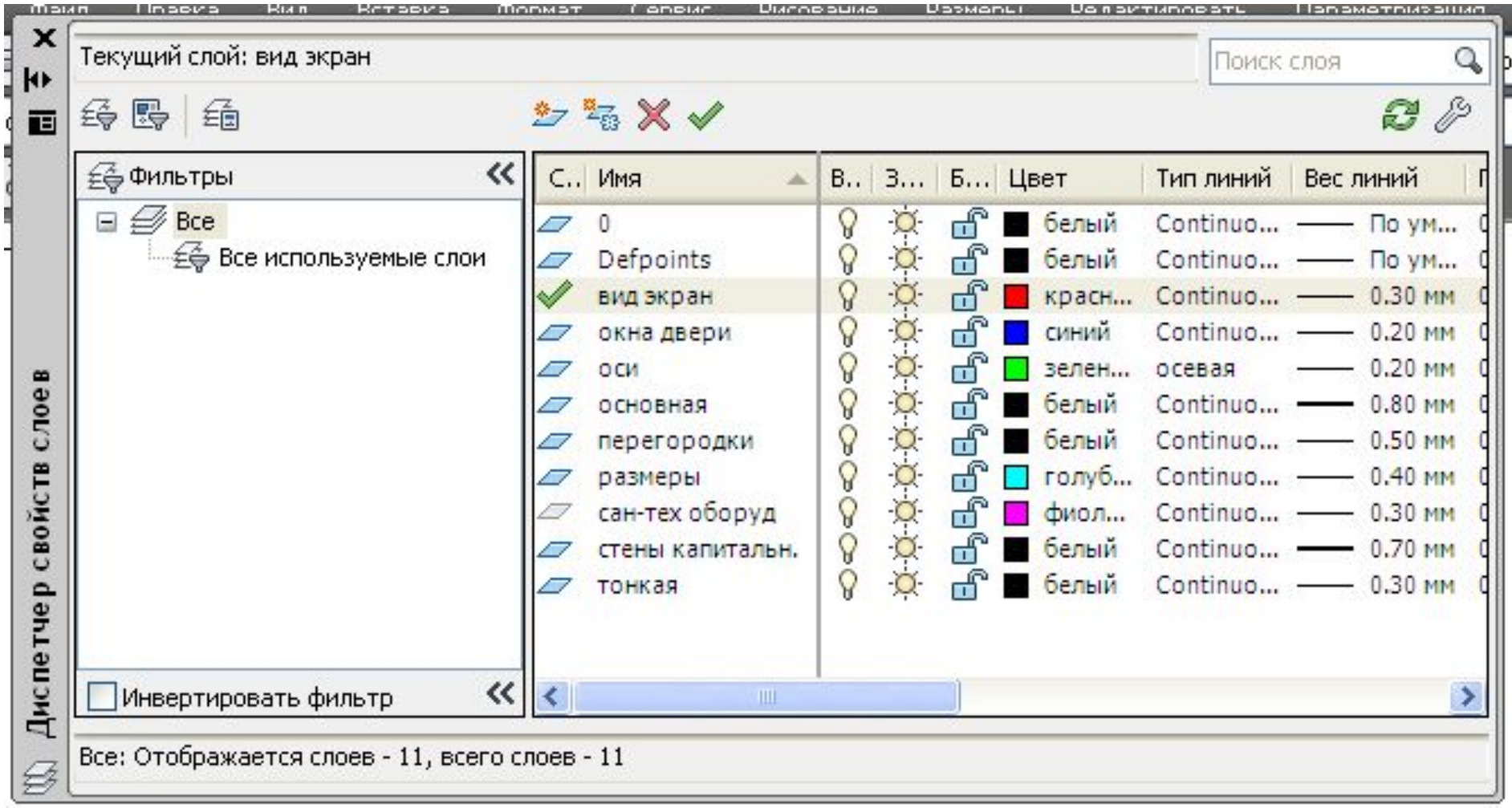
СТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ

