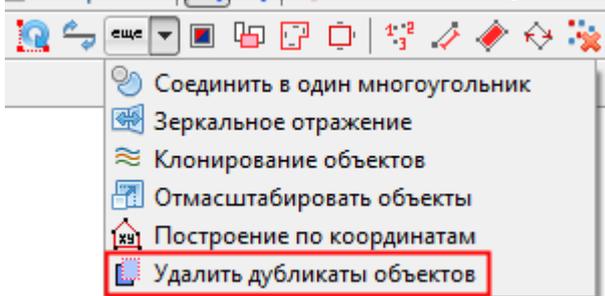
Результат:



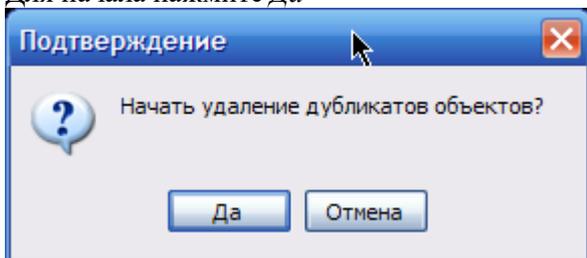
Удаление дубликатов объектов

Функция позволяет проверить наличие дубликатов объектов и удаляет их. При проверке стили объектов не учитываются.

Для начала анализа нажмите *Удаление дубликатов объектов*:

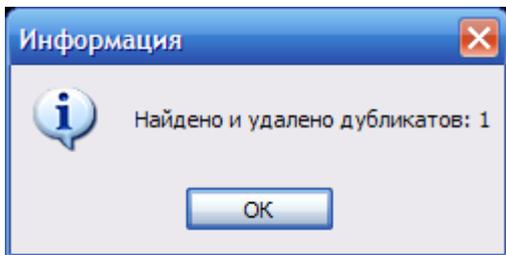


Для начала нажмите *Да*

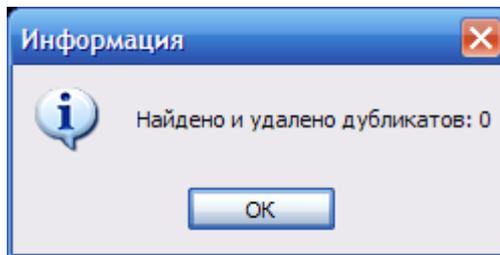


Анализ может занять продолжительное время.

По завершении будет выдано окно:



или



Объекты на передний план

Функция позволяет перенести объекты на передний план, если они расположены под другим перекрывающим их объектом.

Выделите такие объекты. Возможно, потребуется держать Shift и нажимать на объекте, пока он не выделится. Далее нажмите кнопку *Объекта на передний план*:



Объект удалится и вставится и уже на переднем плане.

Отобразить нумерацию узлов

Выделите объекты и нажмите *Показать нумерацию узлов*:

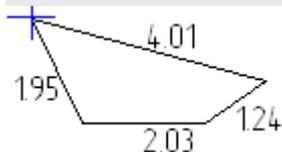


Для очистки нумерации нажмите *Очистить временные построения* 

Для сохранения нумерации в промерах нажмите *Сохранить временные построения* 

Отобразить длины сторон

Выделите объекты и нажмите *Показать длины сторон*:

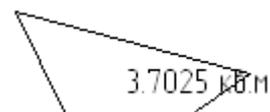


Для очистки длин нажмите *Очистить Временные построения* 

Для сохранения длин в промерах нажмите *Сохранить временные построения* 

Отобразить площадь

Выделите объекты и нажмите *Показать площадь*:



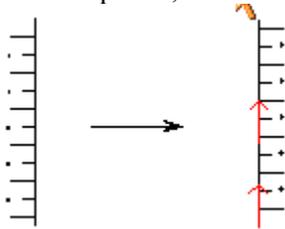
Для очистки площади нажмите *Очистить Временные построения* 

Для сохранения площади в промерах нажмите *Сохранить временные построения* 

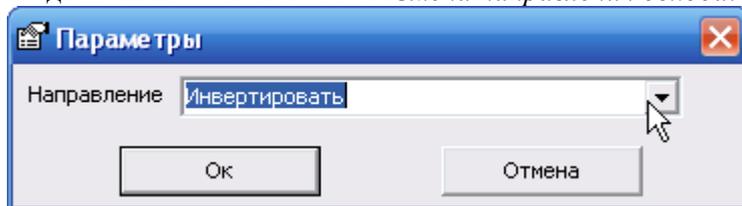
Смена направления обхода

Направления обхода линейного или площадного объекта бывают по часовой стрелке и против часовой. Направление обхода определяется при создании объекта.

Смена направления бывает полезна, когда штриховка линий должны быть в другую сторону от той, как была отстроена, без необходимости перестраивать объект:



Выделите объекты и нажмите *Смена направления обхода*:



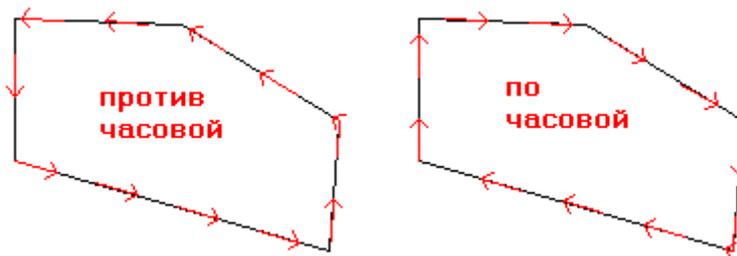
Инvertировать – поменять направление на противоположный.

По часовой – установить направление по часовой стрелке.

Против часовой – установить направление против часовой стрелке.

Показать как сейчас – отобразить какое сейчас объекты имеют направление обхода.

Результат:

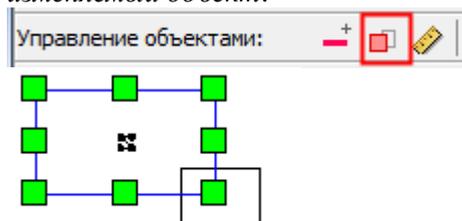


Направления автоматически исчезнут при выборе любого инструмента (например, нажмите Пробел).

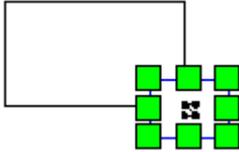
Объединение частей объектов

Операция геометрически объединяет части объектов в один.

Сначала выделите исходный объект (многоугольник или линию) и нажмите кнопку *Выбрать изменяемый объект*:



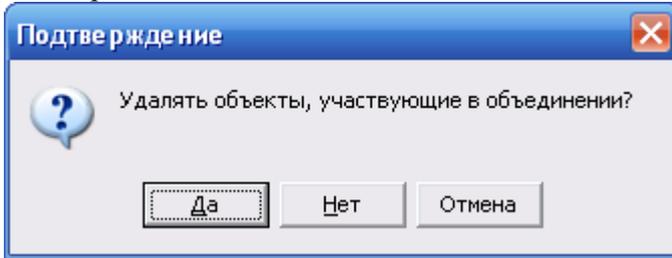
Далее выделите другой объект, который нужно присоединить к исходному (линии присоединяются к линиям, многоугольники к многоугольникам):



Далее нажмите на кнопку *Объединить части*:



На вопрос:

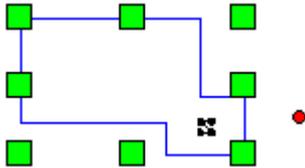


Да - означает удалить присоединяемые объекты,

Нет - означает не удалять присоединяемые объекты, если нужно их сохранить,

Отмена – отменить объединение

Результат:



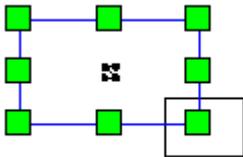
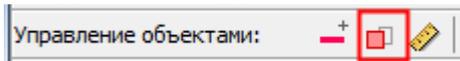
Стиль будет единый, как у исходного объекта.

Если объекты не пересекаются, то будет создан мультиобъект, состоящий из нескольких частей, с одним стилем.

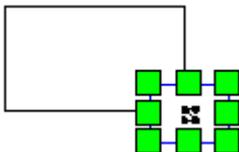
Удаление частей объектов

Операция геометрически удаляет от объекта часть или разделяет его.

Сначала выделите исходный объект (многоугольник или линию) и нажмите кнопку *Выбрать изменяемый объект*:



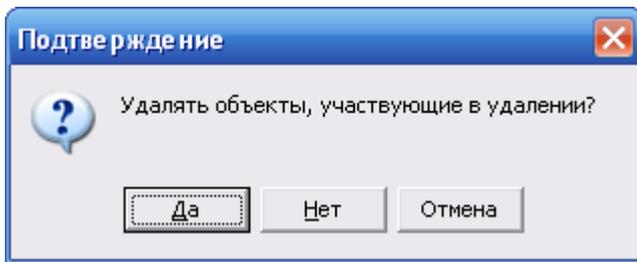
Далее выделите другой объект, которым нужно удалить часть:



Далее нажмите на кнопку *Удалить части*:

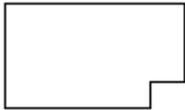


На вопрос:



Да - означает удалить части,
Нет - означает не удалить части, если нужно их сохранить,
Отмена – отменить удаление

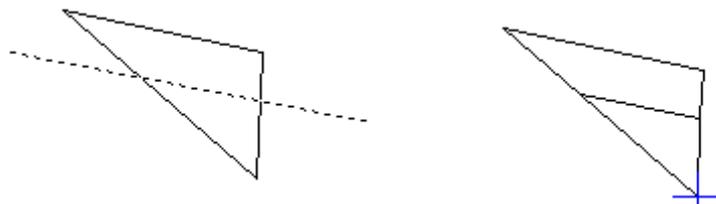
Результат:



Этой операцией также разделяются линии:



И разделяются многоугольники линиями:



Если объекты не пересекаются, то удаления не произойдет.

Выделить с похожим стилем



Чтобы выделить объекты с похожим стилем, выделите один объект и нажмите на кнопку *Выделить с похожим стилем*. Для текста игнорируется угол поворота. Так можно выбрать все подписи, промеры, однотипные стены, здания

Для всех выделенных объектов можно:

- задать единые параметры стиля на вкладке *Стиль объекта*,
- применить стиль из вкладки *Абрис*,
- применить единый стиль стены в меню *Изменить стиль стены*,
- удалить объекты.

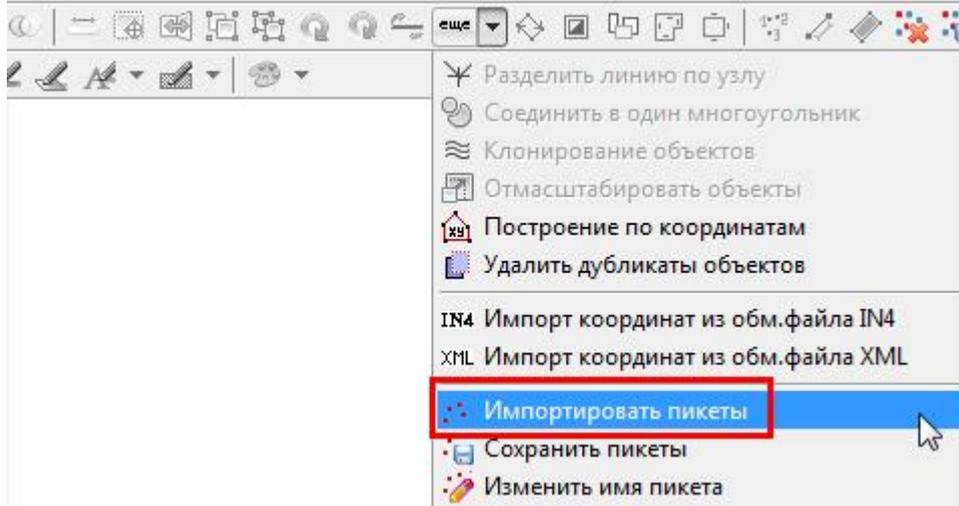
Выделить все на слое



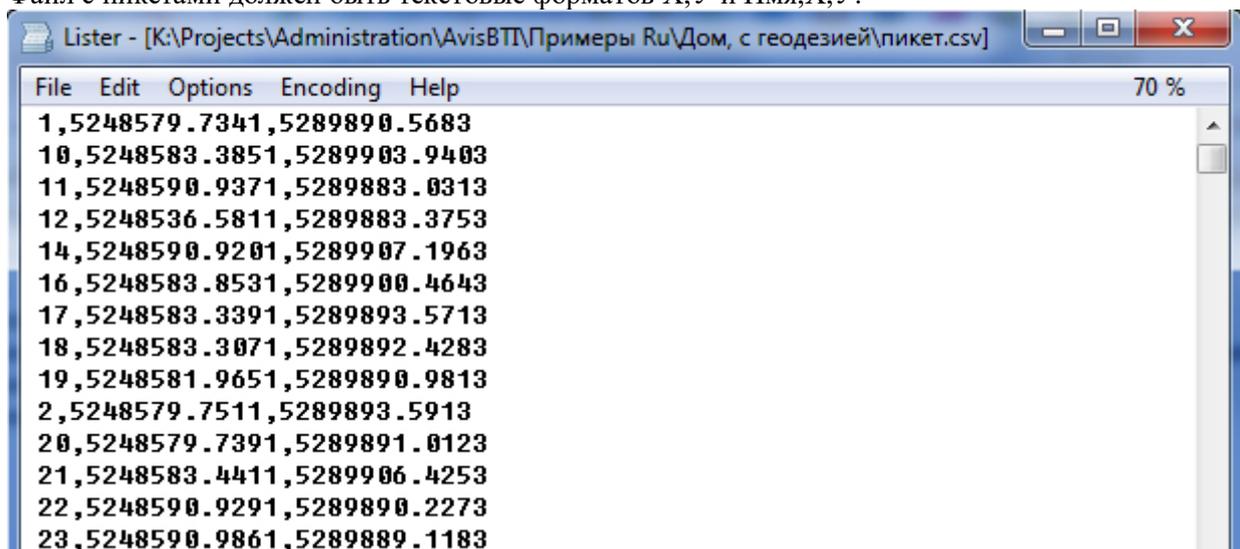
Позволяет выделить все объекты на карте. Если предварительно выделен какой-то объект, выделение будет происходить на этом слое. Различаются 3 слоя: опорные точки, границы комнат и все другие объекты.

Импорт пикетов

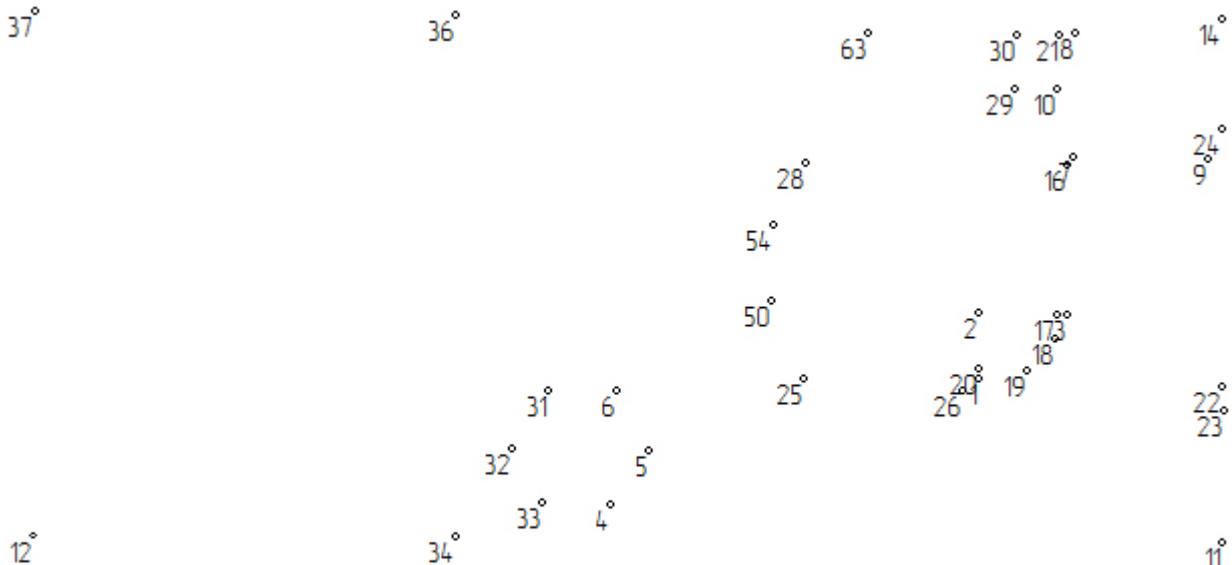
Для импорта текстового файла с пикетами нажмите *Импортировать пикеты*:



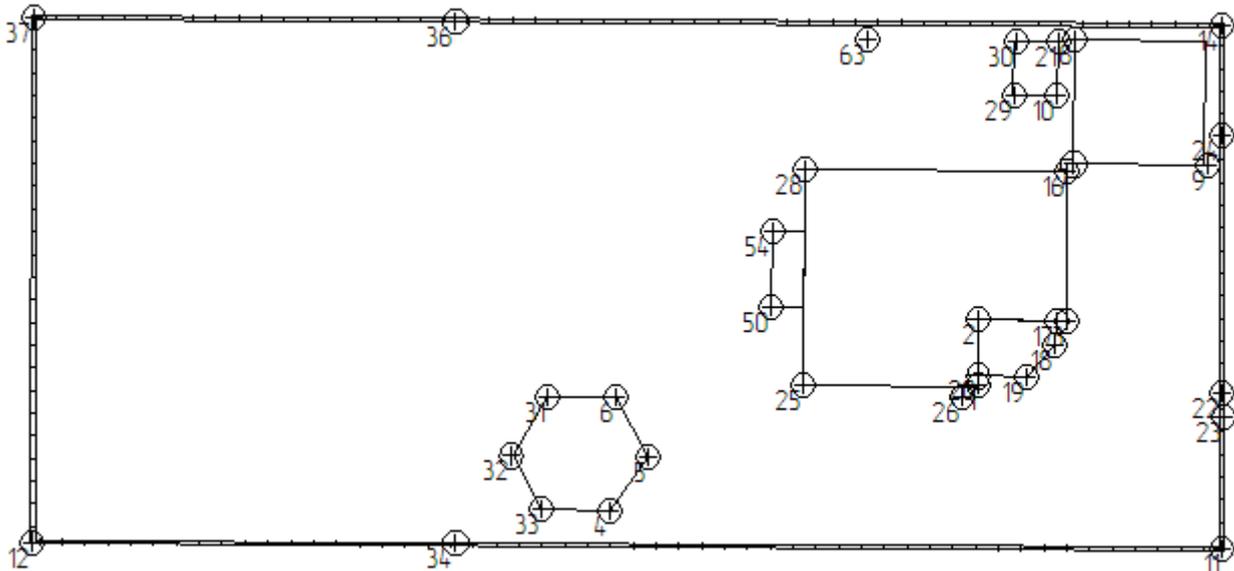
Файл с пикетами должен быть текстовые форматом X,Y и Имя,X,Y:



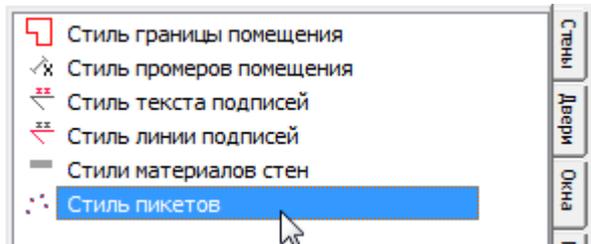
После импорта на плане будут отображены точки с именами:



Далее с помощью простых фигур отстраивается план:



Стиль пикетов задается на вкладке *Стили - Стиль пикетов*:



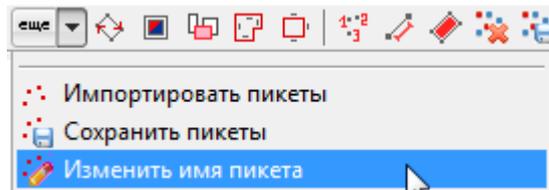
Имена пикетов отстраиваются в виде временных объектов на косметическом слое. Их можно удалить. Все имена пикетов можно удалить кнопкой *Очистить временные построения*:



Заново отобразить имена для выделенных пикетов кнопкой *Показать нумерацию точек*:

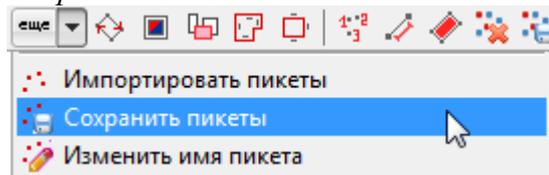


Имя пикета можно изменять кнопкой *Изменить имя пикета*:



Также добавление имени к произвольной точке превратит ее в пикет (т.е. будет сохранять в файл пикетов)

Пикеты можно двигать и удалять. Обновленный вариант можно сохранить в файл через *Сохранить пикеты*:



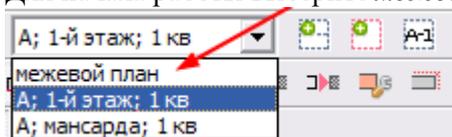
Формат файла выбирается к окне выбора файла:



18. Создание межевого плана

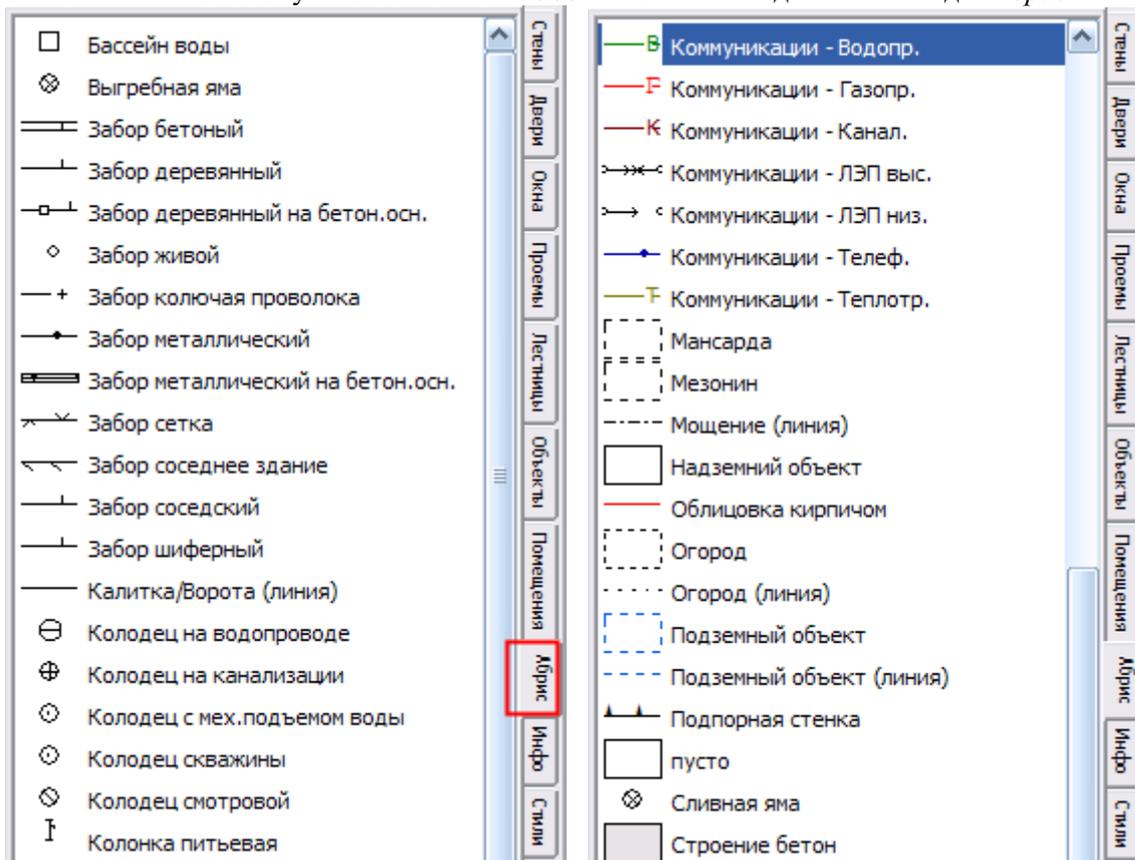
Межевой план (схема) участка формируется на специальном слое «Межевой план», создание которого см. в разделе Планы участка**Error! No bookmark name given.**. На его основе создается Состав объекта и благоустройство.