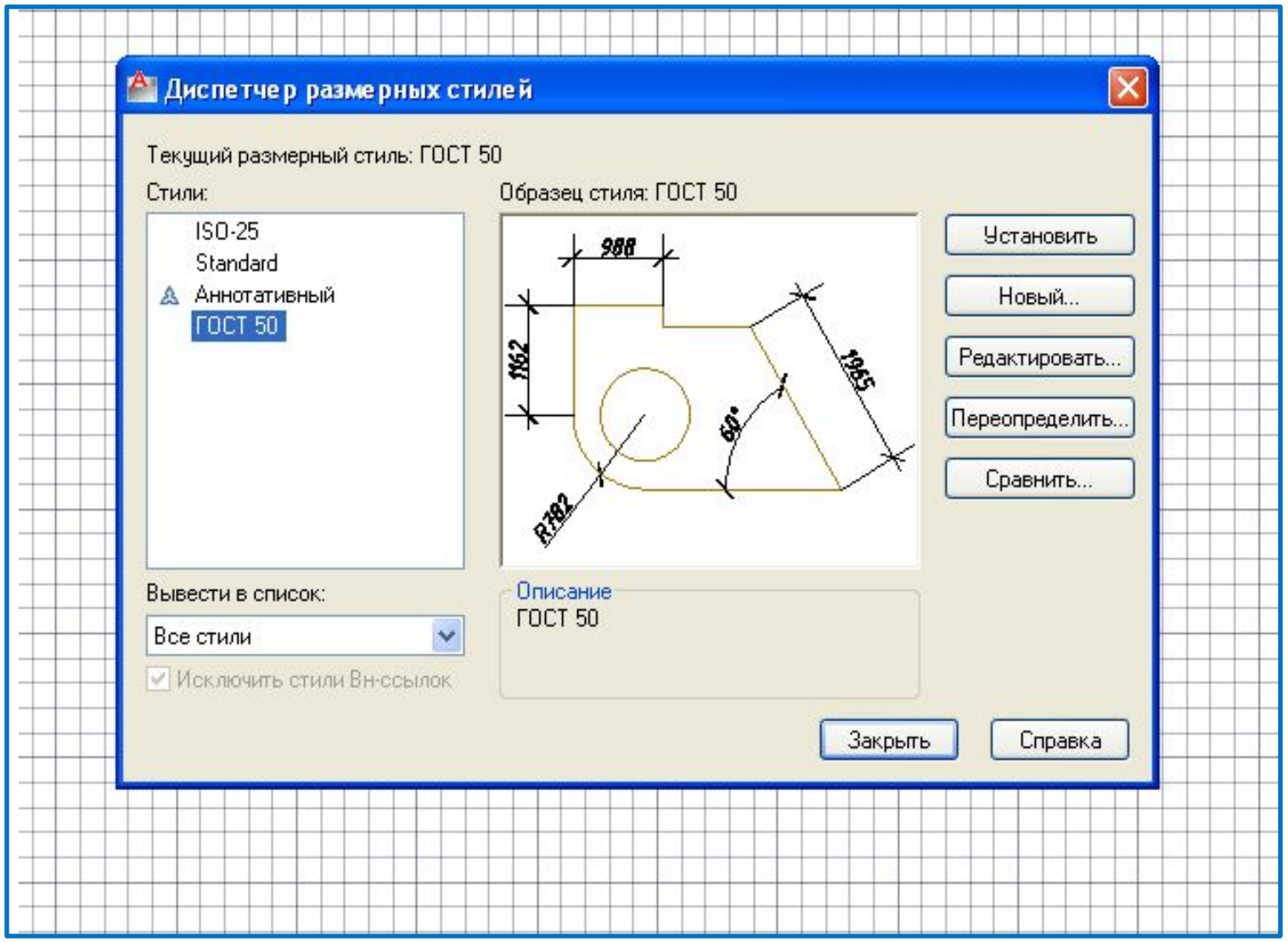
Лабораторная работа № 4

Методика создания строительного чертежа

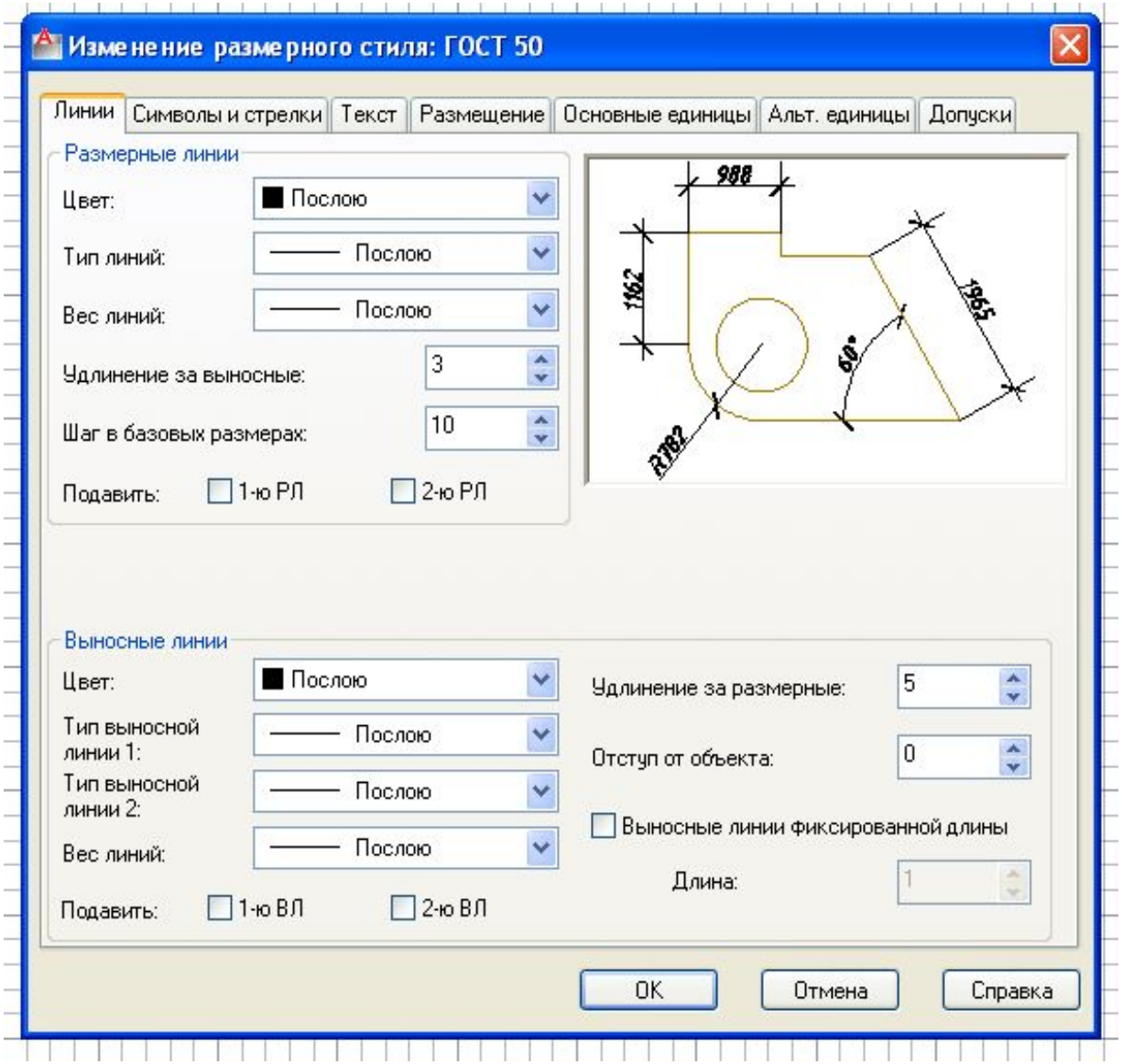
Создание слоев (слоев может быть больше или меньше, в зависимости от назначения чертежа)