Для начала работы выберите *межевой план* в списке слоев:



Построение объектов схемы участка (строения и сооружения) осуществляется произвольным построением с помощью простых фигур (точки, линии, прямоугольники).

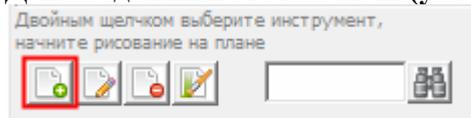
Библиотека типичных условных знаков 1:500 масштаба находится на вкладке *Абрис*:



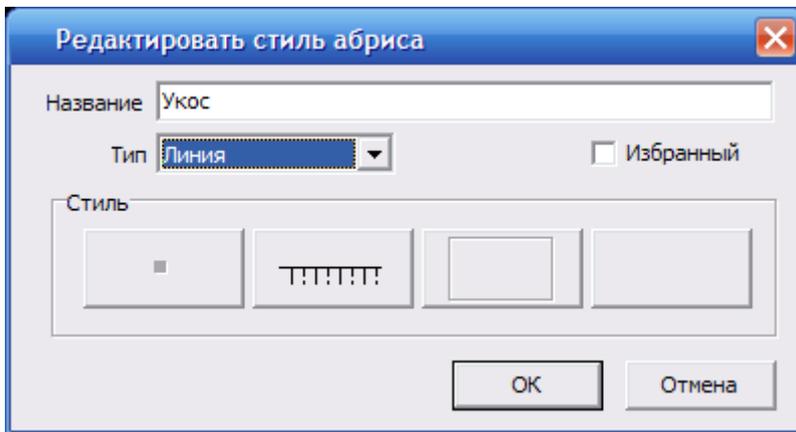
Эта библиотека может редактироваться и пополняться пользователем.

Библиотека условных знаков 1:500

Для создания нового стиля (условного знака) нажмите кнопку *Добавить новый стиль*:



В окне редактирования стиля введите параметры:



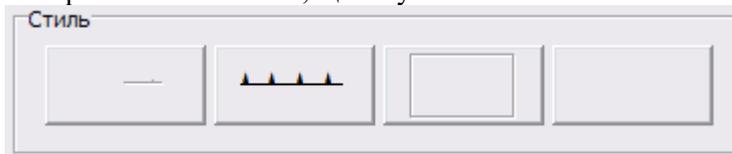
Название – название стиля, отображаемое в списке.

Тип объекта – символ, линия или полигон.

Стиль – указать стиль, которым будет рисоваться элемент.

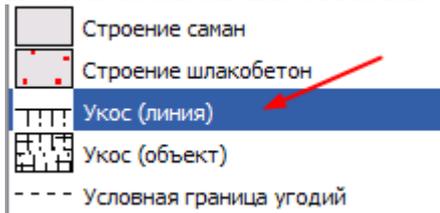
Избранный – часто используемые стили, используется в специальном фильтре.

Настройте новый стиль, щелкнув по кнопке:

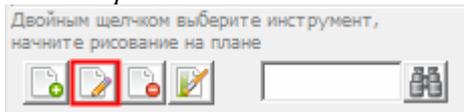


Подробнее про параметры стилей см. раздел *Стиль* точки/символа.

После нажатия кнопки ОК новый стиль отобразится в списке и станет доступным для рисования:

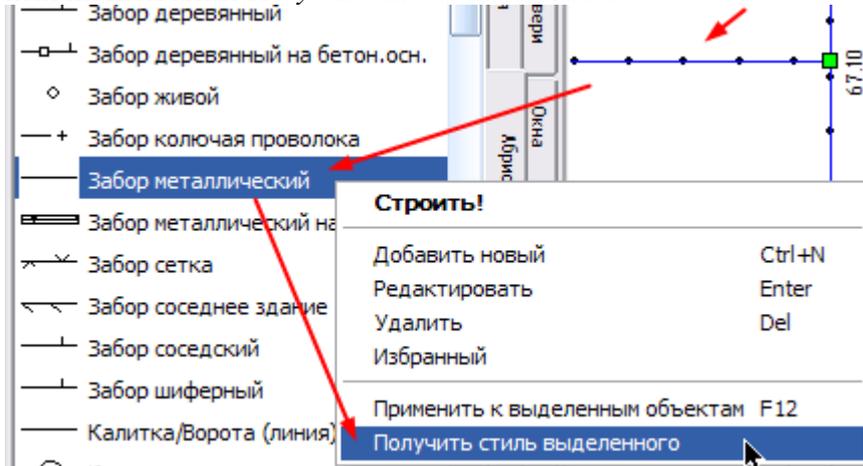


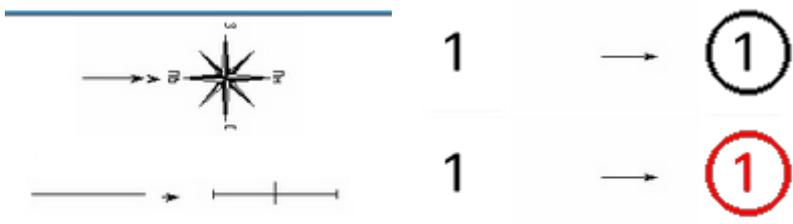
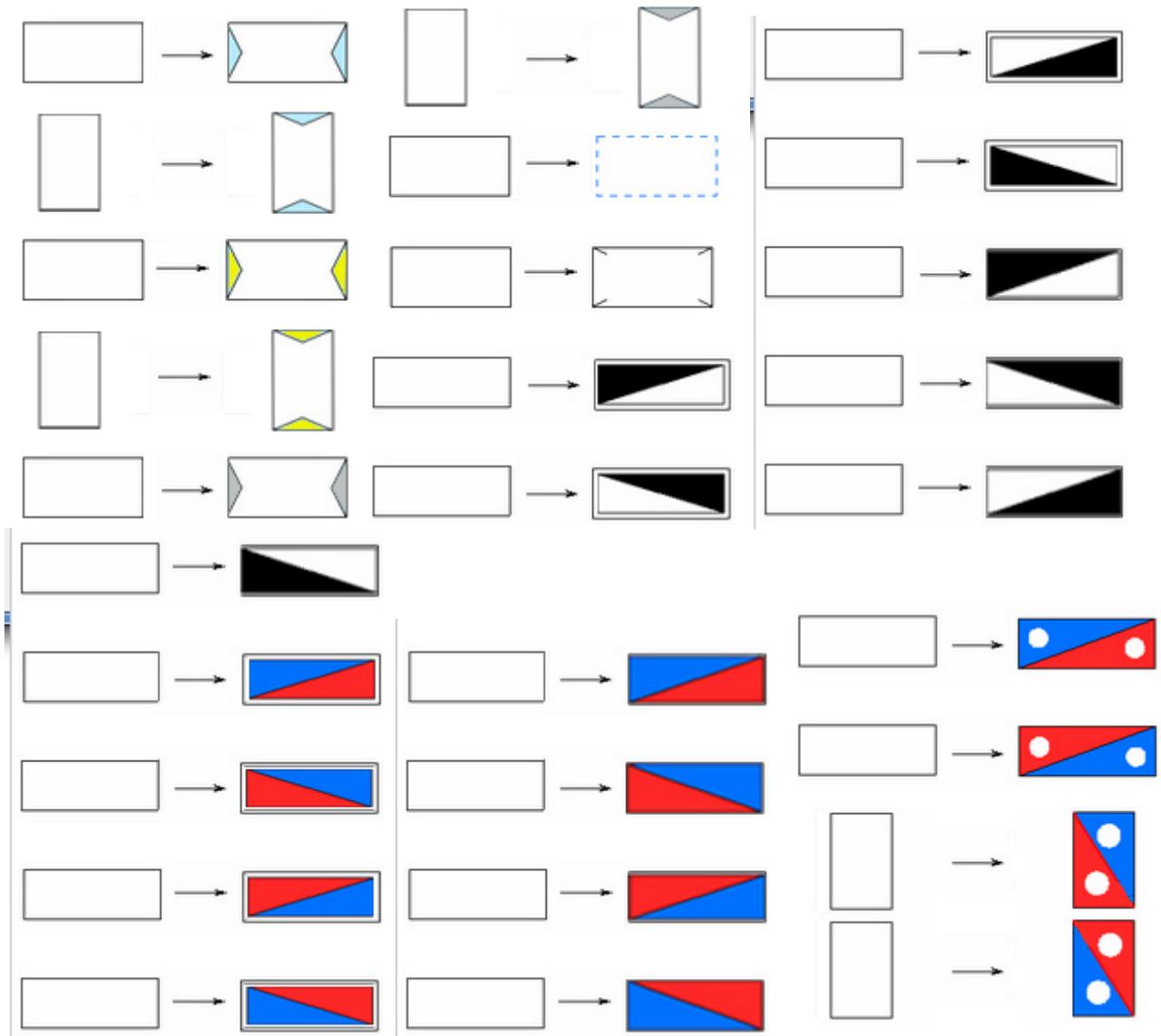
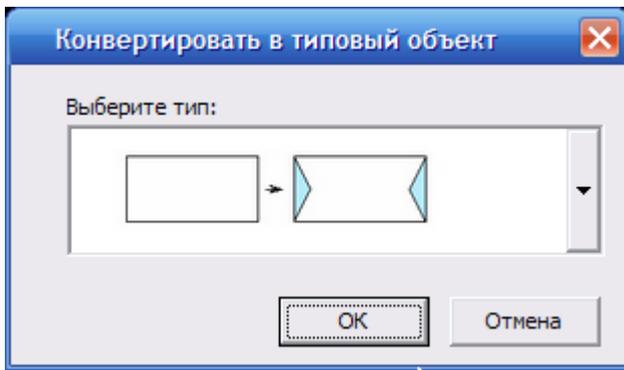
Для редактирования существующего стиля выделите его в библиотеке и нажмите кнопку *Редактировать стиль*:



Для сохранения изменений нажмите Ок.

Для получения стиля с нарисованного объекта на плане выделите стиль в библиотеке и выберите в контекстном меню *Получить стиль выделенного*:



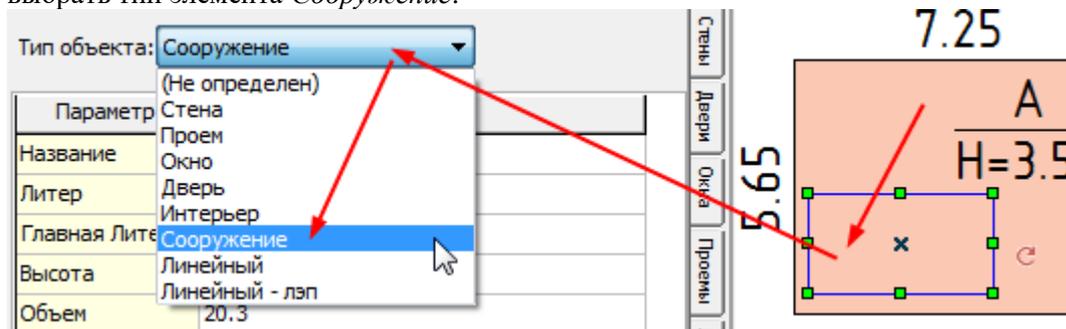


Результат можно определить по изображению. Потом нажмите Ок.
 Если результат не устраивает, можно отменить действие кнопкой .

Определение зданий/сооружений/сетей

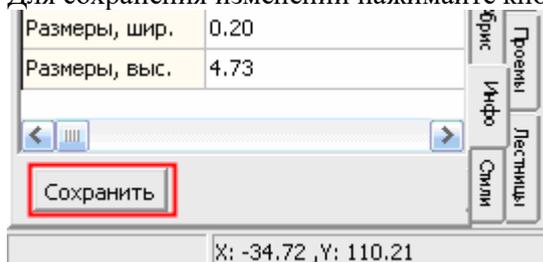
Объекты на межевом плане могут быть как конкретными зданиями/сооружениями/сетями с их характеристиками, так и просто элементами оформления (подписи, промеры).

Пользователь **вручную указывает**, какие объекты являются зданиями/сооружениями/сетями (которые должны быть в таблице Состав). Для этого надо выделить объект на плане, перейти на вкладку *Инфо* и выбрать тип элемента *Сооружение*:

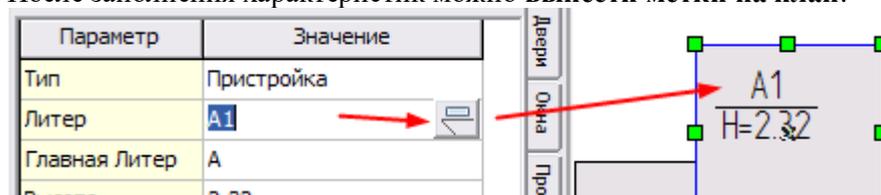


Далее заполнить характеристики объекта. Подробнее см. раздел [Свойства зданий/сооружений](#)

Для сохранения изменений нажимайте кнопку *Сохранить* внизу панели:



После заполнения характеристик можно **вынести метки на план**:



Обычно метка состоит из двух частей: литеры и высота.

Если высота не нужна, то ее можно удалить: двойным щелчком по метке открыть редактор и очистить второе поле:



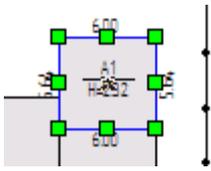
Если необходимо добавить/скрыть вынос метки: двойным щелчком по метке открыть редактор и настроить выносы:



Подробнее про метки см. раздел [Метки](#).

Для **расстановки промеров** можно воспользоваться функцией *Проставить промеры снаружи*:





Излишние промеры можно удалить вручную, выделив и нажав кнопку  (клавиша *Del*).

При неправильных значениях промеры можно откорректировать как обычный текст, выделив и нажав кнопку  (клавиша *F5*).

Подробнее см. раздел *Проставить внешние промеры.*

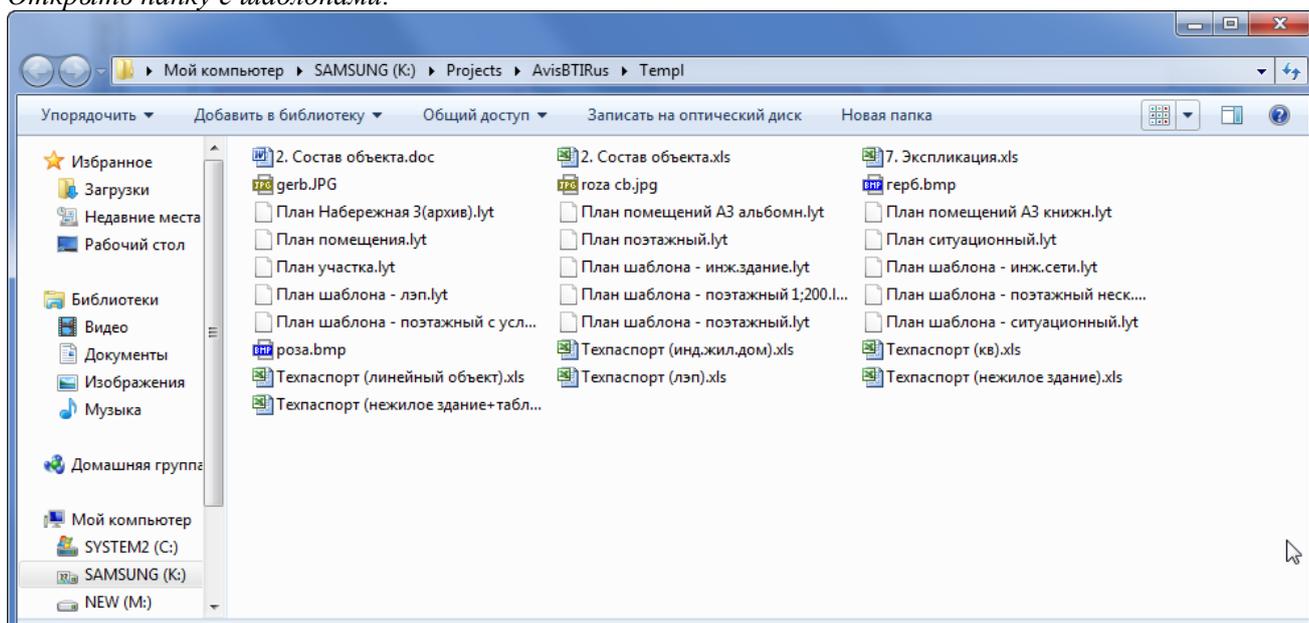
19. Отчеты

Отчеты создаются в форматах редактора Microsoft Word и Excel и (с версии 1.1.141125) в OpenOffice. Требования к Microsoft Office – версии XP- 2010, OpenOffice – не ниже 4.1.1

Если в системе установлены оба редактора, по умолчанию отчеты формируются в Microsoft Office. Чтобы приоритетным был OpenOffice, установите галочку *Настройки/ Приоритет создания отчетов в OpenOffice*.

После формирования отчета вы можете произвольным образом редактировать полученные результаты. Однако это не отражается на проекте программы, например, когда вы добавляете формулы или исправляете площади.

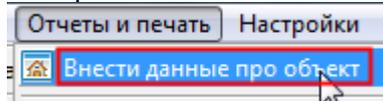
При необходимости **внести изменения** в сам шаблон откройте папку шаблонов командой *Настройки / Открыть папку с шаблонами*:



Ввод данных про объект

Сначала нужно ввести данные про объект недвижимости. Эти данные потом автоматически заносятся в отчеты.

Выберите в меню *Отчеты и печать – Внести данные про объект*:



В окне редактирования введите параметры:

Описание объекта недвижимости

Адрес

Субъект (область): Кировская область

Админ. округ (район):

Город (поселок): г.Киров

Район города:

Улица: Нагорная

Дом: 28

Строение: А

Исполнение

Организация: ООО "Проектные технологии"

Подготовил: Литвиненко А.С.

Проверил: Браткова Л.К.

Руководитель: Маломаяев И.И.

Дата инвент.: 09.04.2014

Инвент.№: 1

Тип инвент.: Жилой дом

Для нежилых зданий:

Назв. объекта:

Факт.использ.:

Папка проекта:

Заказчик

ФИО: Малютин Иван Егорович

Применить Закрыть

И для нежилых дополнительно заполняются:

Тип инвент.: Нежилое строение

Для нежилых зданий:

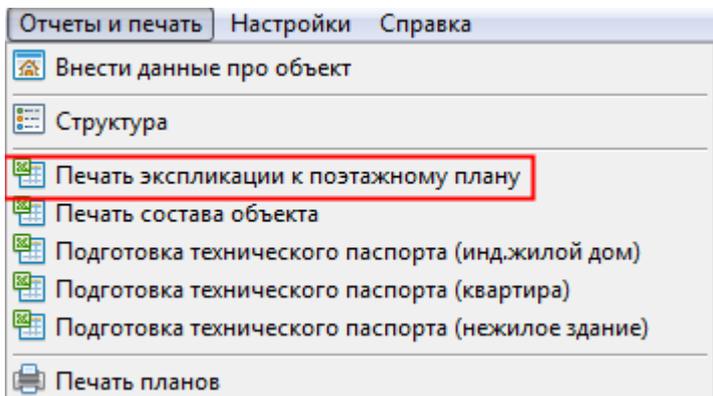
Назв. объекта: Склад металлический

Факт.использ.: складское

После нажатия кнопки *Применить* изменения вступят в силу.

Отчет: Экспликация поэтажного плана

Для формирования отчета перейдите на любой этаж нужного здания и далее выберите в меню *Отчеты и печать – Печать экспликации к поэтажному плану:*

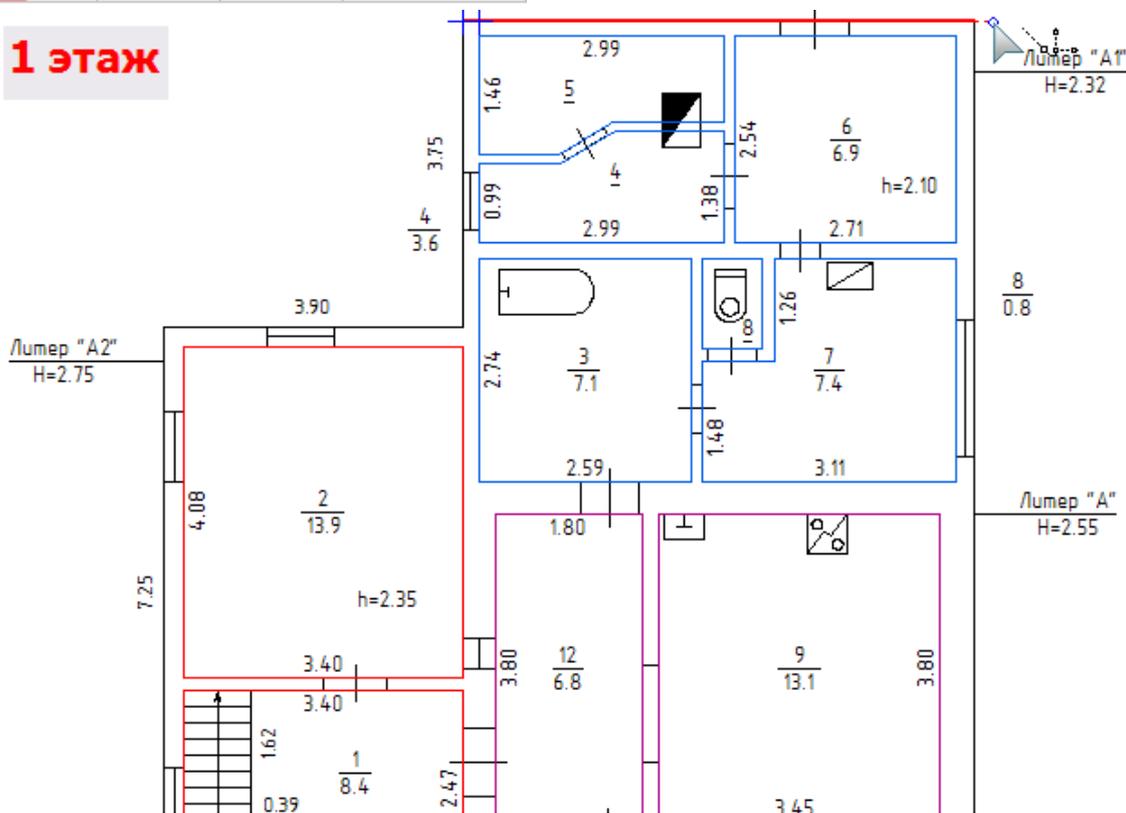


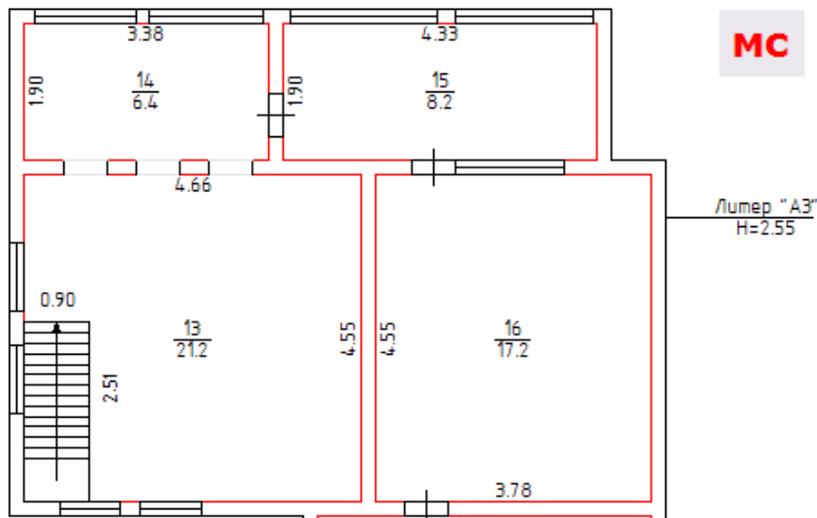
Информация для отчета берется из свойств комнат поэтажных планов.

Этажи одного здания автоматически объединяются при составлении отчета. У поэтажных планов должна быть общая *литера* в управлении поэтажными планами (хотя на плане потом могут быть и другие А1, А2):

№	Литер	Этажей	Год постр.	Этаж
1	А	2		1
2	А	2		мансарда

1 этаж





Готовый отчет имеет вид:

7. ЭКСПЛИКАЦИЯ К ПОЭТАЖНОМУ ПЛАНУ ЖИЛОГО ДОМА

Литера по плану	Этаж	Номер помещения на плане	Номер комнаты на плане	Назначение комнаты (жилая комната, кухня и т.д.)	Площадь всех частей здания (комнаты и помещения вспомогательного использования), кв.м.	В том числе (кв.м.)		Площадь вспомогательного использования (лоджий, балконов, веранд, террас), кв.м.	Высота, м.	Самовольно переустроенная или перепланированная площадь, кв.м.	Примечание	
						Общая площадь жилого помещения	из нее жилая подсобная					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
A2	1	1	1	Прихожая	8.4	8.4		8.4				3.4*2.47
A2	1	1	2	Комната	13.9	13.9	13.9			2.35		3.40*4.08
				Итого по лит. A2	22.3	22.3	13.9	8.4				
A1	1	1	3	Ванная	7.1	7.1		7.1				2.59*2.74
A1	1	1	4	Раздевалка	3.6	3.6		3.6				0.99*1.02
A1	1	1	5	Сауна	3.6	3.6		3.6				0.99*1.46
A1	1	1	6	Помещение	6.9	6.9		6.9		2.10		2.71*2.54
A1	1	1	7	Помещение	7.4	7.4		7.4				3.11*1.48
				Итого по лит. A1	28.6	28.6		28.6				
A	1	1	8	Туалет	0.8	0.8		0.8				0.73*1.11
A	1	1	9	Кухня	13.1	13.1		13.1				3.45*3.8
A	1	1	10	Кладовка	2.1	2.1		2.1				2.8*0.74
A	1	1	11	Колп	31.9	31.9		31.9		2.30		5.83*3.08
A	1	1	12	Коридор	6.8	6.8		6.8				1.8*3.8
				Итого по лит. A	54.7	54.7		54.7				
				Итого по пом. 1	105.6	105.6	13.9	91.7				
				Итого по этажу 1	105.6	105.6	13.9	91.7				
A3	Мансарда		13	Колп	21.2	21.2		21.2				4.66*4.55
A3	Мансарда		14	Комната	6.4	6.4	6.4					3.38*1.9
A3	Мансарда		15	Комната	8.2	8.2	8.2					4.33*1.9
A3	Мансарда		16	Помещение	17.2	17.2		17.2				3.78*4.55
A3	Мансарда		17	Комната	24.0	24.0	24.0			2.30		4.59*5.22
				Итого по лит. A3	77.0	77.0	38.6	38.4				
				Итого по пом. 1	77.0	77.0	38.6	38.4				
				Итого по этажу Мансарда	77.0	77.0	38.6	38.4				
				ИТОГО:	182.6	182.6	52.5	130.1				

В соответствующие колонки программа заносит данные из свойств комнат:

Тип элемента: Помещение	
Параметр	Значение
Литера здания	A3
№ помещ./кв.	1
№ комнаты	14
Название	Комната
Тип	Жилая
Площадь	6.4
Формула	3.38*1.9
Высота	2.00
Самов.плоч.	

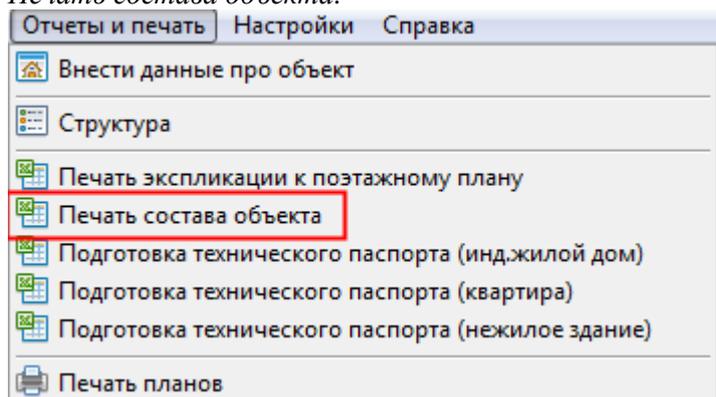
В примечание заносится формула расчета площади – ее можно потом удалить вручную.

Также программа автоматически группирует данные по помещения, литерам, этажам.

Печатается и сохраняется отчет стандартным для редактора способом.

Отчет: Состав объекта

Для формирования отчета перейдите на межевой план и далее выберите в меню *Отчеты и печать* – *Печать состава объекта*:



Отчет формируется на слое «межевой план», поэтому убедитесь, что он выбран в списке:



Информация для отчета берется из свойств зданий/сооружения, обозначенных на плане:

Тип элемента: Сооружение	
Параметр	Значение
Тип	Пристройка
Литер	A1
Главная Литер	A
Высота	2.32
Объем	79
Этажей	1
Расчетн.плоч.	33.9
Расчетн.пери...	23.30
Формула плоч.	6.00*5.65
Плоч.застройки	33.9

Здания/сооружения сначала наносятся на план, потом каждому присваивается литера и информация. Подробнее см. раздел Определение зданий/сооружений.

Материал стен заносится из данных про благоустройство. Подробнее см. раздел Благоустройство

Готовый отчет имеет вид:

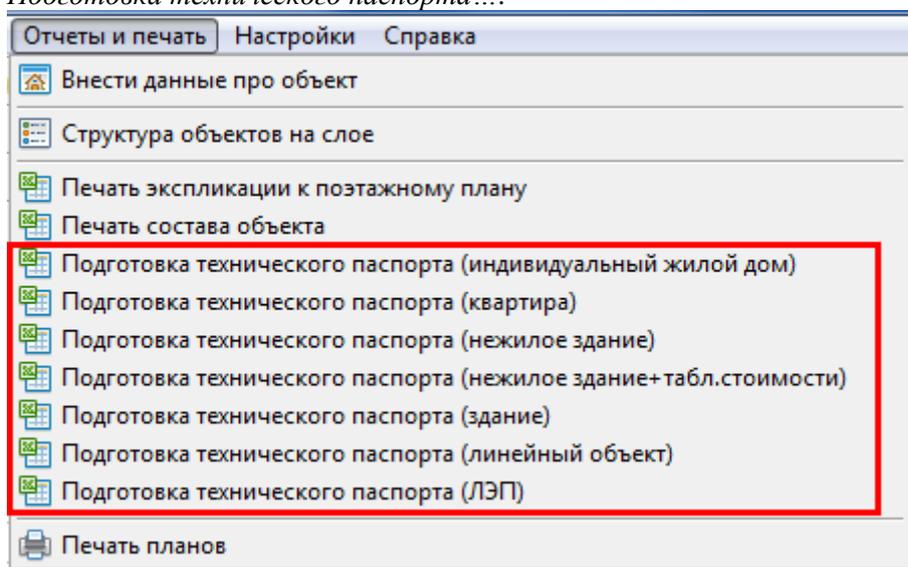
2. СОСТАВ ОБЪЕКТА

№ на плане (литера)	Наименование зданий, сооружений	Год ввода в эксплуатацию/начало строительства	Материал стен	Параметр			Площадь застройки кв. м.	Высота, м	Объем, куб. м.	Инвентаризационная стоимость в ценах на дату паспорта, руб.
				наименование параметра	единица измерения	всего				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
A	Жилой дом			Общая площадь	кв. м.	182.7	73.0	2.55	186	
A1	Пристройка			Площадь	кв. м.	33.9	33.9	2.52	79	
A2	Пристройка			Площадь	кв. м.	28.3	28.3	2.75	78	
A3	Мансарда			Площадь	кв. м.	109.0		2.55	278	
Г	Нежилой дом			Площадь	кв. м.	64.0	64.0			
1	Забор			Протяженность	м	19.51		2.00		
2	Забор			Протяженность	м	133.9		1.80		

Печатается и сохраняется отчет стандартным для редактора способом.

Отчет: Технический паспорт

Для формирования отчета перейдите на межевой план и далее выберите в меню *Отчеты и печать – Подготовка технического паспорта...:*



Отчет является многостраничным и включает:

- для инд.жилого дома: титулку, содержание, общие сведения, состав объекта, сведения о правообладателям (не заполняется программой), ситуац.план (не заполняется программой), координаты (не заполняется программой), благоустройство, поэтажный план (не заполняется программой), экспликацию.
- для квартиры: титулку, содержание, общие сведения, сведения о правообладателям (не заполняется программой), поэтажный план (не заполняется программой), экспликацию, тех.описание (заполняется пользователем вручную).
- для нежилых зданий: титулку, содержание, общие сведения, техническое описание (не заполняется программой), исчисление площадей, исчисление стоимости (не заполняется программой), описание, благоустройство, ситуационный и поэтажный план (не заполняется программой), экспликацию

Информацию для отчетов программа берет из:

- данных о проекте (см. раздел *Ввод данных про объект*)
- межевого плана, где определены объекты как *Сооружения* (см. раздел *Определение зданий/сооружений* и раздел *Благоустройство*)
- поэтажных планов, где определены комнаты (см. раздел *Определение комнаты*)

Готовый отчет имеет вид:

Приложение № 1
к приказу Минкомсвязи России
от «17» августа 2006 г. № 24

ООО "Проектные технологии"
ИП: 5027023893

ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

на здания (строения)
(тип объекта учета)
объект индивидуальный жилой дом
(категория объекта)

Адрес (местоположение) объекта

Субъект Российской Федерации	Кировская область
Административный район (округ)	
Город (пос.)	г. Киров
Район города	
Улица (пер.)	Нагорная
Дом №	#
Строение (корпус)	А

Штат органов государственного технического учета с момента сведений в Единый государственный реестр объектов капитального строительства

Наименование учетного органа	
Идентификационный номер	
Кадастровый номер	
Дата внесения сведений в реестр	

Паспорт составлен по состоянию на «09» апреля 2014 г.

Руководитель _____ (Маломев И.И.)
МП (Подпись И.И.)

◀ ▶ | Титульный | **стр 2** | стр 3 | стр 4 | стр 5 | стр 5.1 | стр 6 | стр 7 | стр 8

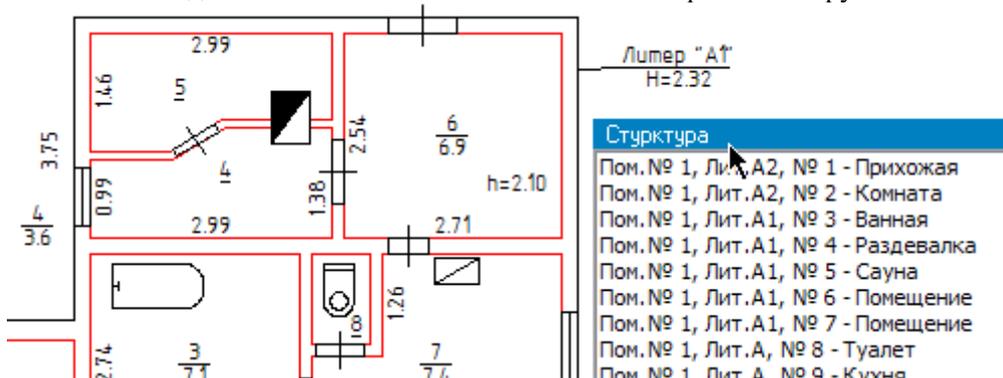
Печатается и сохраняется отчет стандартным для редактора способом.

Структура объектов

Нажмите на кнопку *Структура*:



В список попадают комнаты в поэтажных планах и строения/сооружения схемы участка:





Выделяя двойным щелчком мышки, объект выделяется на плане и загружается характеристика для редактирования.

Для обновления списка нажмите на кнопку *Обновить*. Также автоматически список обновляется, если окно закрыть/открыть или сменить этаж.

Закрывается окно структура нажатием на кнопку .

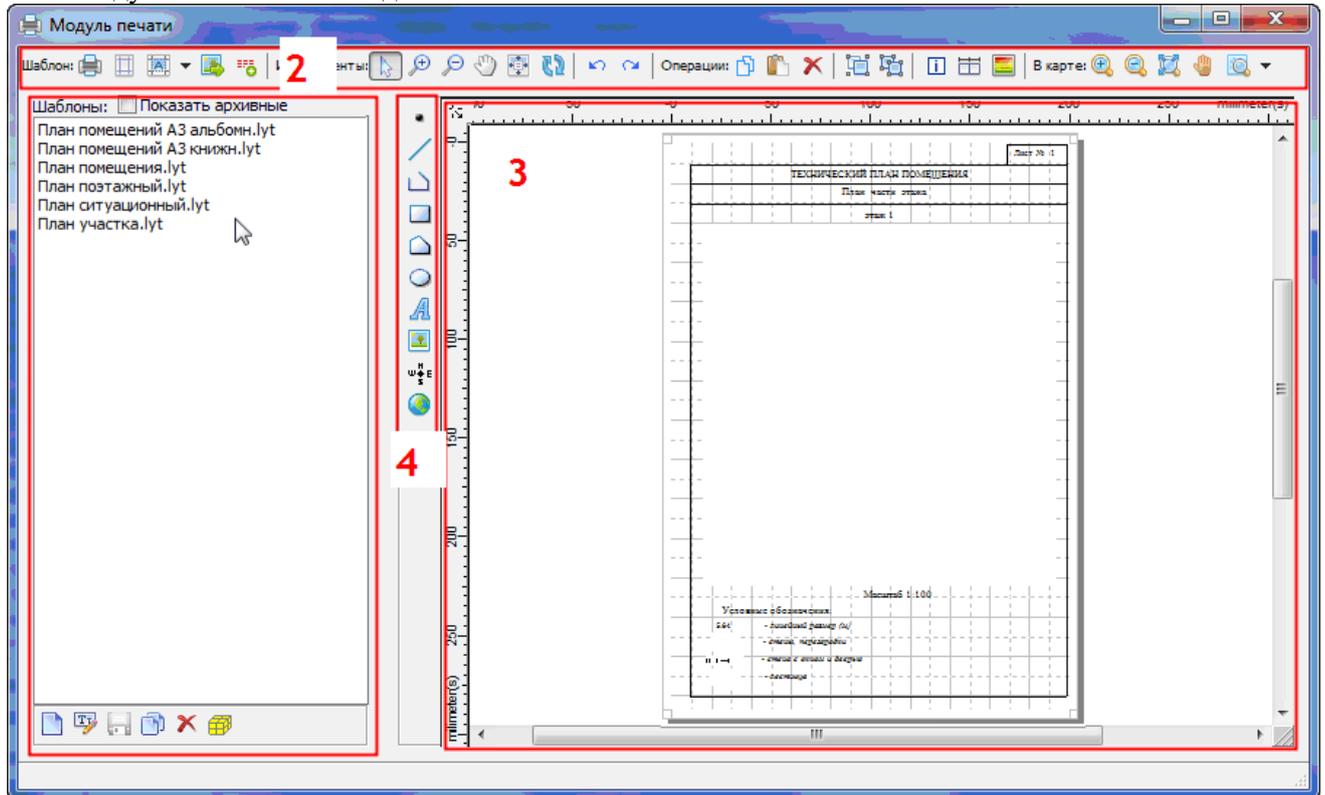
20. Печать планов

Печать осуществляется на основе шаблона, а не просто окна карты. Поэтому нет необходимости наносить на план шапку, штампы или условные знаки. Существуют отдельные шаблоны для печати поэтажных и межэтажных планов.

Выберите нужный слой из списка слоев, нажмите на кнопку *Печать планов*:



Окно модуля печати имеет вид:

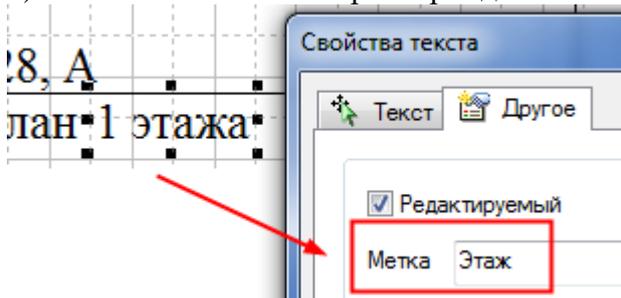


- 1) Менеджер шаблонов
- 2, 4) Панель команд
- 3) Окно макета отчета

Параметры в шаблонах

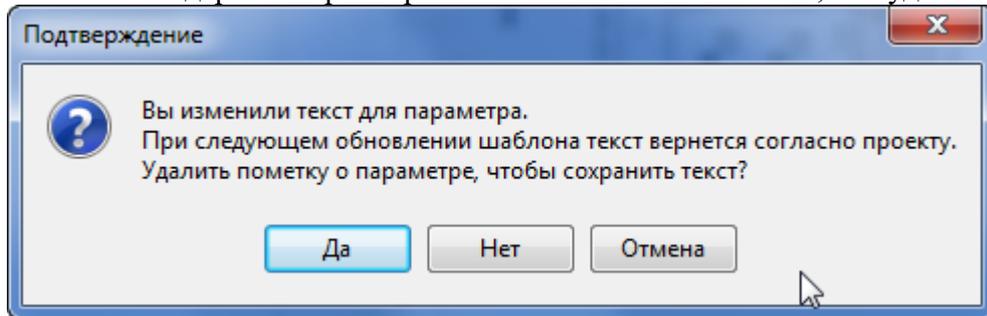
В программе в текстовых объектах используются параметры, которые меняют текст в зависимости от проекта. Параметры бывают двух видов: весь текст помечается как параметр или в тексте используются ключевые слова.

- 1) В свойствах текста параметр задается в окне «Метка»:



Если поле Метка очистить, этот текстовый объект больше не будет обновляться.