Создание размерного стиля



ГОСТ 50


Изменение размерного стиля: ГОСТ 50
Линии
Символы и стрелки
Текст
Размещение
Основные единицы
Альт. единицы
Допуски
Размерные линии
Цвет:
Послою
Тип линий:
Послою
Вес линий:
Послою
Удлинение за выносные:
3
Шаг в базовых размерах:
10
Подавить:
1-ю РЛ
2-ю РЛ
988
162
1965
60°
R782
Выносные линии
Цвет:
Послою
Тип выносной линии 1:
Послою
Тип выносной линии 2:
Послою
Вес линий:
Послою
Подавить:
1-ю ВЛ
2-ю ВЛ
Удлинение за размерные:
5
Отступ от объекта:
0
Выносные линии фиксированной длины
Длина:
1
OK
Отмена
Справка

Изменение размерного стиля: ГОСТ 50

Линии | Символы и стрелки | Текст | Размещение | Основные единицы | Альт. единицы | Допуски

Стрелки

Первая: Двойная засечка

Вторая: Двойная засечка

Выноска: Малая точка

Размер стрелки: 4

Маркеры центра

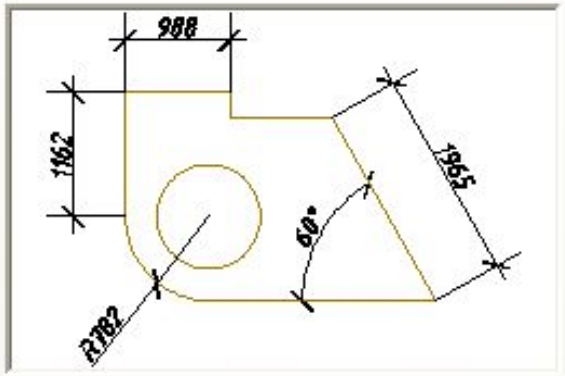
Нет

Маркер 2.5

Линия

Разрыв размера

Размер разрыва: 3.75



Символ длины дуги

Перед текстом размера

Над текстом размера

Нет

Ломаная размера радиуса

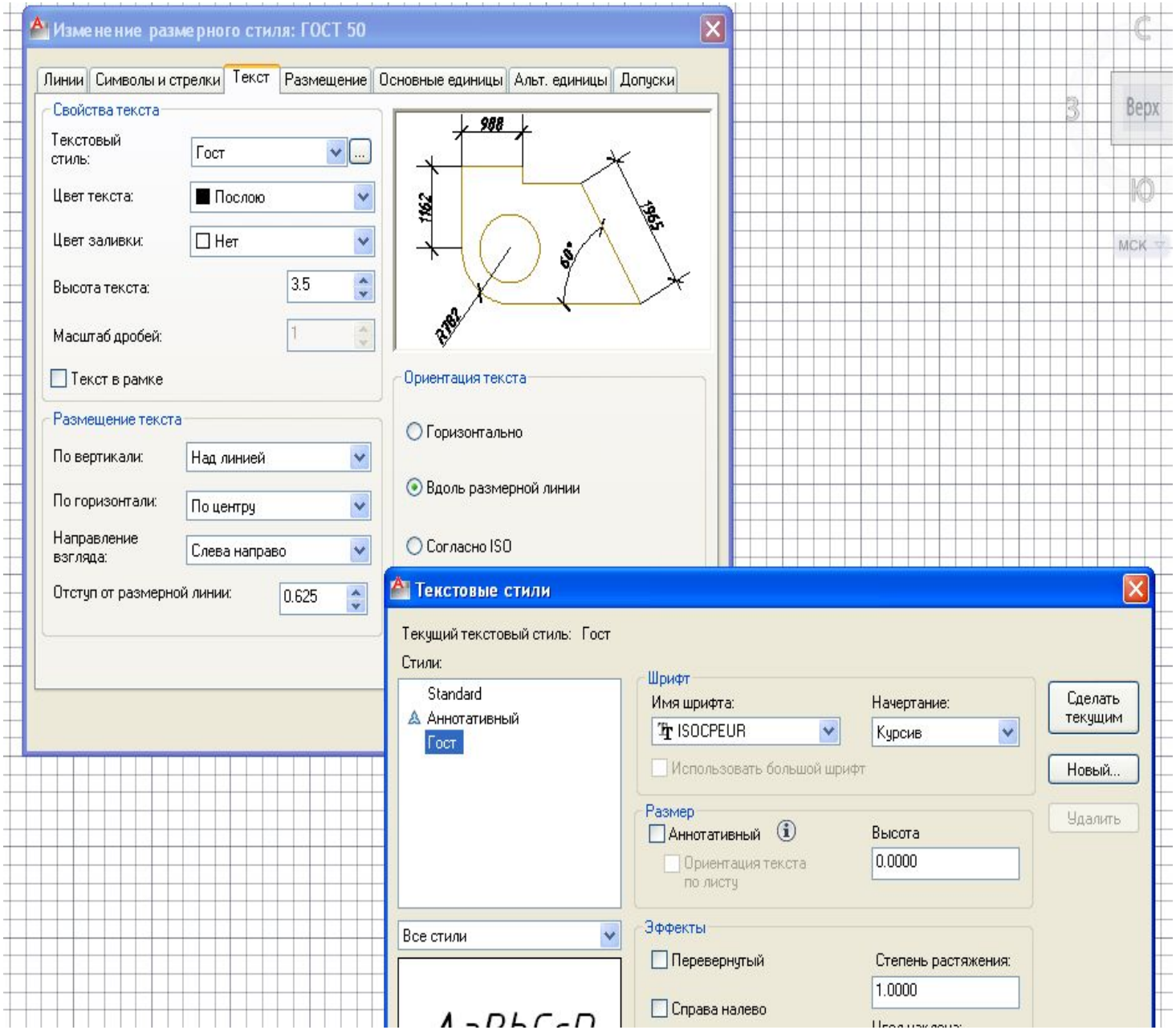
Угол излома: 45

Линейный размер с изломом

Коэффициент высоты излома:

1.5 * Высота текста

OK | Отмена | Справка


Изменение размерного стиля: ГОСТ 50
Линии
Символы и стрелки
Текст
Размещение
Основные единицы