Если поле содержит параметр и пользователь меняет текст, то будет запрошено:



Да – удалить параметр, в шаблоне сохранится этот текст

Нет – не удалять параметр и при следующем открытии шаблона текст обновится

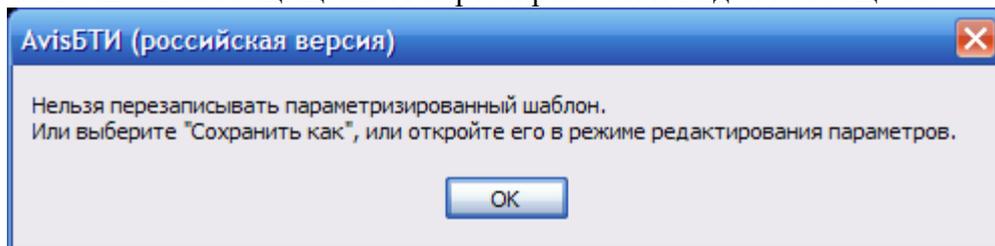
Отмена – ничего не изменять, параметр сохранится

Возможные параметры в поле Метка:

<i>Масштаб</i>	Масштаб плана
<i>Литер</i>	Литера дома
<i>Квартира</i>	Квартира
<i>Дата</i>	Дата исполнения
<i>Этаж</i>	Этаж текущий
<i>Сделал</i>	Сделал
<i>Проверил</i>	Проверил
<i>Руководитель</i>	Руководитель
<i>Адрес</i>	Адрес объекта
<i>Организация</i>	Название организации

2) Содержат в тексте ключевые слова, которые при открытии шаблона заменяются на их значения. Такими словами являются ЛИТЕР, АДРЕС, ЭТАЖ, ОРГАНИЗАЦИЯ, РУКОВОДИТЕЛЬ, КВАРТИРА, СОСТАВЛЕН.

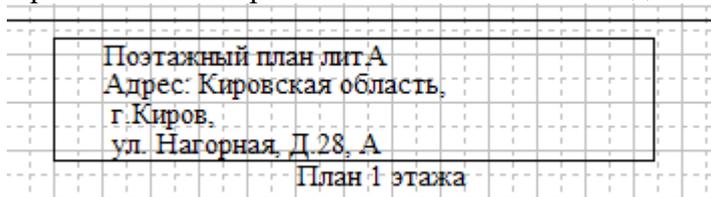
Такие шаблоны защищены от пересохранения и выдают сообщение:



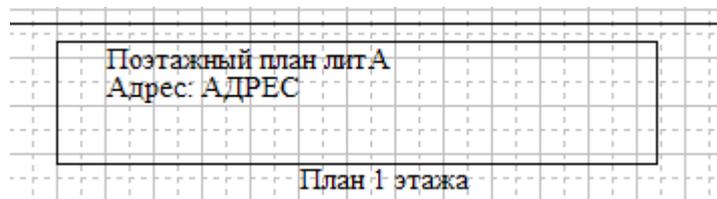
Чтобы редактировать такой шаблон, нужны нажать *Редактировать параметры*:



При обычном открытии шаблона текст выглядит так:



При открытии с параметрами так:



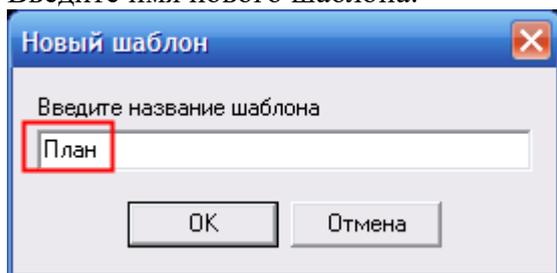
В этом режиме шаблон можно редактировать и сохранять.

Создание шаблонов

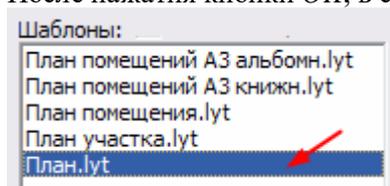
Для создания нового пустого шаблона щелкните на кнопке *Новый шаблон*:



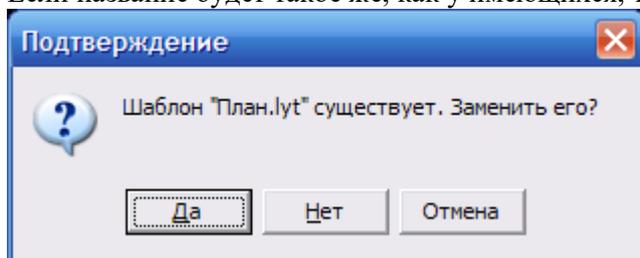
Введите имя нового шаблона:



После нажатия кнопки *ОК*, в списке появится созданный шаблон:



Если название будет такое же, как у имеющихся, то будет запрошено его замена:

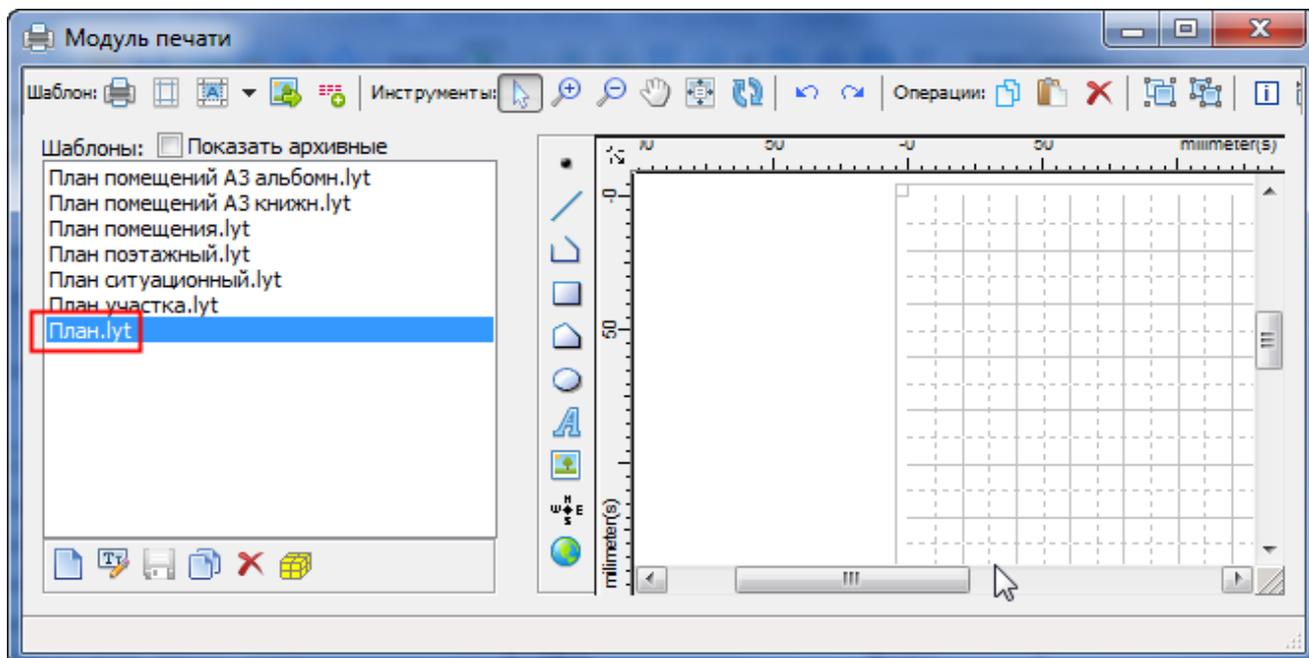


Да – существующий будет перезаписан новым пустым шаблоном.

Нет – опять будет предложение ввести другое имя

Отмена – отменить создание шаблона

Для начала редактирования шаблона выделите его в списке, после чего он отобразится в окне макета:



Так как шаблон был только что создан, он пуст. Произведите необходимые построения. Подробнее про построение см. раздел Построение элементов Можно также скопировать содержимое из другого шаблона путем Копирования/Вставки.

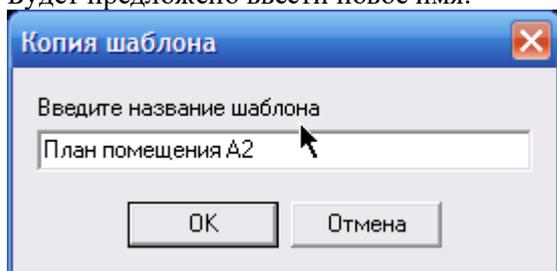
После того, как были произведены все необходимые построения, сохраните шаблон, нажав на кнопке *Сохранить шаблон*:



Шаблон можно создавать как копию существующего. Для этого выделите похожий в списке и нажмите на кнопку *Копировать шаблон*:



Будет предложено ввести новое имя:

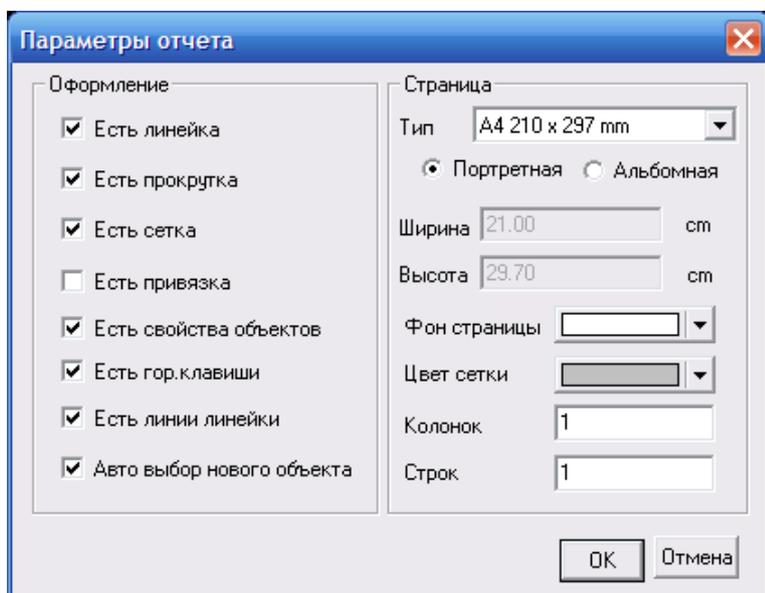


Нажмите Ок для создания шаблона.

Далее внесите изменения в шаблон и нажмите *Сохранить*.

Свойства шаблона

 Настройка шаблона:



Есть линейка – скрывает/показывает миллиметровую линейку сверху и слева от полотна.

Есть прокрутка – скрывает/показывает полосы прокрутки справа и снизу от полотна.

Есть сетка – скрывает/показывает сетку (разметку) на полотне.

Есть привязка – включает/отключает автоматическую привязку элементов к сетке на полотне.

Есть свойства объектов – включает/отключает отображение свойств объектов по двойному щелчку.

Есть горячие клавиши – включает/отключает горячие клавиши.

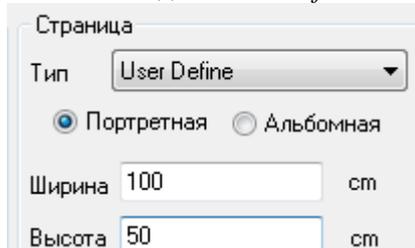
Есть линии линейки – скрывает/показывает линии линейки на полотне.

Авто выбор нового объекта – включает/отключает автоматическое выделение построенного объекта.

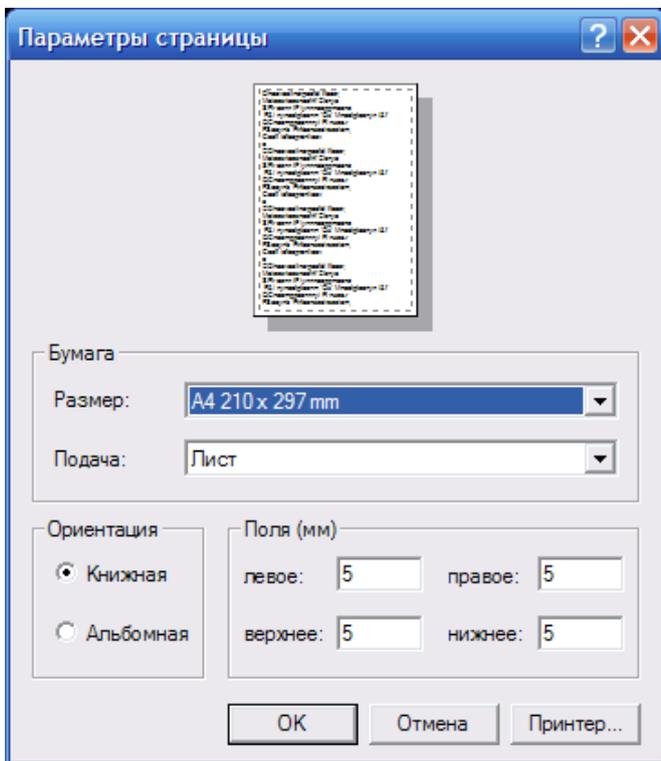
Фон – цвет фона

Цвет сетки – цвет сетки (если она есть)

Чтобы задать размер страницы вручную (например, при печати на плоттер) в списке *Тип* выбрать самое последнее *User define* и задать размер в см.:



 Настройка страницы печати принтера:

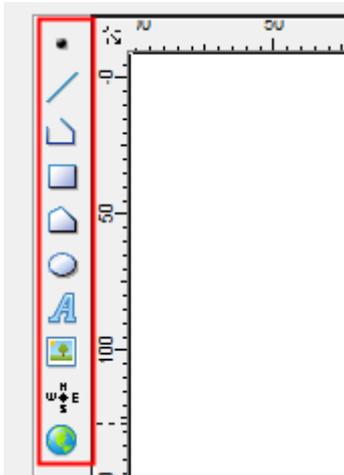


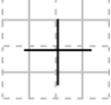
Размер листа – выбор формата листа

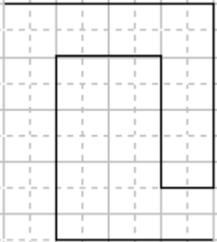
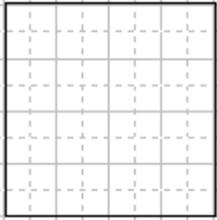
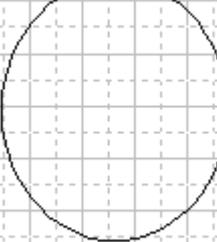
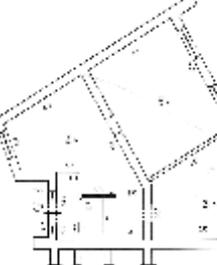
Ориентация – книжная или альбомная

Поля – отступ по краям листа

Построение элементов



	Символ	<p>Нажмите на карте левой кнопкой мышки, и, не отпуская ее, проведите курсор в другую сторону для задания размера символа.</p> <p>Завершение объекта – отжать левую кнопку мышки.</p>	
	Линия	<p>Нажмите на карте левой кнопкой мышки, и, не отпуская ее, проведите курсор ко второй точке.</p> <p>Завершение объекта – отжать левую кнопку мышки.</p>	

	<p>Полилиния</p>	<p>Нажимайте на карте в местах узлов линии.</p> <p>Завершение объекта - правая кнопка мышки.</p>	
	<p>Прямоугольник</p>	<p>Нажмите на карте левой кнопкой мышки, и, не отпуская ее, проведите курсор ко второй точке.</p> <p>Завершение объекта – отжать левую кнопку мышки.</p>	
	<p>Регион</p>	<p>Нажимайте на карте в местах узлов региона.</p> <p>Завершение объекта - правая кнопка мышки.</p>	
	<p>Эллипс</p>	<p>Нажмите на карте левой кнопкой мышки, и, не отпуская ее, проведите курсор ко второй точке.</p> <p>Завершение объекта – отжать левую кнопку мышки.</p>	
	<p>Текст</p>	<p>Для создания текста щелкните на карте в месте его расположения и введите значение.</p> <p>Завершение объекта - левая кнопка мышки на пустом месте карты.</p>	<p>Текст</p>
	<p>Картинка</p>	<p>Нажмите на карте левой кнопкой мышки, и, не отпуская ее, проведите курсор ко второй точке.</p> <p>В открывшемся окне <i>Свойства картинки</i> нажмите на кнопку <i>Открыть из файла</i>.</p> <p>Открыть из файла </p> <p>Выберите файл картинки и нажмите <i>OK</i> для завершения построения.</p>	
	<p>Север-Юг</p>	<p>Нажмите на карте левой кнопкой мышки, и, не отпуская ее, проведите курсор ко второй точке.</p> <p>Завершение объекта – отжать левую кнопку мышки.</p> <p>Выбрать другой вид в свойствах объекта:</p>	

	<p>Направляющая</p>	<p>В появившемся окне выберите тип направляющей (горизонтальная или вертикальная), и отступ от края листа в миллиметрах. Используется для точного ориентирования других элементов.</p>	
	<p>Карта</p>	<p>Нажмите на карте левой кнопкой мышки, и, не отпуская ее, проведите курсор ко второй точке. Завершение объекта – отжать левую кнопку мышки. Далее укажите карту и масштаб:</p> <p>Если изображение не появилось, то необходимо выполнить операцию сброса карты.</p>	
	<p>Группировать</p>	<p>Выбрав инструмент <i>Выделение</i>, выделите несколько объектов на карте и нажмите кнопку <i>Группировать</i>. Группу легко копировать, перемещать или ориентировать на плане.</p>	
	<p>Разгруппировать</p>	<p>Выбрав инструмент <i>Выделение</i>, выделите сгруппированный ранее объект на карте и нажмите кнопку <i>Разгруппировать</i>. После этого можно изменять любой элемент.</p>	

Свойства элементов

Для получения свойств элемента выделите его и нажмите на кнопку *Информация* или кликните по нему двойным щелчком левой кнопкой мышки.

Для редактирования стиля выделенных однотипных объектов, нажмите кнопку *Стиль объекта* .

Для редактирования ширины/высоты (при возможности) выделенного объекта, нажмите кнопку *Размер объекта* .

Вкладка XY

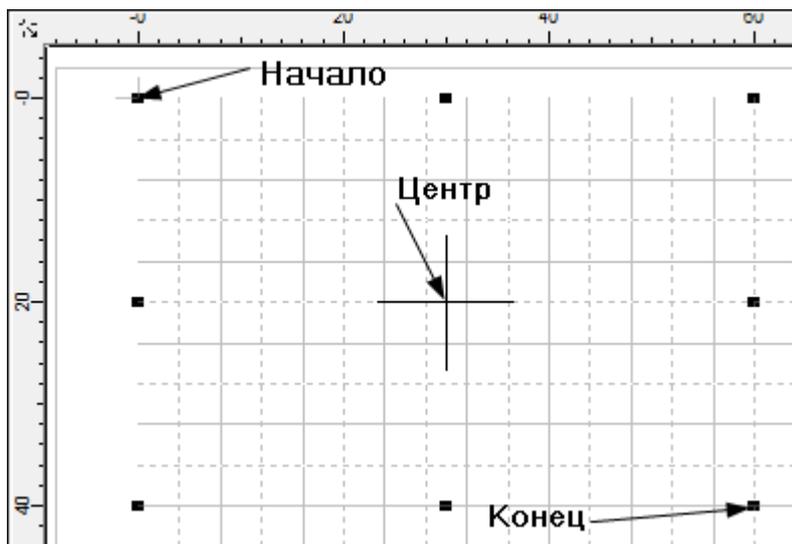
На этой вкладке отображаются координаты объекта: расстояние в сантиметрах от левого верхнего угла листа:

Начало	X:	1.80	см	Y:	6.40	см
Конец	X:	8.20	см	Y:	10.40	см
Центр	X:	5.00	см	Y:	8.40	см
Ширина:	6.40	см	Высота:	4.00	см	

Начало – координаты верхнего левого угла объекта

Центр – координаты центра объекта

Конец – координаты нижнего правого угла объекта



Вкладка Другое

На вкладке находятся дополнительные свойства объекта.

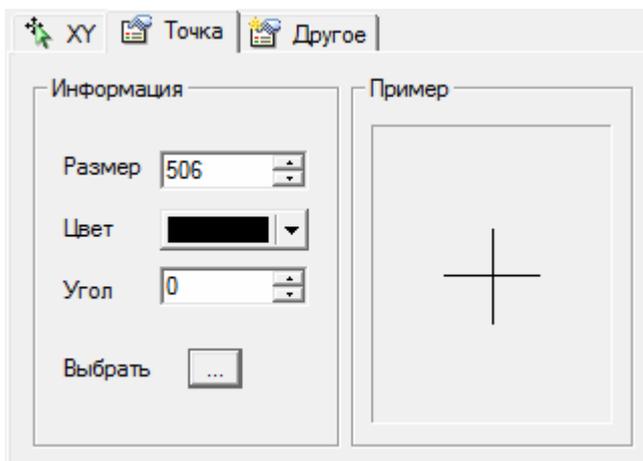
<input checked="" type="checkbox"/> Редактируемый
Метка <input type="text"/>

Редактируемый - разрешает и запрещает редактирование элемента на карте (перемещение, редактирование узлов).

Метка – показывает, что это специальное поле, которое обновляется автоматически для каждого проекта (например, улица, дом и т.д.). Применяется к тексту.

Свойства Символа

На вкладке *Точка* можно выбрать размер, цвет, угол поворота символа и стиль символа:



Размер – размер символа

Цвет – цвет символа

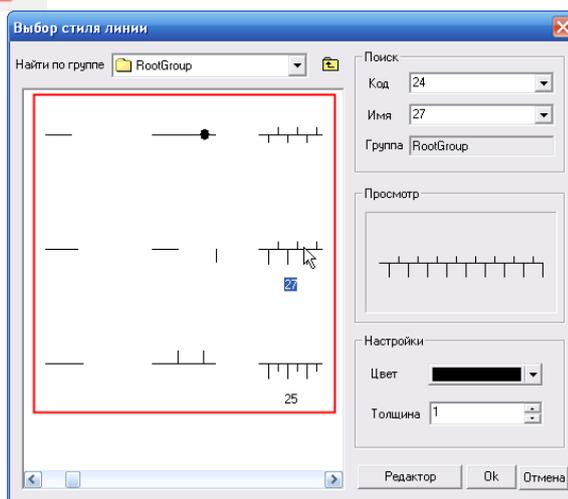
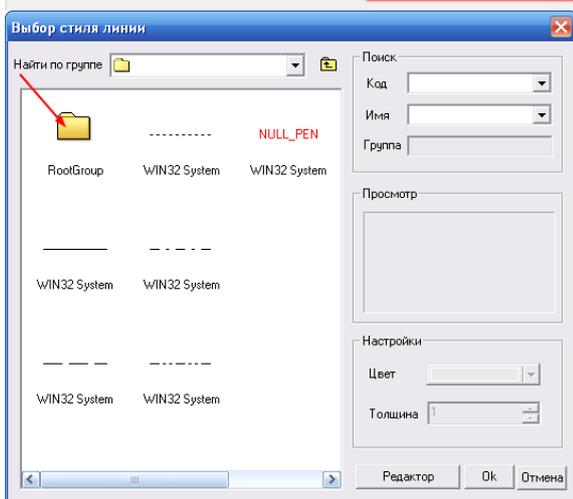
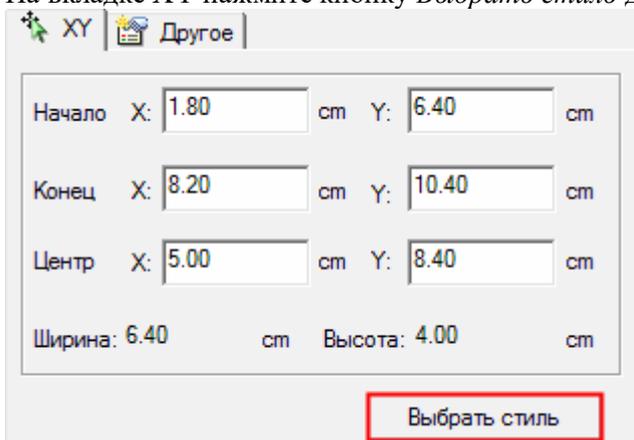
Угол – угол разворота

Выбрать – выбрать символ из библиотеки

Пример – конечный вид элемента

Свойства линии, полилинии

На вкладке XY нажмите кнопку *Выбрать стиль* для задания соответствующего стиля элемента:



Линия – окно выбора стиля линии

Цвет – цвет линии

Толщина – размер линии

Свойства прямоугольника, полигона и эллипса

На вкладке XY нажмите кнопку *Выбрать стиль* для задания соответствующего стиля элемента:

XY | Другое

Начало X: 1.80 см Y: 6.40 см

Конец X: 8.20 см Y: 10.40 см

Центр X: 5.00 см Y: 8.40 см

Ширина: 6.40 см Высота: 4.00 см

Выбрать стиль

Выбор заливки

Найти группу: Root Group

Поиск: Код: 3, Имя: Win32 System

Просмотр: [Grid preview]

Цвет: Цвет: [Black], Фон: [White], Прозрачность: Прозрачный, Знач.: 100 %

Градiente: Стиль линии: [None]

Тип: [None], Г.сдвиг: 0 %, Угол: 0, В.сдвиг: 0 %

Редактор | ОК | Отмена

Заливка – окно выбора стиля заливки

Цвет – цвет линий заливки

Фон – цвет фона (если не стоит галочка Прозрачный)

Прозрачный – использовать или нет фон

Свойства Текста

Текст | Другое

Текст: [Текст]

Шрифт: AaBbYyZz Угол*10: 0

Начало*10 X: 180 Y: 180

Интервал: Обычный, Полуторный, Двойной

Выравнивание: Слева, По центру, Справа

Текст – отображаемый текст, можно многострочный

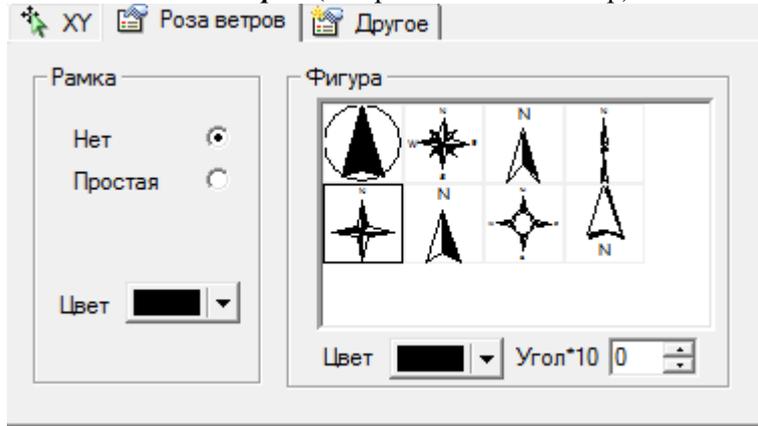
Шрифт – название шрифта

Угол – угол поворота, в десятичных долях, т.е. для поворота на 90 град. значение будет 900

Интервал – межстрочный интервал

Выравнивание – выравнивание текста в блоке

Свойства Розы ветров (Направление Юг-Север)



Рамка – нет/есть

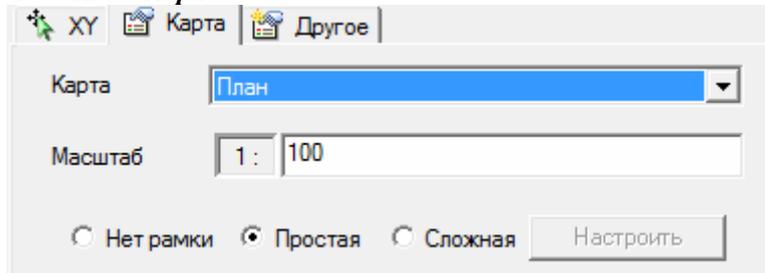
Цвет рамки – цвет рамки (если стоит галочка Простая рамка)

Фигура – выбор фигуры

Цвет - цвет фигуры

Угол - угол поворота, в десятичных долях, т.е. для поворота на 90 град. значение будет 900

Свойства Карты

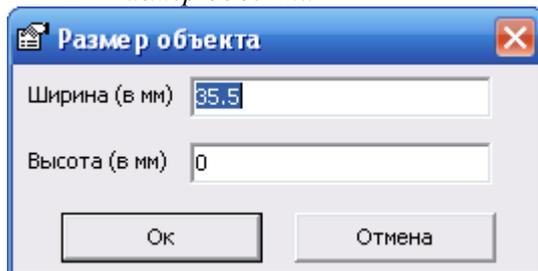


Масштаб – масштаб карты

Рамка – нет/простая/сложная

Редактирование размеров элементов

Кнопка *Размер объекта* :



Инструменты управления полотном



 – Выделение объектов, выделять можно по одному или группой

 – Увеличение

 – Уменьшение

 – Перемещение

 – Показать полностью

 – Обновить полотно

Перемещать мышкой вместе несколько объектов можно с нажатой клавишей Shift.

Копирование/ Вставка/ Удаление объектов



Копирование выделенных объектов, также клавиша Ctrl+C

Вставка ранее скопированных объектов (также из других шаблонов), также клавиша Ctrl+V

Удаление выделенных объектов, также клавиша Del

Отмена/повтор действий



История изменений ведется для открытого шаблона и стирается при открытии другого шаблона.

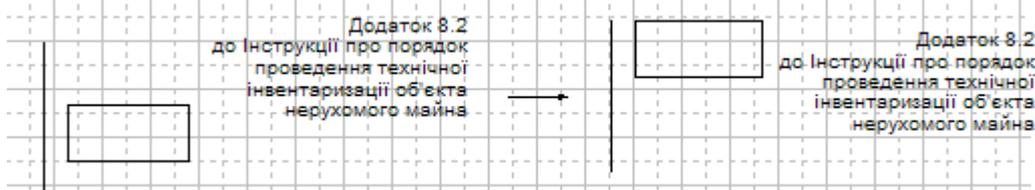
Отмена действий возможна до момента открытия шаблона.

Повтор действия возможен после отмены.

Выравнивание объектов

В выпадающем меню (по правой кнопке мышки) доступны операции:

Выровнять по верхнему краю – Выделенные объекты выравниваются по верхнему краю.



Выровнять по нижнему краю – Выделенные объекты выравниваются по нижнему краю.

Выровнять по левому краю – Выделенные объекты выравниваются по левому краю.

Выровнять по правому краю – Выделенные объекты выравниваются по правому краю.

К одной ширине – Выделенные объекты приводятся к одной ширине.

К одной высоте – Выделенные объекты приводятся к одной высоте.

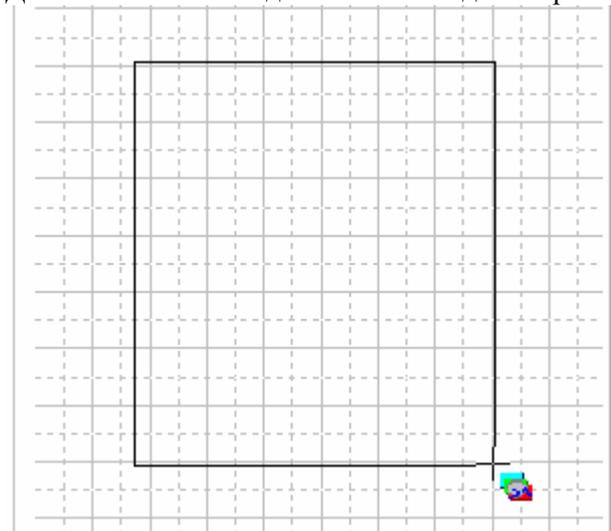
Центрировать по вертикали – Выделенные объекты выравниваются по центру листа вертикально.

Центрировать по горизонтали – Выделенные объекты выравниваются по центру листа горизонтально.

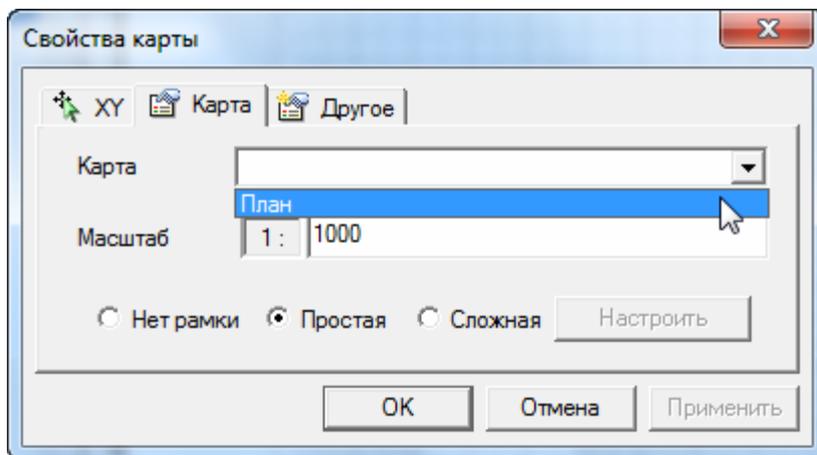
Встраивание окна карты

На Панели команд щелкните левой кнопкой мышки на кнопке *Добавить карту* 

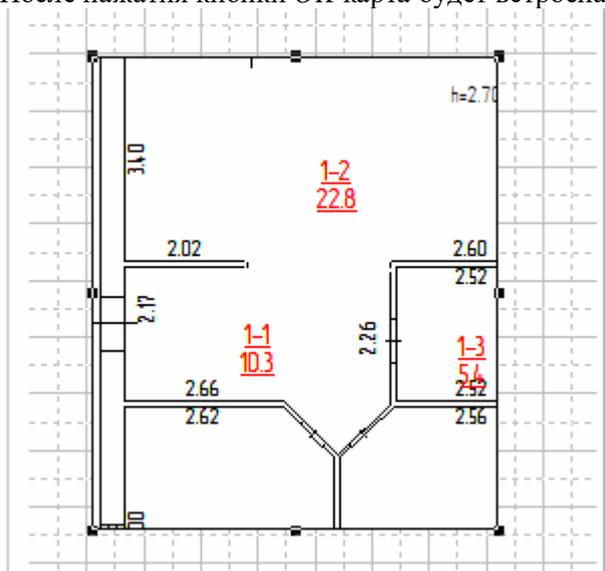
Далее на полотне выделите область для встраивания карты:



В появившемся окне, в выпадающем меню *Карта* выберите пункт *План* и укажите *Масштаб*:



После нажатия кнопки *OK* карта будет встроена:



Далее можно кнопками управления карты настроить хорошее отображение карты:



Настройка окна карты

Для изменения масштаба и положения встроенной карты, выделите карту и нажмите на кнопки управления картой:



-  – Увеличение
-  – Уменьшение
-  – Произвольное масштабирование
-  – Перемещение полотна
-  – Установить определенный стандартный масштаб

Если план не отображается в окне из-за того, что центр карты сдвинут или масштаб неправильный, то можно попробовать сбросить эти значения. Для этого в меню *Стандартный масштаб* выбрать *Сброс карты в начальный вид*, а потом выставить новый масштаб.

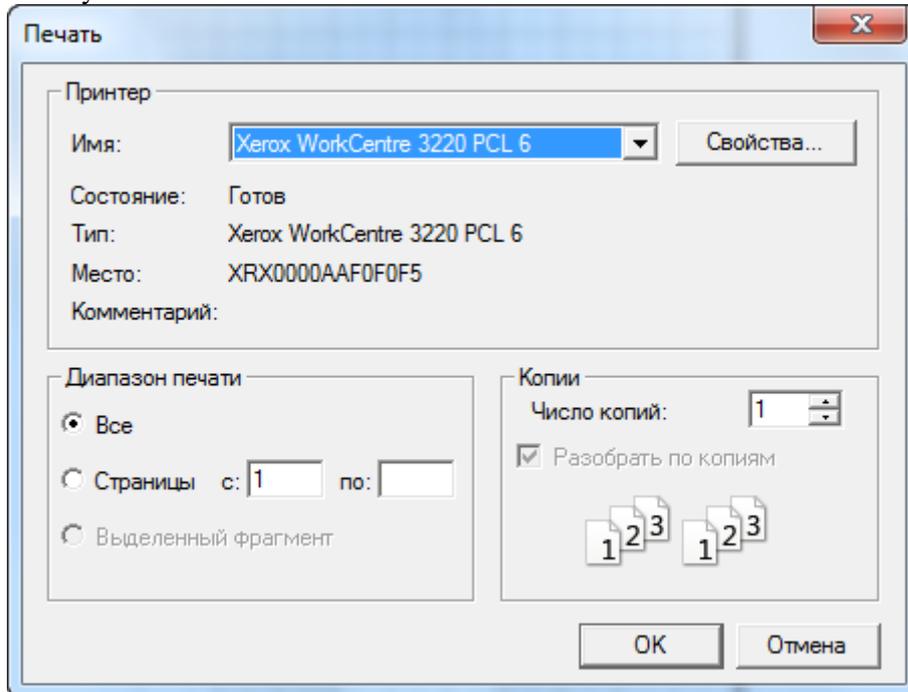
В режиме редактирования карты изменение других элементов блокируется. Для выхода из этого режима выберите другие инструменты, например, выделение .

Вывод на печать

Для печати нажмите на кнопке *Печать*:



В окне печати, настройте необходимые параметры печати (принтер, кол-во страниц и т.п.) и нажмите кнопку *ОК*:

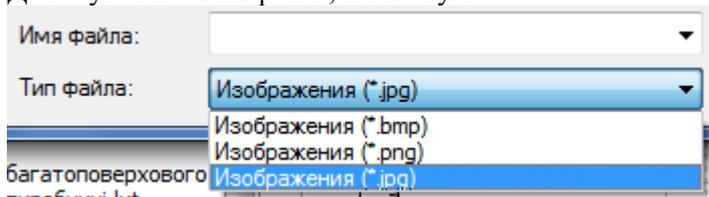


Сохранение как картинки/Экспорт в файл

Для сохранения шаблона как картинки нажмите на кнопке *Экспорт в графический файл*:



Далее укажите тип файла, имя и путь:

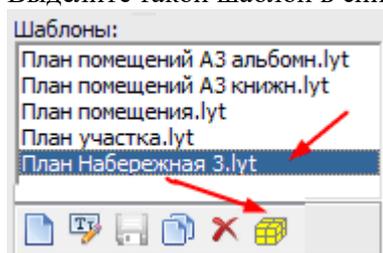


И нажмите *Сохранить*.

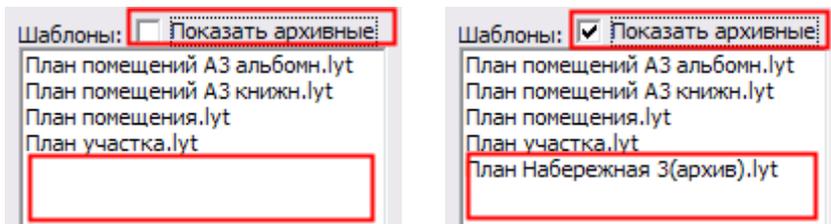
Архивация шаблонов

Для сокращения списка шаблонов избыточные шаблоны можно архивировать и скрывать из списка шаблонов.

Выделите такой шаблон в списке и нажмите кнопку *Изменение архивности*:



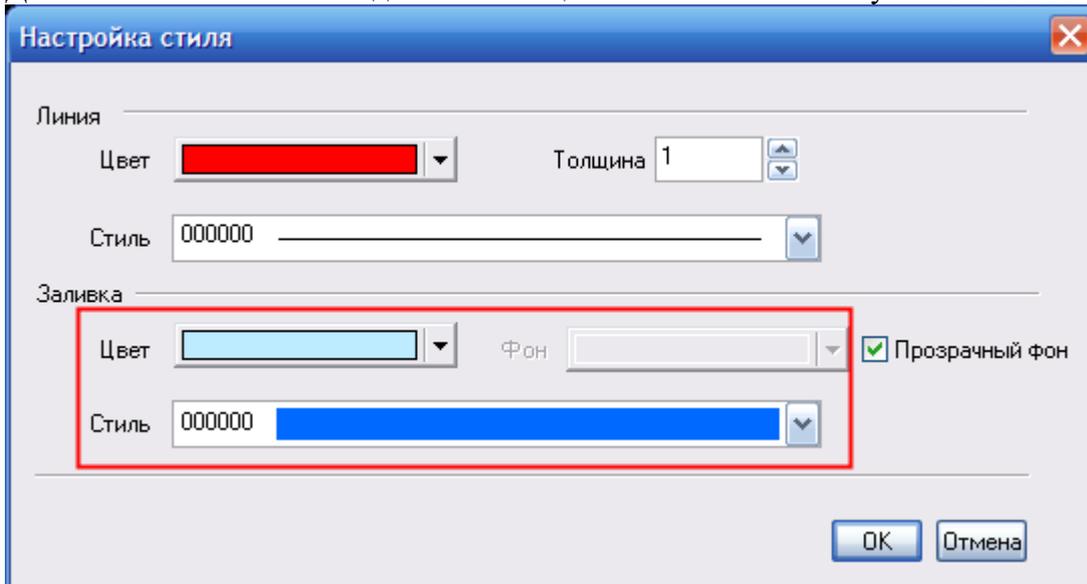
Показывать/ не показывать архивные шаблоны задаются параметром *Показать архивные*:



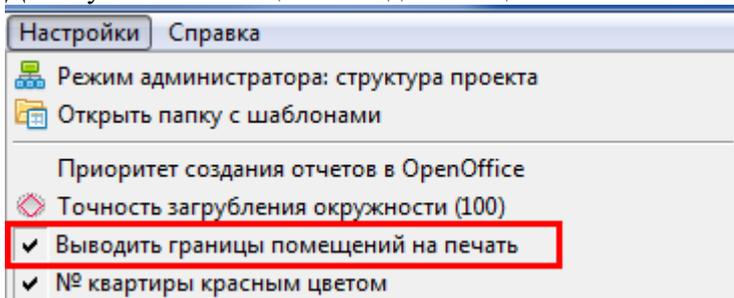
Дополнительные возможности

Помещения можно закрашивать и выводить на печать.