Альт. единицы
Допуски
Свойства текста
Текстовый стиль:
Гост
Цвет текста:
Послою
Цвет заливки:
Нет
Высота текста:
3.5
Масштаб дробей:
1
Текст в рамке
Размещение текста
По вертикали:
Над линией
По горизонтали:
По центру
Направление взгляда:
Слева направо
Отступ от размерной линии:
0.625
988
1962
1965
60°
R782
Ориентация текста
Горизонтально
Вдоль размерной линии
Согласно ISO
Текстовые стили
Текущий текстовый стиль: Гост
Стили:
Standard
Аннотативный
Гост
Все стили
Шрифт
Имя шрифта:
ISOCPEUR
Начертание:
Курсив
Использовать большой шрифт
Размер
Аннотативный
Ориентация текста по листу
Высота
0.0000
Эффекты
Перевернутый
Справа налево
Степень растяжения:
1.0000
Сделать текущим
Новый...
Удалить
Верх
МСК

Изменение размерного стиля: ГОСТ 50

Линии | Символы и стрелки | Текст | Размещение | Основные единицы | Альт. единицы | Допуски

Линейные размеры

Формат единиц: Десятичные

Точность: 0

Формат дробей: Горизонтально

Десятичный разделитель: "." (запятая)

Округление: 0

Префикс:

Суффикс:

Масштаб измерений

Масштаб: 50

☐ Только для размеров на листе

Подавление нулей

☐ Ведущие

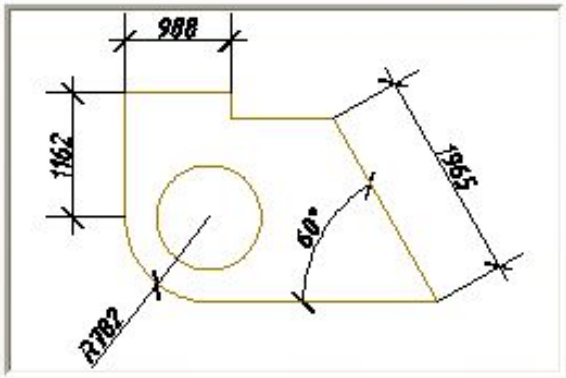
☑ Хвостовые

Коэффициент для вспомогательных единиц: 100

☐ 0 футов

☐ 0 дюймов

Суффикс для вспомогательных единиц:



Угловые размеры

Формат единиц: Десятичные градусы

Точность: 0

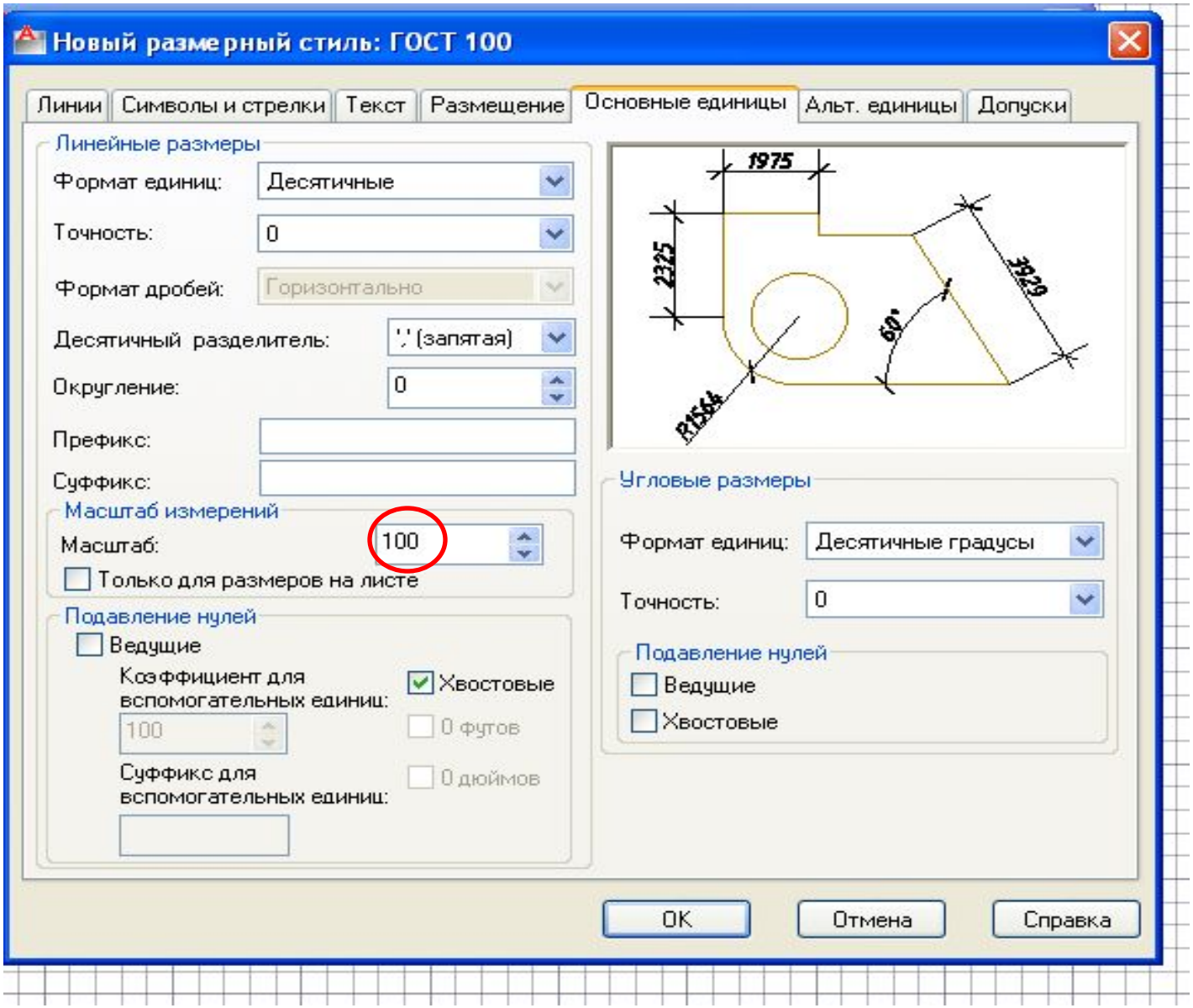