Для изменения заливки выделите помещение и нажмите кнопку  *Стиль объекта:*

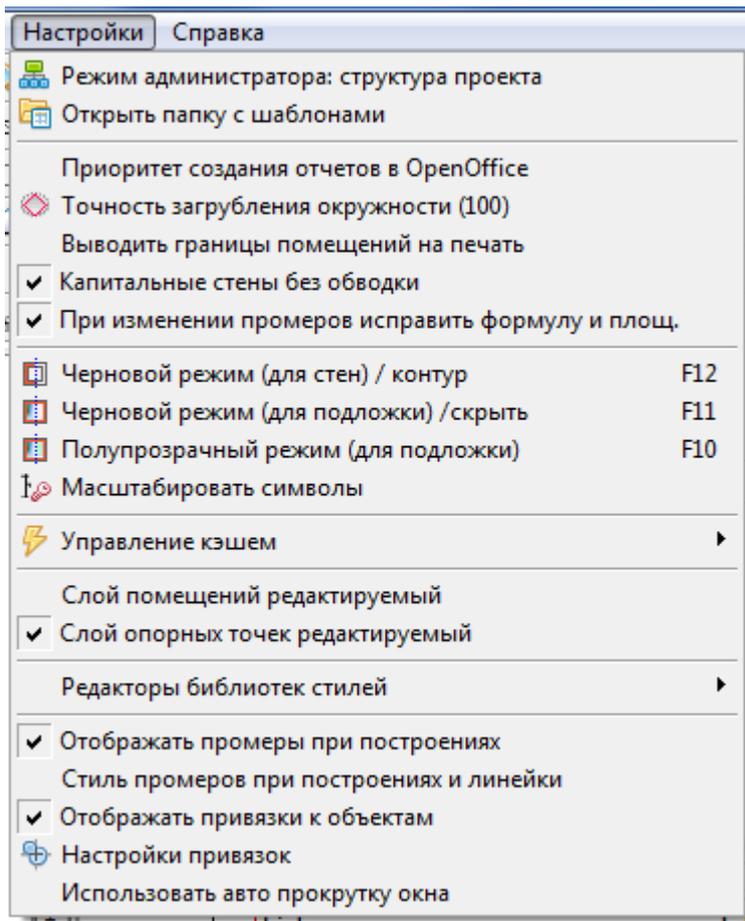


Далее установите опцию вывода помещений на печать:



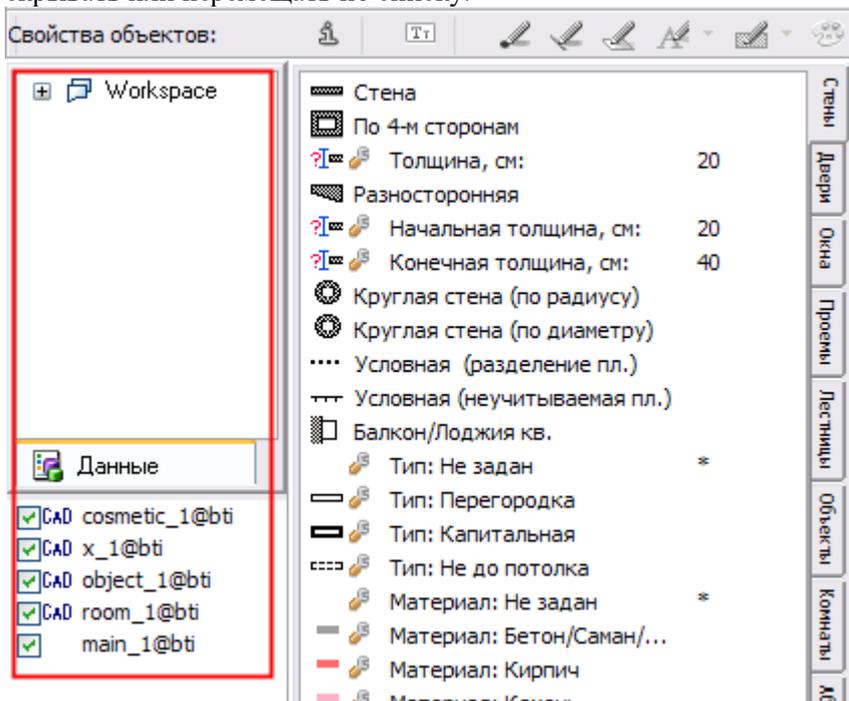
Перейдите в модуль печати.

21. Настройки



Режим администратора: структура проекта

Отображение окна с физической структурой проекта. В некоторых случаях слои можно принудительно скрывать или перемещать по списку.



Описание слоев:

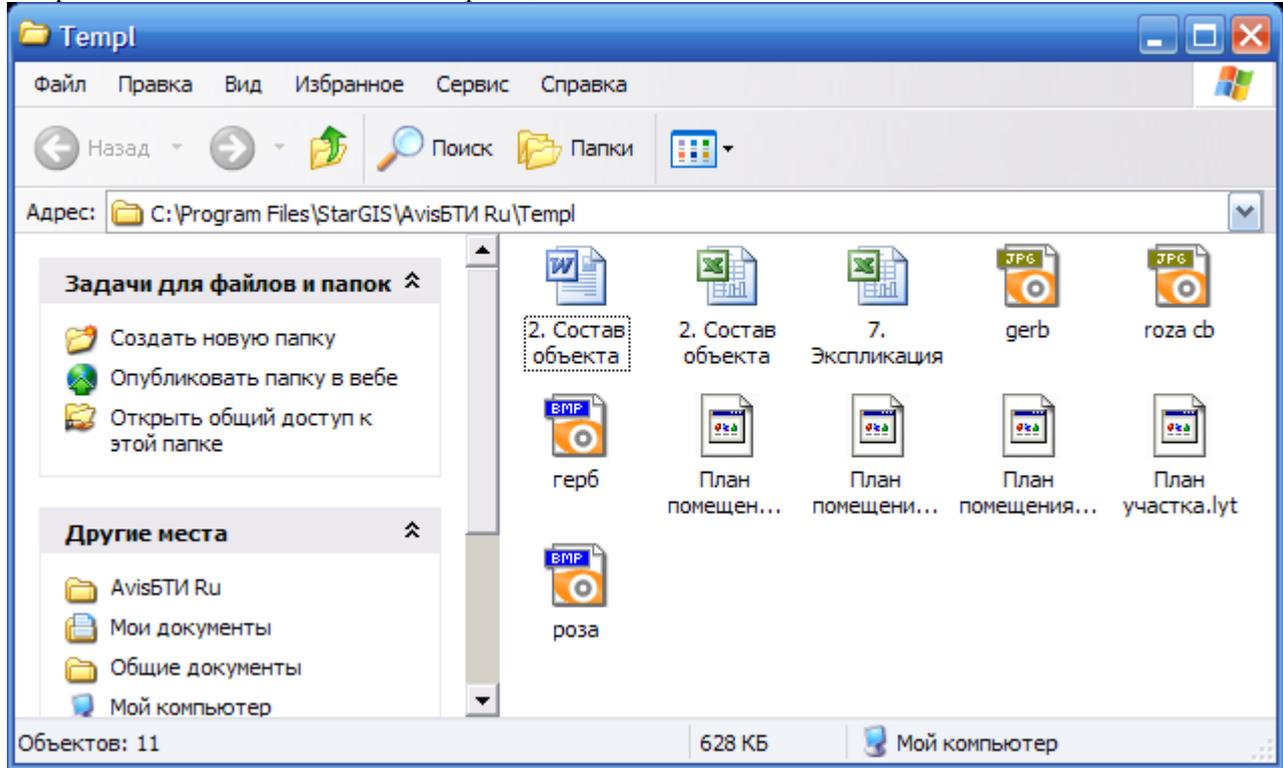
Cosmetic – слой для временных объектов, например, расстановка промеров, нумерации.

X – слой опорных точек.

Object – основной слой, для всех объектов.
 Room – слой помещений
 Main – не редактируемый слой отрисовки стен.
 Grid, dist – слои направляющих.

Открыть папку с шаблонами

Открывается папка с шаблонами в проводнике:



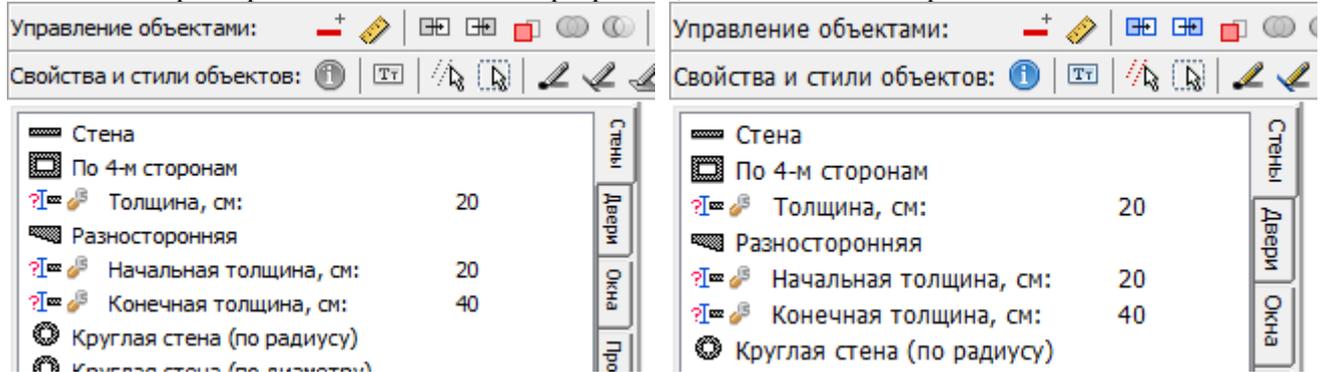
Шаблоны .doc/.xls редактируются обычными редакторами Microsoft Office или OpenOffice. Их названия нельзя менять. Также добавление новых файлов в программе не отразится.

Шаблоны .lyt редактируются непосредственно в программе в модуле печати. Можно менять в проводнике их названия, делать копии, удалять. Но чтобы изменения вступили в силу, программу надо закрыть /открыть.

Шаблоны можно переносить из/в AvisБТИ других компьютеров методами Копировать / Вставить проводника.

Увеличенный шрифт форм

Увеличивает размер текста во всех окнах программы, независимо от настроек системы.

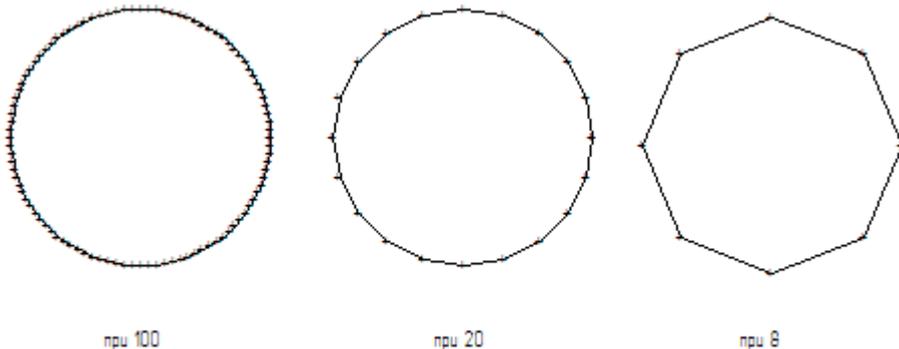


Приоритет создания отчетов в OpenOffice

При создании отчета программа сначала пробует создать в MicrosoftOffice, а если он не будет найден, то в OpenOffice. Если у вас стоят оба пакета и вы хотите, что отчеты создавали в OpenOffice, поставьте галочку. Параметр сохраняется при следующем запуске программы.

Точность закругления окружности

Параметр позволяет указать, насколько точно объект *Круг* будет превращен в линию, чтобы можно было редактировать каждый узел отдельно. По умолчанию это значение равно 100 и это означает, что окружность будет визуально как круг. Параметр сохраняется при следующем запуске программы. Примеры:



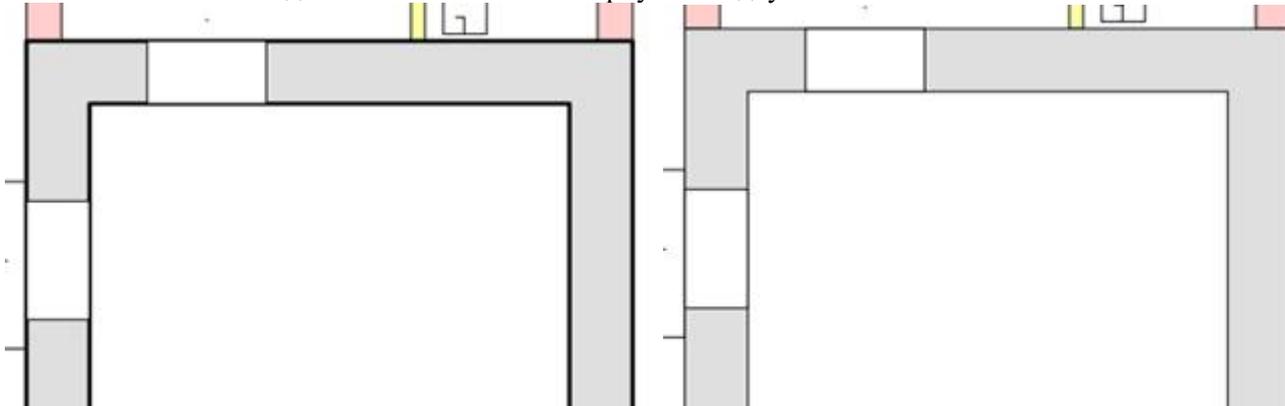
Преобразование круга/овала делается кнопками преобразования  .

Выводить границы помещений на печать

Этот параметр позволяет выводить на печать границы помещений. Они отображаются красной линией и при печати скрываются. Помещение при необходимости можно закрашивать разными цветами (через Стиль объекта). Параметр сохраняется при следующем запуске программы.

Капитальные стены без обводки

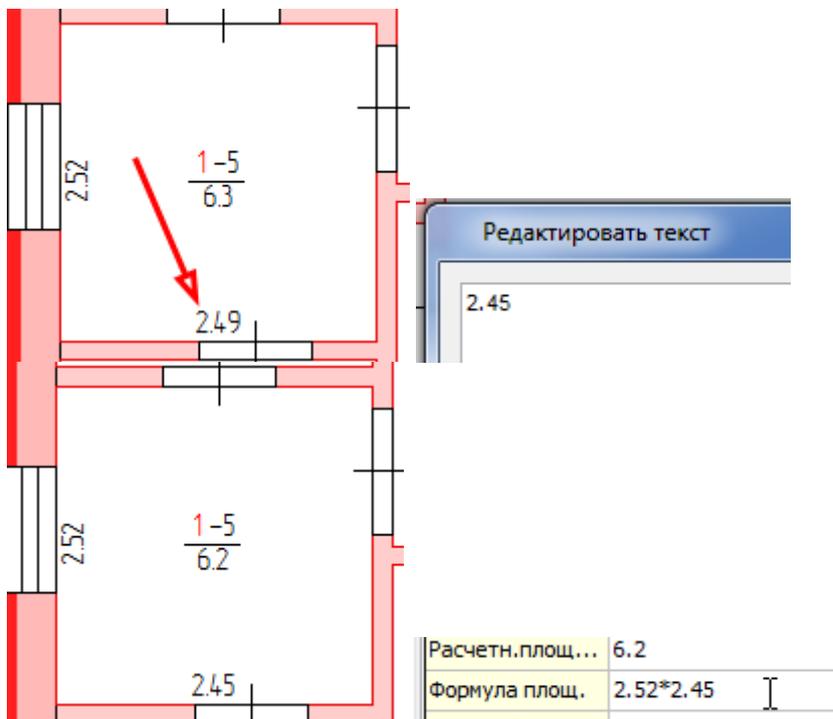
Позволяет отключить для капитальных стен жирную обводку:



При изменении промеров исправить формулу

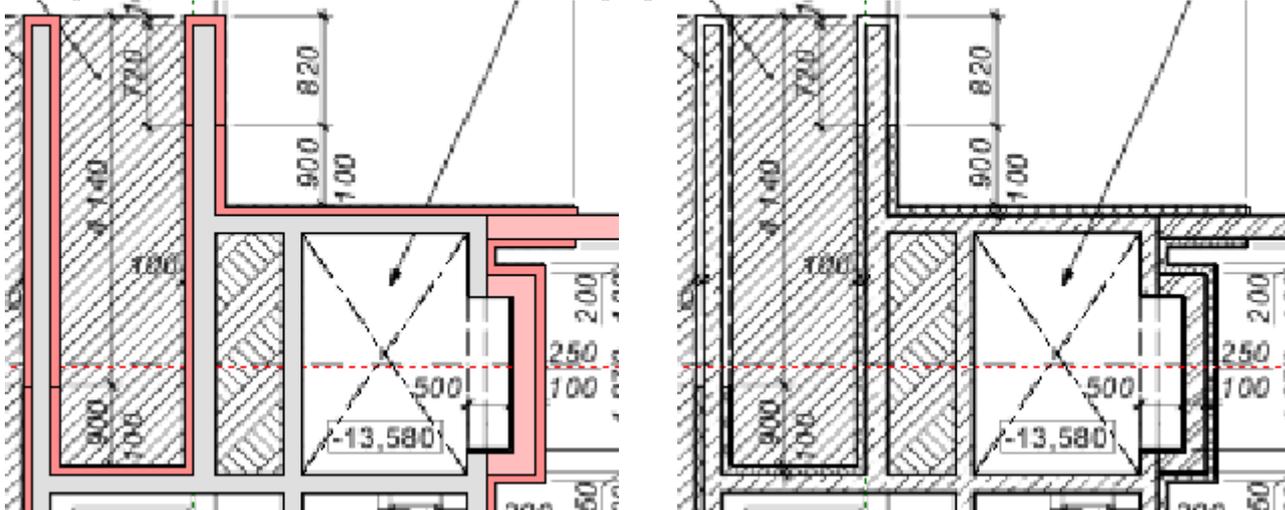
Включает/отключает обновление формулы и площади при изменении промера. Можно отключать при больших объектах.

При редактировании промера, на момент сохранения программа пробует найти комнату (промер должен находиться в пределах комнаты) и формулу. Если в формуле есть прежнее значение, программа его заменит на новое, пересчитает площадь и обновит метку:



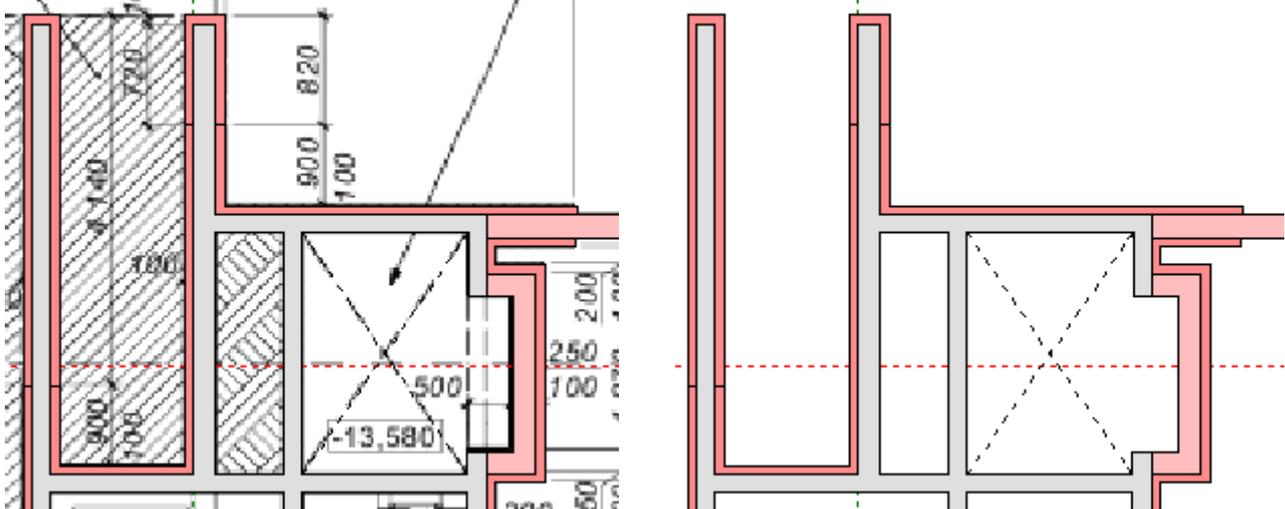
Черновой режим (для стен)

В черновом режиме отображаются только контуры стен. Горячая клавиша F12. В таком режиме точнее векторизируется подложка, так как стены не перекрывают подложку



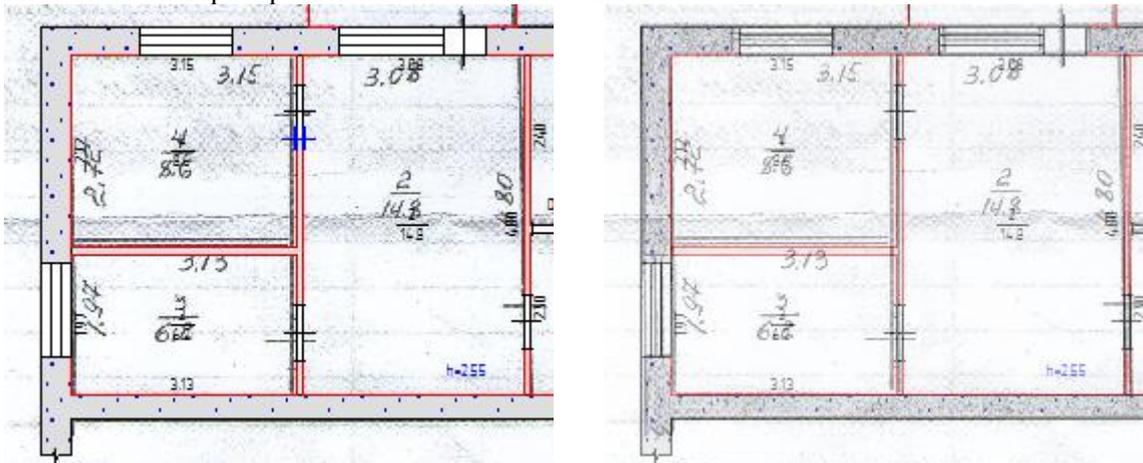
Черновой режим (для подложки)

В черновом режиме скрывается подложка. Горячая клавиша F11.



Полупрозрачный режим (для подложки)

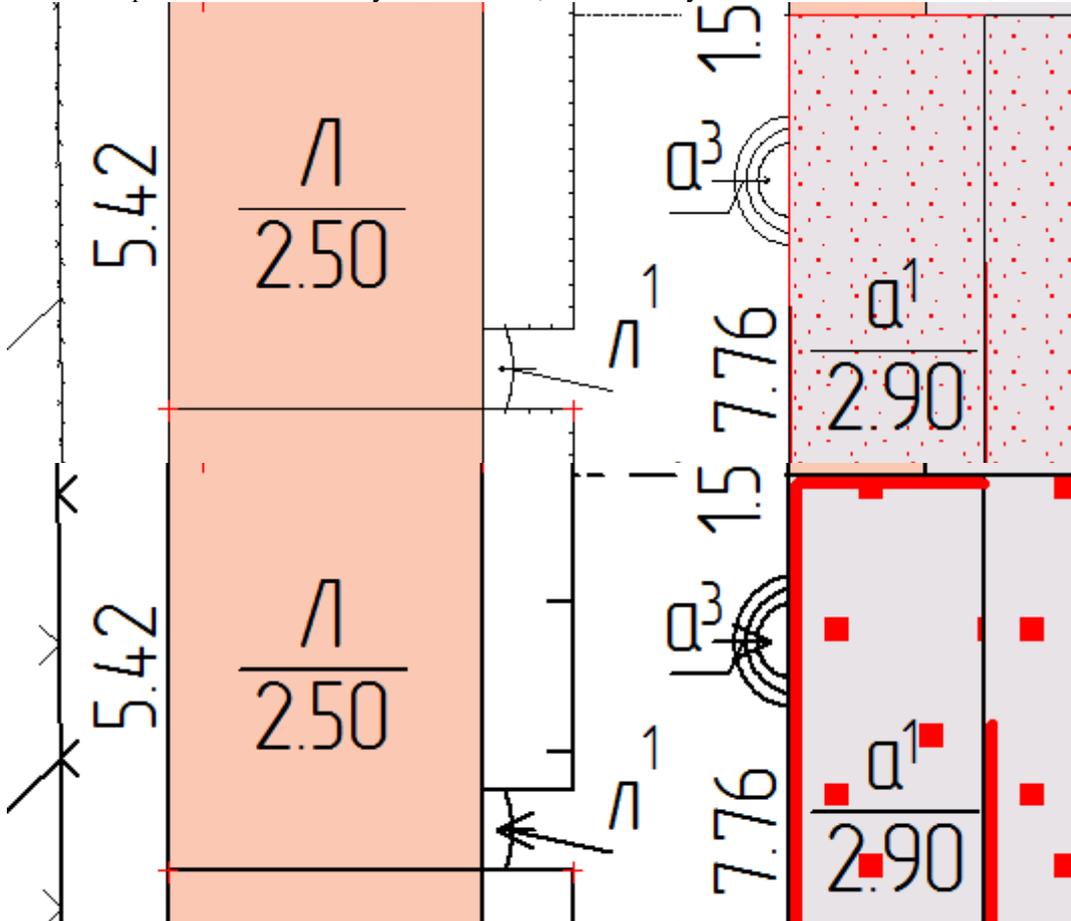
В полупрозрачном режиме отображается подложка с прозрачностью 50% и план. Горячая клавиша F10. Позволяет векторизировать поэтажные и межевые планы



Масштабировать символы



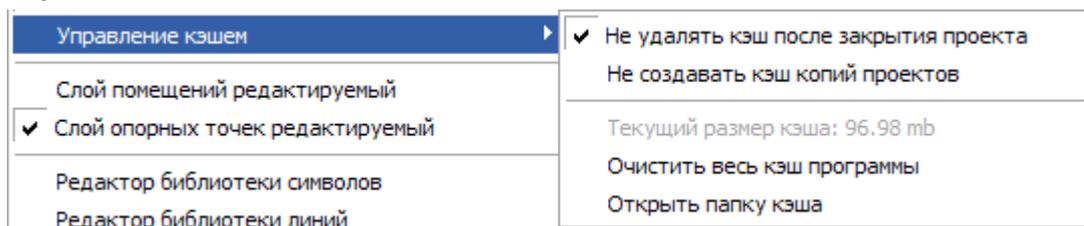
Символы, стили линий и заливки в окне проектирования отображаются мельче, чем при печати. Режим масштабирования позволяет увидеть план, какой он будет на печати:



Масштаб плана, в котором будет выполнена печать, задается кнопкой *Зафиксировать масштаб*:



Управление кэшем



Кэш программы – это копии проектов перед их сохранением. Необходимость в этих копиях может возникнуть, если сохранялся поврежденный проект или в нем были сделаны поспешные изменения. По умолчанию сохранение кэша включено. Вы можете не изменять эти параметры, только иногда делать его очистку.

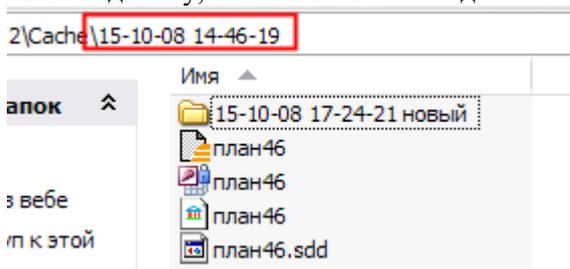
Не удалять кэш после закрытия проекта - выставленная галочка не позволит удалять кэш при закрытии проекта, т.е. копии проекта будут сохранены.

Не создавать кэш копий проектов - выставленная галочка не будет создавать копии проектов перед сохранением.

Текущий размер кэша – показывает, сколько сейчас занимает кэш на диске (в папке программы).

Очистить весь кэш программы – удаляет кэш.

Открыть папку кэша – открывает в проводнике папку с кэшем. В ней каждый открытый проект имеет свою подпапку, называются они по датам:



Сохраненные копии находятся в подпапках. Скопировать их можно стандартными для проводника Копировать/Вставить.

- Если у вас жесткое требование в экономии пространства на жестком диске, то кэширование лучше отключить:
 - Не удалять кэш после закрытия проекта
 - Не создавать кэш копий проектов
- Также кэширование увеличивает время сохранения проекта.
- Если кэширование включено, то периодически нужно выполнять его очистку, особенно если его размер превышает 500 мб.

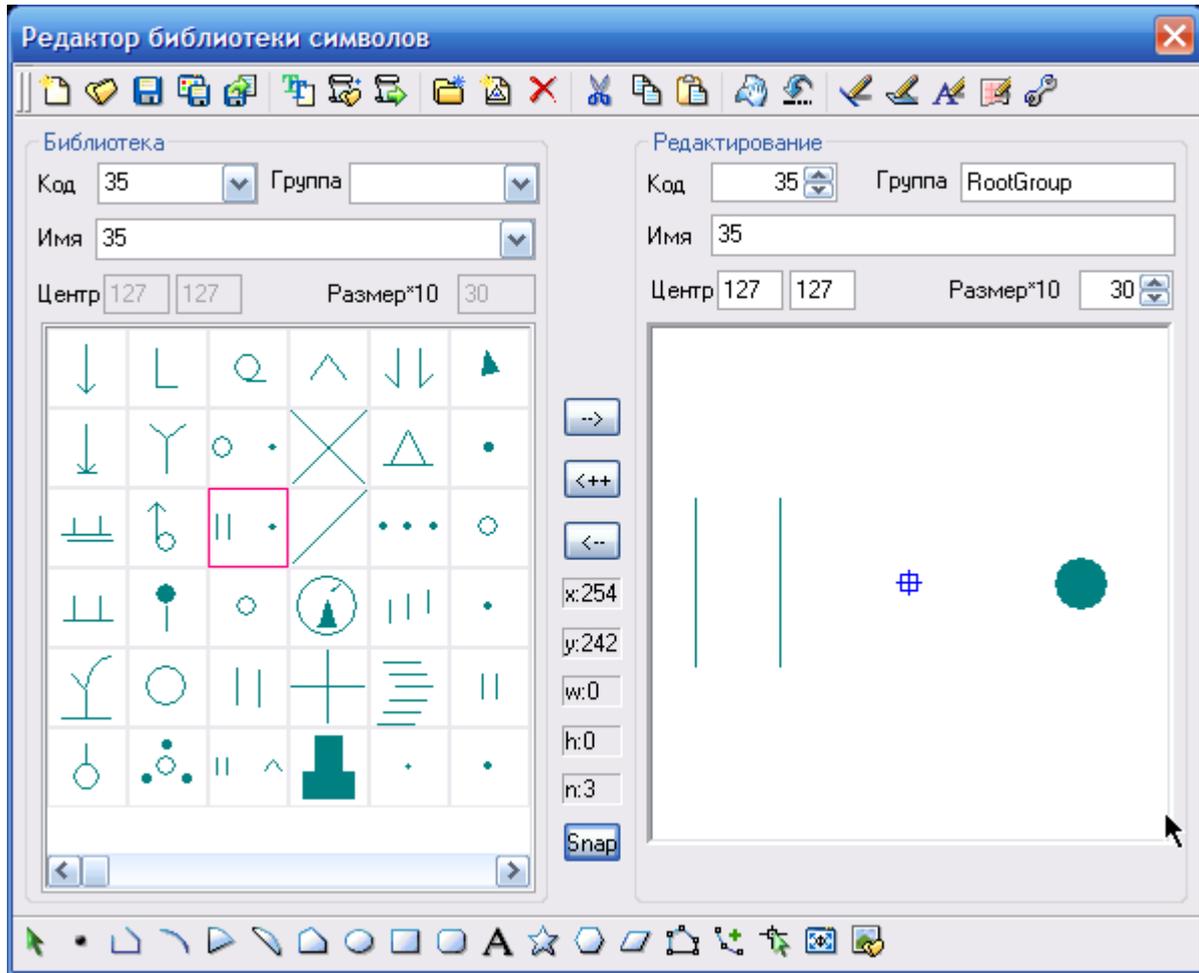
Слой помещений редактируемый

Позволяет вручную редактировать объект помещения. По умолчанию это заблокировано, т.е. как программа определила помещение в пределах стен, так оно и остается, и если вы сдвинете стену, то без удаления и определения заново, новый контур не получится. При необходимости подвинуть пару узлов, можно выставить эту галочку и отредактировать помещение. Если вдруг вы случайно его сдвинете, воспользуйтесь кнопкой  «Точное перемещение», чтобы вернуть его точно на место. Параметр не сохраняется при следующем запуске программы и действует в текущем сеансе.

Слой опорных точек редактируемый

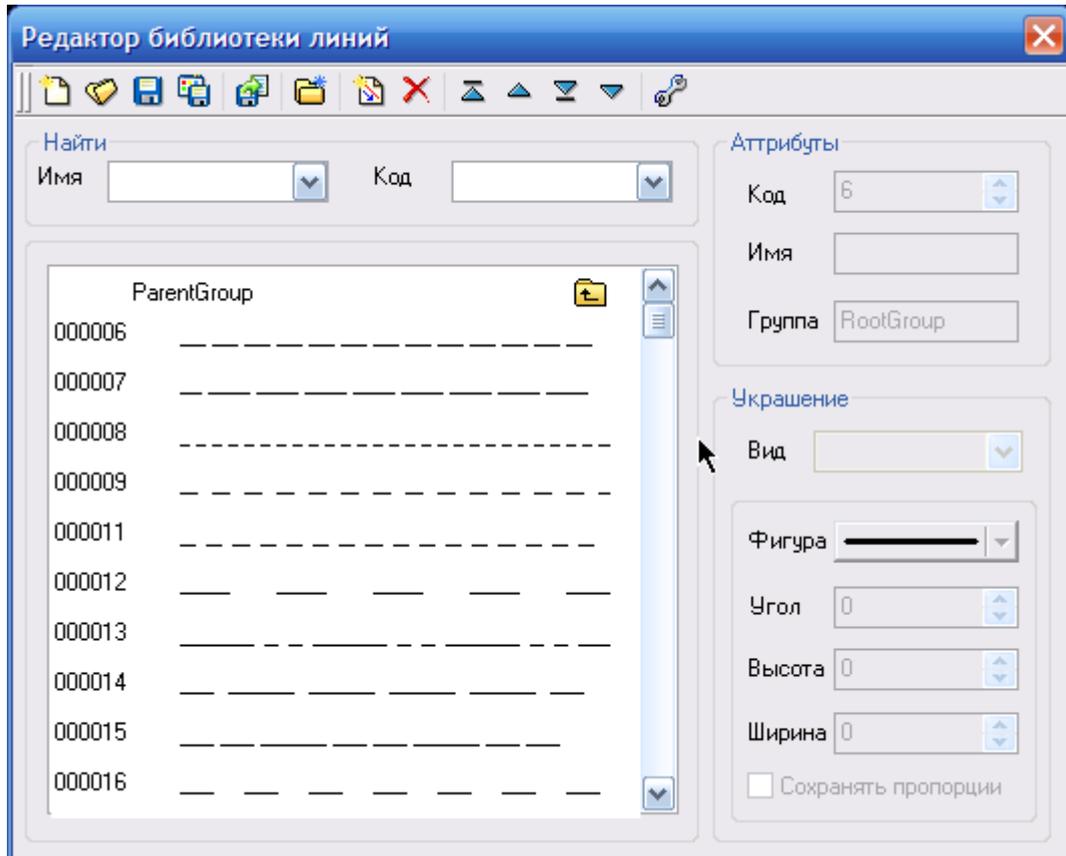
Позволяет редактировать опорные точки: перемещать/удалять. По умолчанию разрешено. Параметр не сохраняется при следующем запуске программы и действует в текущем сеансе.

Редактор библиотеки символов



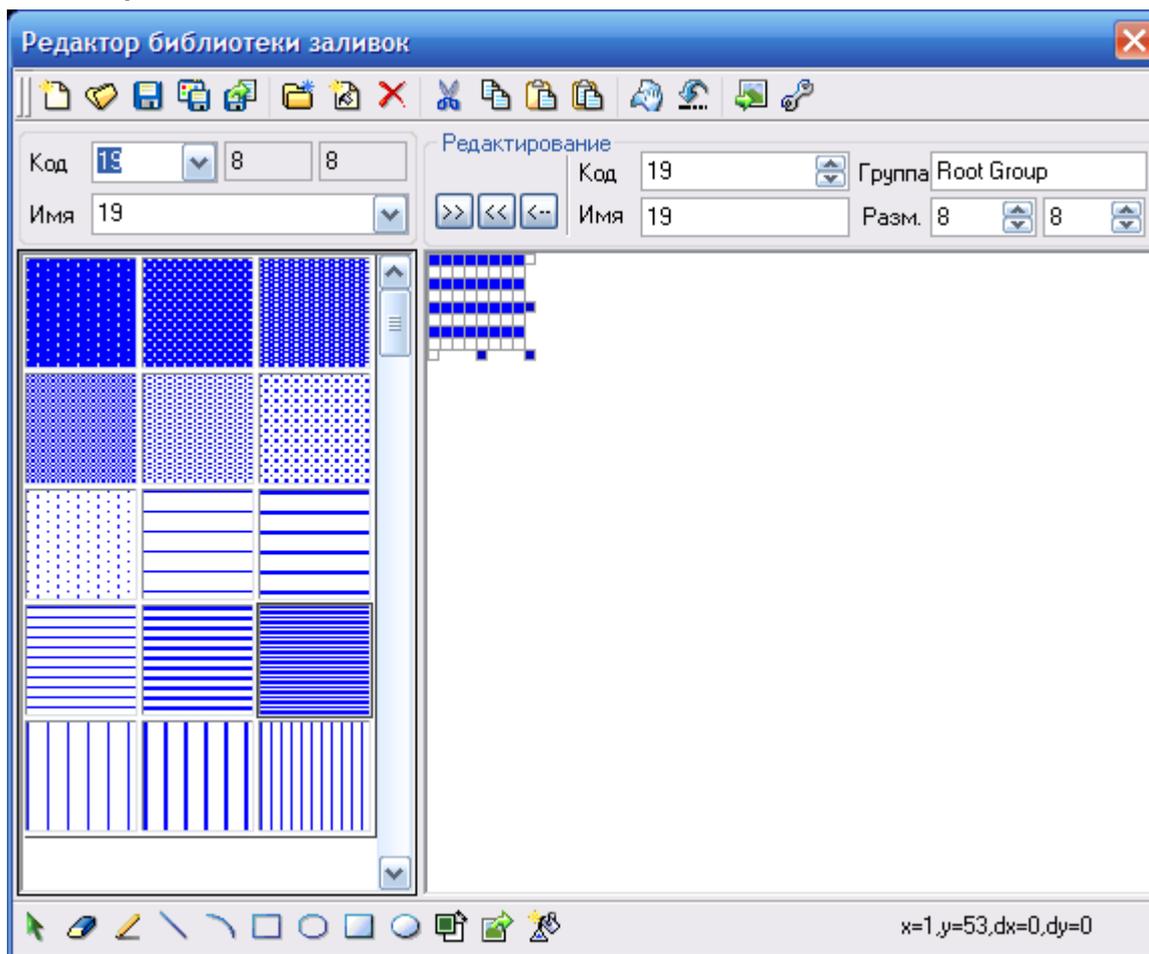
Редактирование описано в отдельном руководстве.

Редактор библиотеки линий



Редактирование описано в отдельном руководстве.

Редактор библиотеки заливки



Редактирование описано в отдельном руководстве.

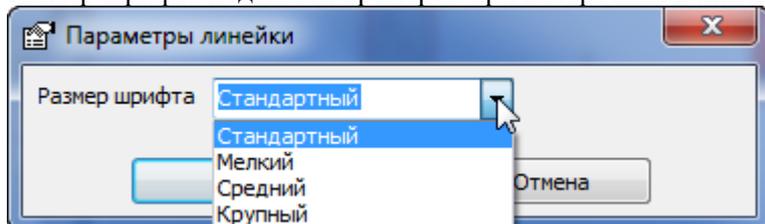
Отображать промеры при построениях

Галочка определяет показывать или нет размеры при построениях. По умолчанию включено. Параметр сохраняется при следующем запуске программы.



Стиль промеров при построениях и линейки

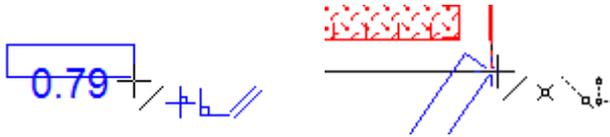
Размер шрифта подсказок промеров при построения и линейки задаются в меню Настройки:



Стандартный равен среднему размеру.

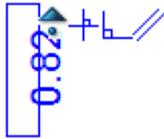
Отображать привязки к объектам

Галочка определяет использовать или нет привязки при построениях. По умолчанию включено. Если привязки активированы, то строить намного легче: нет необходимости сильно приближать узлы, чтобы точно попасть, или строить дополнительные опорные точки. Отключение может ускорить построения на медленных компьютерах. Параметр сохраняется при следующем запуске программы.

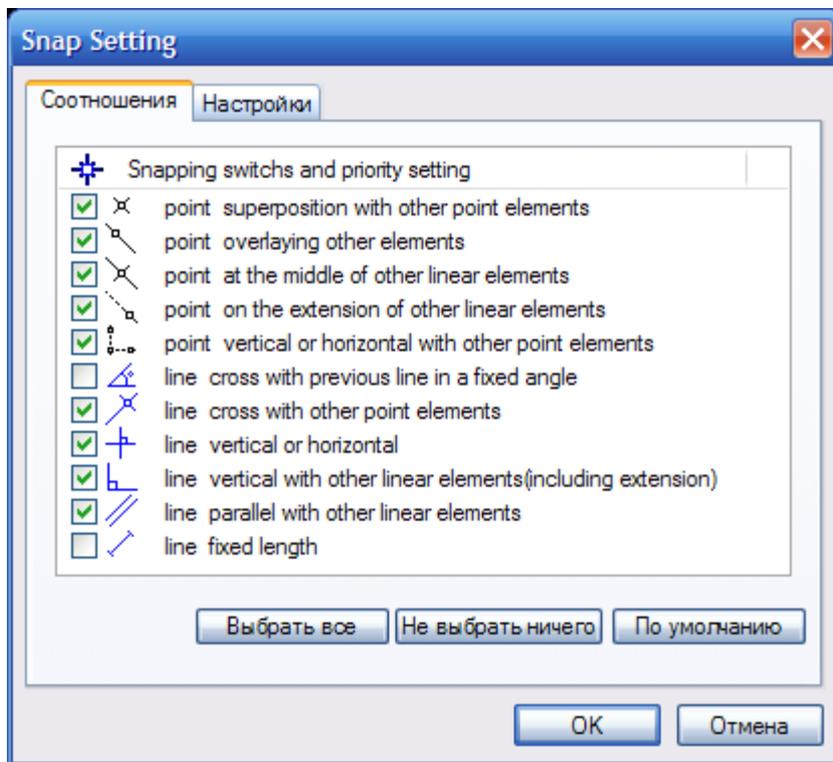


Использовать авто прокрутку окна

Галочка определяет использовать или нет дополнительные кнопки при приближении к краям окна. Когда кнопки появляются, щелчок мышки перемещает окно в сторону. По умолчанию параметр не задан. Параметр сохраняется при следующем запуске программы.



Настройки привязок



Галочками отмечаются отдельные привязки при построениях. Параметры сохраняются только на текущий сеанс работы программы. Быстро отключить/включить привязки можно из меню настроек «*Отображать привязки к объектам*». См. также раздел Привязки

Вопросы-ответы

Проект

Краткий порядок создания проекта?

- Вносим данные про проект (меню Отчеты и печать - Внести данные про проект)
- Создаем слои поэтажных планов, схемы участка.
- В поэтажном плане рисуем стены, пытаюсь придерживаться реальных размеров помещений и толщины стен.
- Наносим двери/окна/проемы.
- Наносим сантехнику, вентиляцию и тд.
- Определяем комнаты.
- Проставляем промеры и проверяем их.
- Проверяем формулы расчета площадей помещений и площади.
- Печатаем поэтажные планы.
- Переходим на слой Межевой план и создаем схему участка.
- Наносим объекты строений, сооружений, заборов и т.д.
- Описываем каждый объект.
- Формируем отчеты.
- Печатаем схему участка.

Где создаются поэтажные планы?

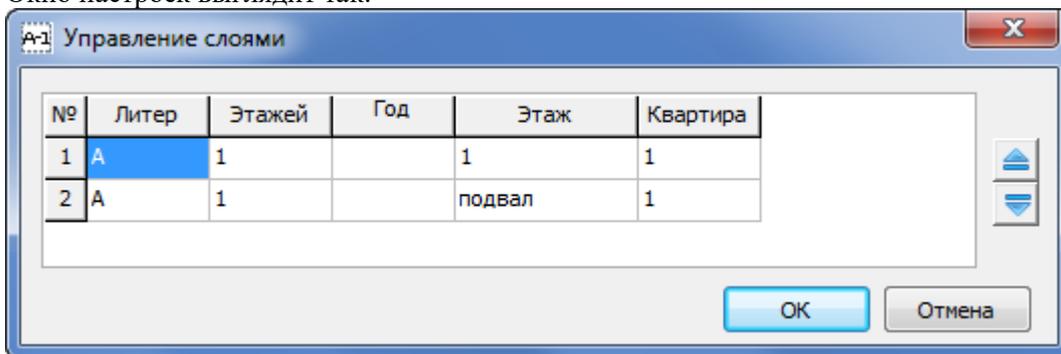
- Для каждого этажа или строения (т.е. всех, для которых нужен поэтажный план) в программе создается отдельный слой.
- Слои добавляются кнопкой *Добавить этаж* .

Для чего нужен межевой план?

- На слое Межевой план рисуется схема участка со всеми строениями и сооружениями, для которых указываются внешние обмеры.

Как отредактировать данные про этажи?