Подавление нулей

☐ Ведущие

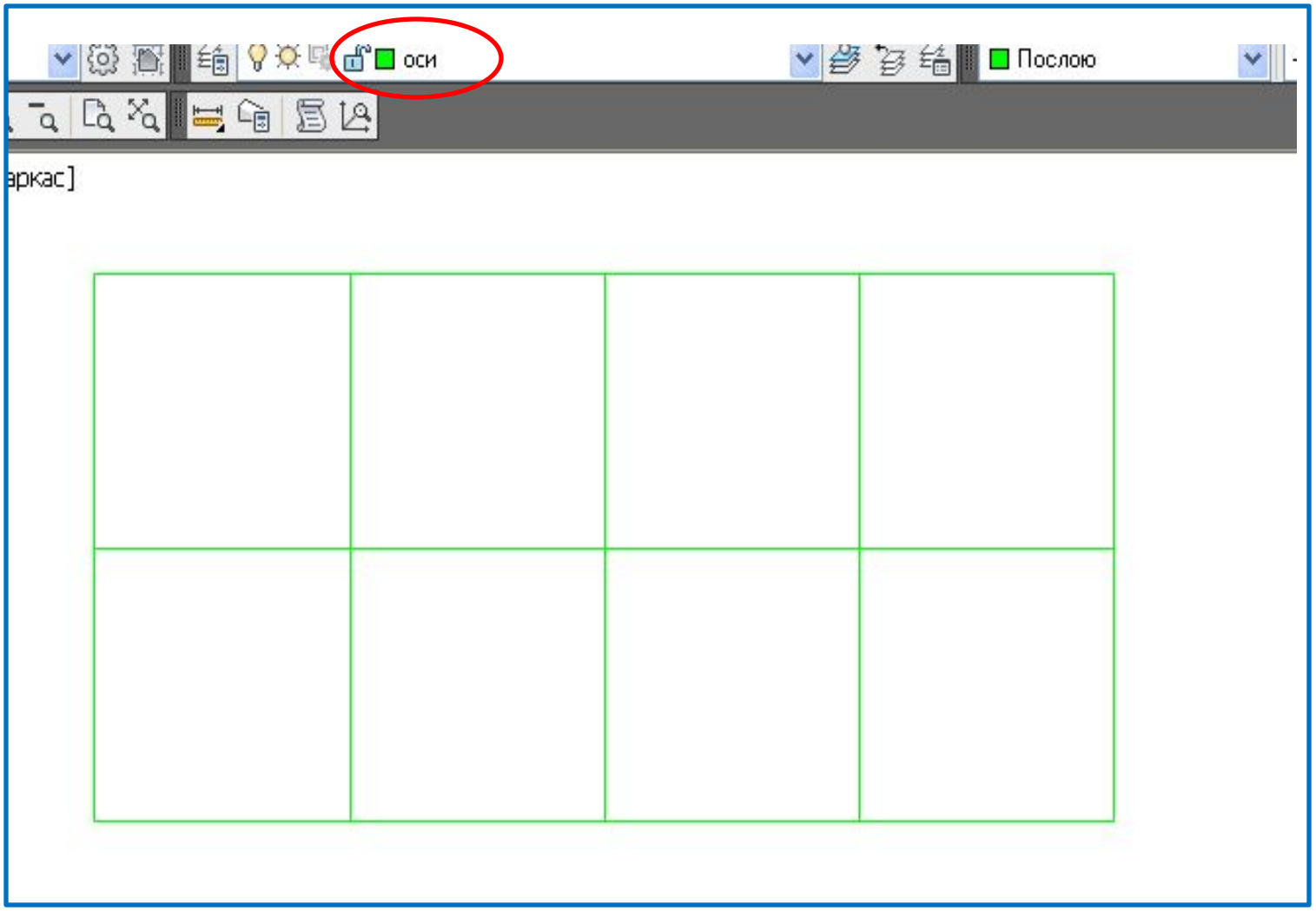