- Нажмите на кнопку *Управление этажами* .
- Окно настроек выглядит так:



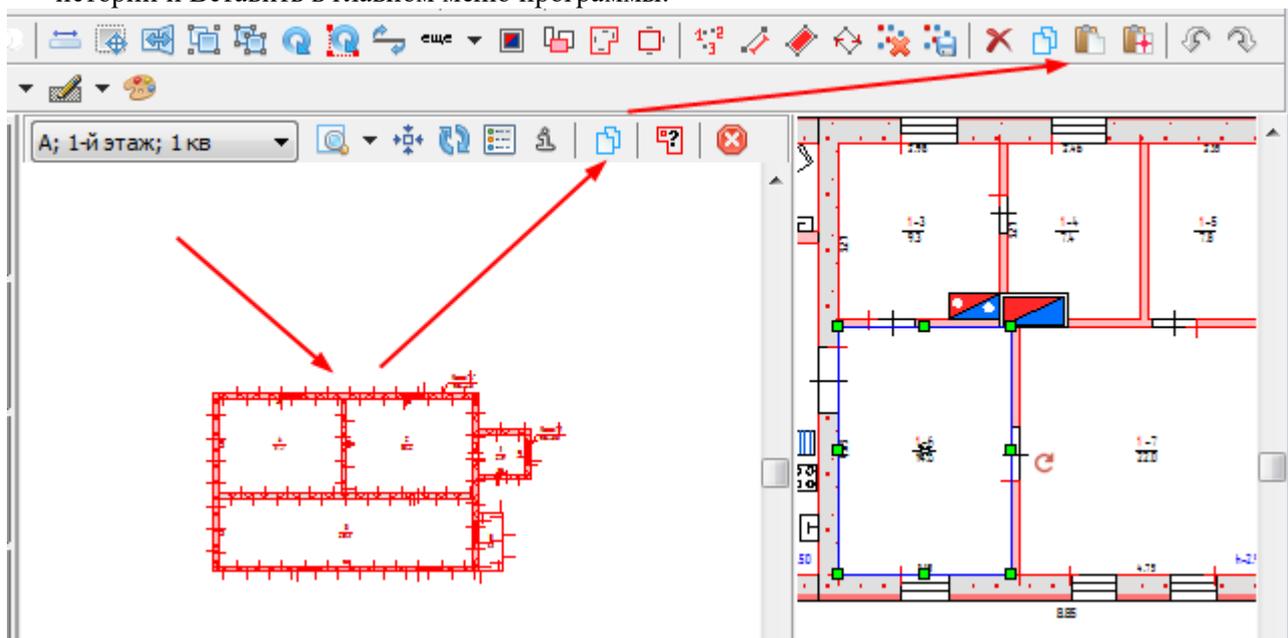
Как сохранить/открыть проект?

- Для сохранения проекта нажмите кнопку «Сохранить проект» . Если проект ранее не сохранялся, то будет запрошено его название.
- Открыть проект кнопкой «Открыть проект» .

Как открыть другой проект, чтобы перенести данные?

- Используйте функцию «Открыть историю».

- Выделите объекты (по очереди переносятся комнаты и всё остальное), нажмите Копировать в окне истории и Вставить в главном меню программы:



Как использовать автокадовские файл как подложку?

- Используйте функцию «Создать подложку», тип файла AutoCAD (*.dxf)
- Если у вас файл dwg, пересохраните его как dxf или используйте бесплатные конвертеры версий Автокада.
- Далее функциями Копировать/Вставить перенесите объекты или используйте их для векторизации.

Инструменты

Какие есть инструменты?

- В программе есть инструменты управления планом (например, ладошка, лупа), выделения объектов и создания объектов.
- В один момент времени активен один какой-то инструмент. Обычно на панели он отображается

нажатым:

Как отменить создание объектов?

- Пока активно создание чего-либо, при щелканье мышкой на плане будет происходить создание этих объектов.
- Чтобы отменить создание, нажмите *Пробел* или кнопку *Выделение*

Насколько реальны построения, будет ли план соответствовать 1:100?

- Построение происходит в реальных размерах, метрах, т.е. приближая или уменьшая план, вы не влияете на размеры объектов.
- Координаты также реальны, поэтому построение схемы участка возможно в реальных координатах.

Стены

Как начать создание стены?

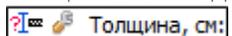
- Перейти на вкладку *Стены*,
- задать свойства стены,
- двойным щелчком выбрать инструмент построения стен:  или  или  или |....,
- на плане нажать левой кнопкой в точке начала стены, второй раз щелкнуть в точке окончания стены.
- Стены должны быть состыкованы, т.е. пересекаться друг с другом.

Как отменить начатое построение стены?

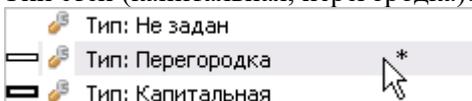
- Во время построения нажать *Esc* или правую кнопку мыши.
- При этом инструмент построения стен остается активным и, чтобы перейти в режим выделения объектов, нажмите на кнопку  или клавишу *Пробел*.

Как установить параметры стен?

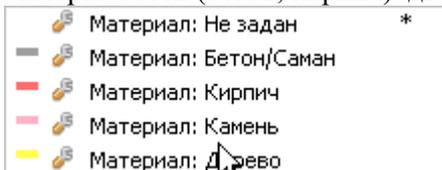
- Толщина стены: двойной щелчок по параметру *Толщина*:



- Тип стен (капитальная, перегородка): двойной щелчок по названию:



- Материал стен (бетон, кирпич): двойной щелчок по названию материала:



Можно ли во время построения стены поменять ее параметры?

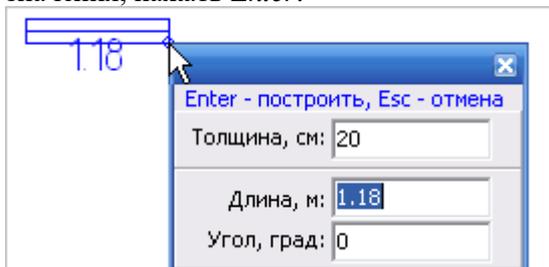
- Да, нажимайте на параметры на вкладке Стена – они применяются к этой стене.

Как строить стены только под прямыми углами?

- Во время построения стены нажать кнопку «*Фиксировать горизонталь/вертикаль*»  или клавишу *F8*.

Как задать точный размер стены?

- Во время построения стены нажать клавишу «*X*» (рус. Ч), в появившемся окне ввести необходимые значения, нажать *Enter*:



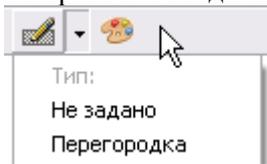
- Обратите внимание, что обычно стены строятся под прямыми углами, и поэтому поле *Угол* должен быть 0, 90, 180, 270. При необходимости исправляйте углы.

Как изменить длину/толщину стены после построения?

- Выбрать построенную стену,
- нажать на кнопку «*Изменить геометрию стены*» ,
- щелчком мыши выбрать сторону, которую хотим изменить,
- и, перетащив в нужное место, завершить редактирование нажатием левой кнопкой мыши.
- можно указать точное значение, нажав клавишу «*X*» во время перетаскивания стороны.
- Применение этой функции важно тем, что при изменении толщины стены, автоматически изменяют размеры и встроенные окна/двери.

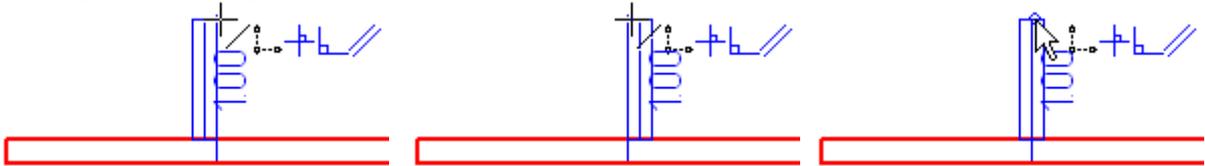
Можно ли поменять для существующих стен тип, материал?

- Выделить стену (можно выделить несколько стен),
- Нажать на меню «Стиль стены» ,
- Выбрать необходимые параметры щелчком мышки:



Стена строится влево от курсора, а мне нужно, чтобы вправо?

- Во время построения стены нажимать клавишу *F3*, пока вы не найдете нужное положение (всего их три: справа от курсора, слева и по центру):



Как удалить неправильно созданную стену?

- Только что созданную стену можно удалить, нажав кнопку *Отмена* .
- Обычно стену нужно выделить и нажать клавишу *Del* или кнопку *Удалить* .

Нужно построить обрыв стены?

- На вкладке *Стены* есть функция «Обрыв стены» . Двойным щелчком запустите его, потом стройте как кусочек стены. После завершения построения добавить также знак обрыва стены:



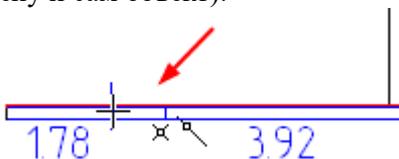
Встроенные в стены объекты (окно, дверь, проем)

Какие встроенные объекты поддерживает программа?

- Двери (простая и проем под дверь), окна (одинарные, двойные, проем под окно), проемы, арки, заложённые проемы.
- Инструменты по созданию и вводу параметров находятся на соответствующих вкладках.

Как начать создание двери/окна/проема?

- Прежде всего надо построить стену, т.к. программа автоматически встраивает объекты в стены.
- Перейти на вкладку *двери/окна/проемы*,
- задать длину (ширину проема): двойной щелчок мышки по полю *Длина*  *Длина, см: 85*. При необходимости длину можно потом изменить, растянув объект на плане.
- при возможности определить точку начала двери/окна, например, отложив нужное расстояние от угла комнаты инструментом ,
- двойным щелчком выбрать объект для построения (дверь, проем, окно и т.д.),
- привести курсор на стену: программа сразу отображает, какое встраивание возможно (синим цветом и стену и сам объект):



- выбрать необходимое положение и нажать левую кнопку мышки.
- Изменить положение объекта от курсора: слева/справа клавишей *F3*.

При наведении курсора на стену ничего не отображается?

- Вы подвели курсор мышки близко к границе стены и при заданной длине невозможно такое построение. Отведите курсор мышки в другую сторону стены.
- Объект отстраивается в другую сторону, чем вы думаете. Измените это клавишей *F3*.
- Возможно длина двери/проема вообще превышает длину стены.
- Стена построена неправильно или нестандартно, что делает невозможным встраивание в нее дверей/окон.

Как изменить положение отстроенной двери/окна?

- Если вы создали не в той стене, то лучше удалить объект и создать заново.
- Для перемещения выделите объект и нажимайте клавиши *Лево/Право/Верх/Низ*.
- Выделите и используйте инструмент точного перемещения 

Лестницы

Как начать создание лестницы?

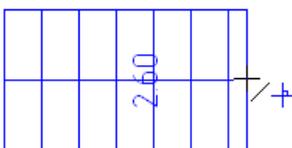
- Перейти на вкладку *Лестницы*,
- задать параметры лестницы: ширину и кол-во/размер ступенек,
- двойным щелчком выбрать лестницу ,
- нажать на плане в месте начала лестницы, отвести в сторону на заданное расстояние и нажать левую кнопку мышки для завершения.
- Клавиша *F3* меняет положение лестницы относительно курсора.
- Клавиша *X* позволяет задать точный размер лестницы.

Как отменить начатое построение лестницы?

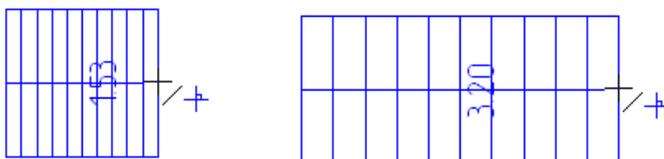
- Во время построения нажать *Esc* или правую кнопку мыши.
- При этом инструмент построения лестницы остается активным и, чтобы перейти в режим выделения объектов, нажмите на кнопку  или клавишу *Пробел*.

Чем отличается построение по кол-ву и размеру ступенек?

- При построении по размеру ступеньки по мере изменения длины будет меняться и кол-во ступенек, при этом возможно получение неполных ступенек:



- При построении по кол-ву ступенек по мере изменения длины лестницы ступеньки распределяются по этой длине:



Элементы интерьера

Если ли в программе библиотека сантехники, котлов, вентиляции?

- Библиотека находится на вкладке *Объекты*, где все объекты сгруппированы по тематикам.

Как построить объект?

- Перейти на вкладку *Объекты*,

- найти объект в списке,
- двойным щелчком щелкнуть по названию и переместить курсор мышки на план: рядом с курсором будет сразу отображаться объект,
- нажимая клавишу F3, объект поворачивается,
- завершить построение левой кнопкой мыши.

Как понять, как выглядит объект?

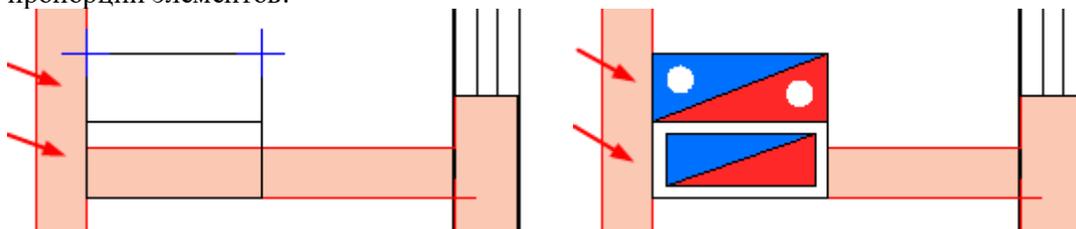
- Двойным щелчком выбрать объект для построения и курсор мышки перенести на план – объект временно отрисуеться возле курсора.

Можно ли редактировать объект после построения?

- Объект можно развернуть. Для этого выделите его, нажмите на кнопку *Поворот*  и введите угол. Развернуть также можно, потянув за красную точку возле объекта.
- Можно изменить размер. Для этого мышкой объект растягивают по сторонам. Если при этом держать зажатой клавишу *Alt*, то объект сохранит свою пропорцию.

Что такое конвертация в типовой объект?

- Для некоторых объектов предусмотрено построение в пределах контура (прямоугольника). Это Навес, Подвал, Дымоход, Печь. Для них достаточно построить прямоугольник, потом нажать кнопку *Конвертировать*  и выбрать объект из списка. При таком способе сохраняется пропорции элементов:



Можно ли создать свой объект?

- Можно. Проще всего найти похожий и построить его на плане,
- разгруппируйте его на простые элементы кнопкой ,
- создайте новый объект. Можете использовать инструменты базовых объектов: ,
- выделите их все вместе мышкой,
- нажмите на кнопку на вкладке Объекты «Новый объект» ,
- в параметрах укажите категорию и название. нажмите *Сохранить*.

Комнаты

Где создаются комнаты?

- Комнаты программа будет определять автоматически в пределах стен, поэтому самое главное нанести все стены в реальных размерах и состыковать их.
- Перейдите на вкладку *Комнаты*.
- Найдите комнату в списке. Если в списке отсутствует нужный тип комнаты, можете выбрать любой похожий, а потом в свойствах поставить правильные.
- Двойным щелчком запустите инструмент определения комнат.
- Щелкните на плане один раз в любом месте предполагаемой комнаты. Должна появиться подпись с площадью.
- Лучше всего начинать с первой комнаты и далее по порядку.
- Для следующей комнаты находите ее в списке, щелкайте по ней два раза и потом на плане в месте этой комнаты.

Насколько точно я должен построить стены, смогу ли я потом задать другие площади и размеры комнаты?

- Желательно придерживаться точных размеров помещений, т.е. строить план в точности ± 15 см для каждого промера.
- Когда комнаты определяет программа, она автоматически считает площади по физическим размерам, которые у вас получились на чертеже.
- На вкладке *Инфо* про комнату задайте вашу формулу расчета площади и пересчитайте площадь.
- Для пересчета площади, выделите поле *Расчетная площадь* мышкой, потом нажмите на кнопку *Редактор формулы* , в окошке *Ок*, и в завершение *Сохранить* внизу.
- Промеры, которые расставила программа, если они отличаются от нужных, также отредактируйте вручную (клавиша *F5*).

Как удалить комнату?

- Визуально комната отображается красной тонкой линией по границе стены.
- Щелкните в любом пустом месте комнаты (не на метке площади или другой подписи) – она выделится.
- Нажмите клавишу *Del* или кнопку *Удалить* .

Почему комната может не создаваться?

- Комнаты создаются только в пределах стен, которые замкнуты, возможно, одна из стен не соприкасается.
- Также при определении комнаты щелкать мышкой надо в любом пустом месте, но не на подписях, стенах.

Как поменять информацию про комнату (№ комнаты, жилая/нежилая)?

- Выделите комнату - щелкните в любом пустом месте комнаты (не на метке площади или другой подписи).
- Перейдите на вкладку *Инфо*.
- Отредактируете данные и нажмите внизу кнопку *Сохранить*. Подпись (№ комнаты и площадь) также обновится автоматически.
- *Название* можно вводить любое (классификатор содержит основные данные), а *тип* надо выбирать только из списка.

Если я случайно удалил метку площади, как ее восстановить?

- Выделите комнату - щелкните в любом пустом месте комнаты (не на метке площади или другой подписи).
- Перейдите на вкладку *Инфо*.
- Нажмите мышкой на поле №комнаты.
- Нажмите на появившийся значок *Перенести поле на план* .
- Щелкните в центре комнаты – появится метка.

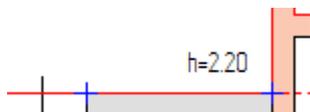
Как изменить шрифт площади?

- Перейдите на вкладку *Стили*.
- Двойным щелчком нажмите на  *Стиль текста подписей*
- Поставьте другие значения: название шрифта, размер.
- Нажмите *Сохранить*.
- На вопрос «Применить стиль к текущему оформлению» тоже нажмите *Ок*.

Как поставить высоту комнаты?

- Выделите комнату, где вы хотите поставить высоту.
- Перейдите на вкладку *Инфо*.
- Выделите поле *Высота* и введите значение:

Высота	2.70
--------	------
- Нажмите *Сохранить* внизу или клавишу *Enter*.
- Нажмите на кнопку *Перенести поле на план* .
- Щелкните мышкой на плане, в месте, где вы хотите, чтобы была высота:



- Подвиньте подпись при необходимости.

Подготовка отчетов и журналов

В какой программе подготавливаются отчеты, могу ли я их изменять?

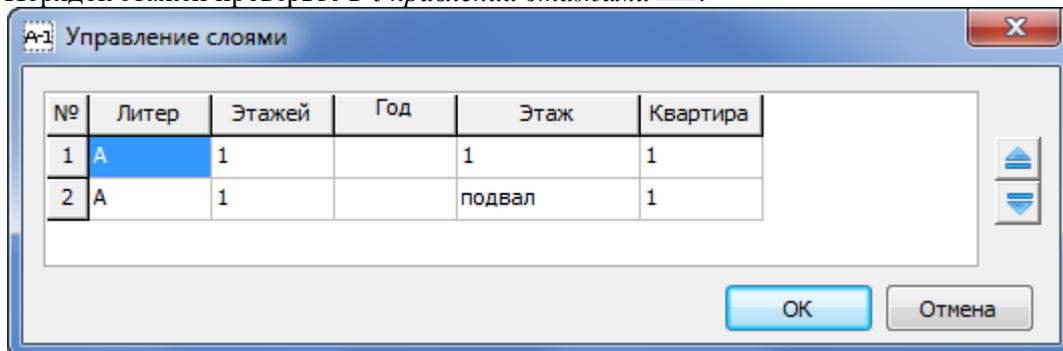
- Отчеты подготавливаются в программах Microsoft Office и OpenOffice, поэтому нужно, чтобы эти программы были установлены на компьютере.
- Полученные отчеты вы можете изменять как угодно. Но если данные неправильные или отсутствуют (например, формула площади отсутствует), значит вы их неправильно занести в программе, и они ошибки повторятся в других отчетах. Поэтому иногда лучше закрыть отчет, внести изменения в проект и повторить его создание отчета.

Куда заполнять адрес участка, чтобы он автоматически был в отчетах?

- Данные про объект недвижимости, которые потом автоматически заносятся в отчеты, включают:
 - адрес,
 - исполнитель,
 - номер и дата инвентаризации,
 - заказчик
- Заносятся они в меню *Отчеты и печать/Внести данные про объект*.
- Для квартиры № квартиры вы внесете в настройках поэтажного слоя.
- Для сохранения нажмите *Применить*.

В экспликации поэтажных планов этажи располагаются не по порядку?

- Порядок этажей проверьте в *Управлении этажами* 



- При необходимости переместите этажи кнопками *Вверх/Вниз*.
- Повторите создание экспликации.

Можно ли корректировать исходные шаблоны документов?

- Для изменения журналов выберите в меню *Настройки/Открыть папку с шаблонами*. В списке найдите шаблон и двойным щелчком мышки запустите для редактирования. Шаблон откроется в редакторе Word/Excel. Откорректируйте его стандартным способом и сохраните. **Нельзя изменять таблицы: добавлять и удалять строки, менять колонки местами, менять названия листам.**
- Для изменения шаблонов планов выберите в меню *Отчеты и печать/Печать планов*. Найдите в списке шаблон и выделите его мышкой. В редакторе можете выделять текстовые подписи и двойным щелчком открывать свойства, где отредактируется текст, шрифт и т.д. Подписи можно перемещать по полотну мышкой или клавишами *Вверх/Вниз/Вправо/Влево*. После редактирования обязательно нажмите внизу кнопку *Сохранить* 

Как распечатать поэтажный план/межевой план?

- Печать планов делается во встроенном модуле. Нажмите на кнопку *Печать планов* 
- Далее в списке выберите шаблон, соответствующий типу объекта недвижимости.
- Для поэтажного плана выбираете из шаблонов:

План помещений АЗ альбомн.lyt
План помещений АЗ книжн.lyt
План помещения.lyt
План поэтажный.lyt

- Для схемы участка из шаблонов:

План ситуационный.lyt
План участка.lyt