☐ Хвостовые

OK | Отмена | Справка

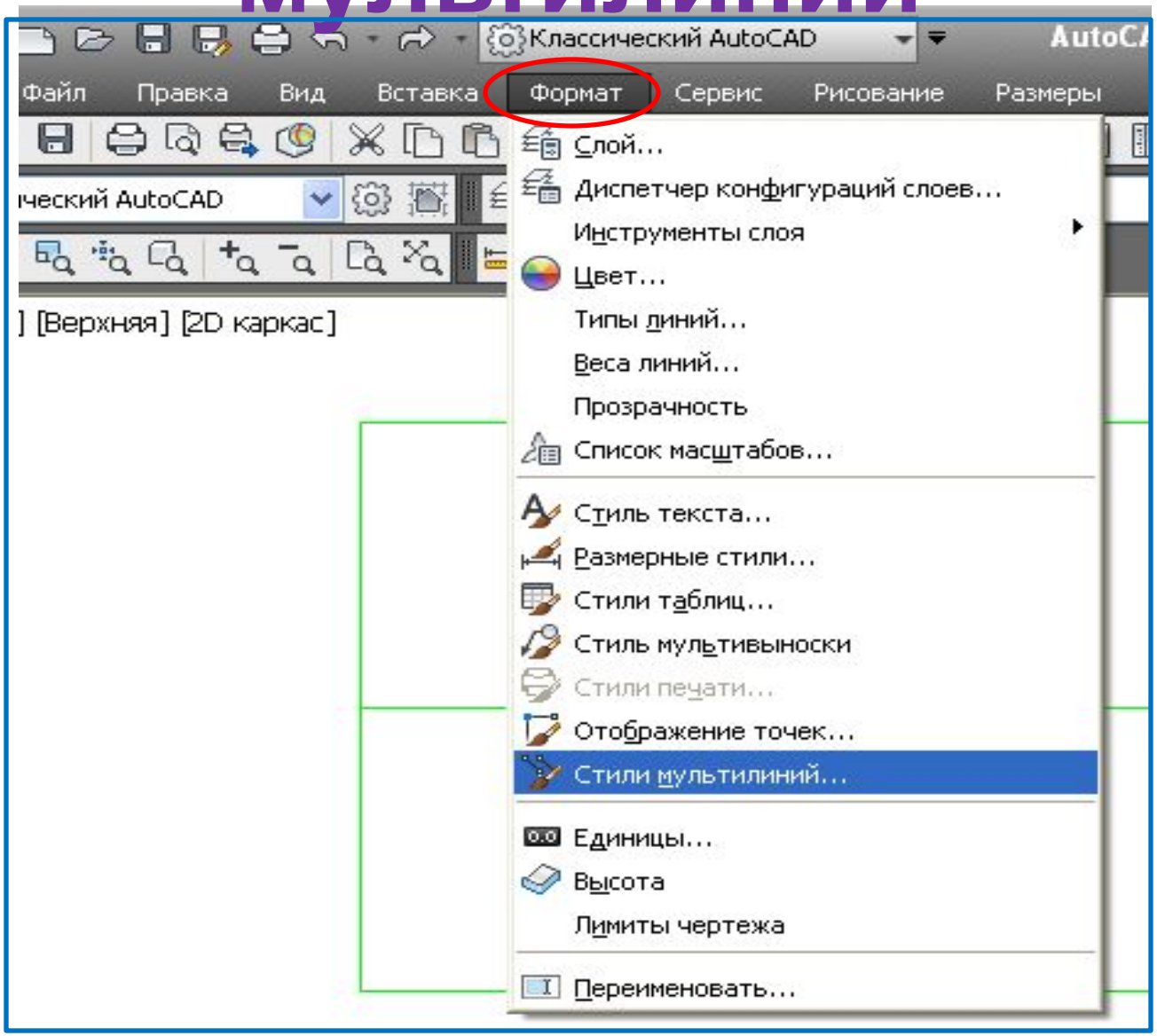
ГОСТ 100

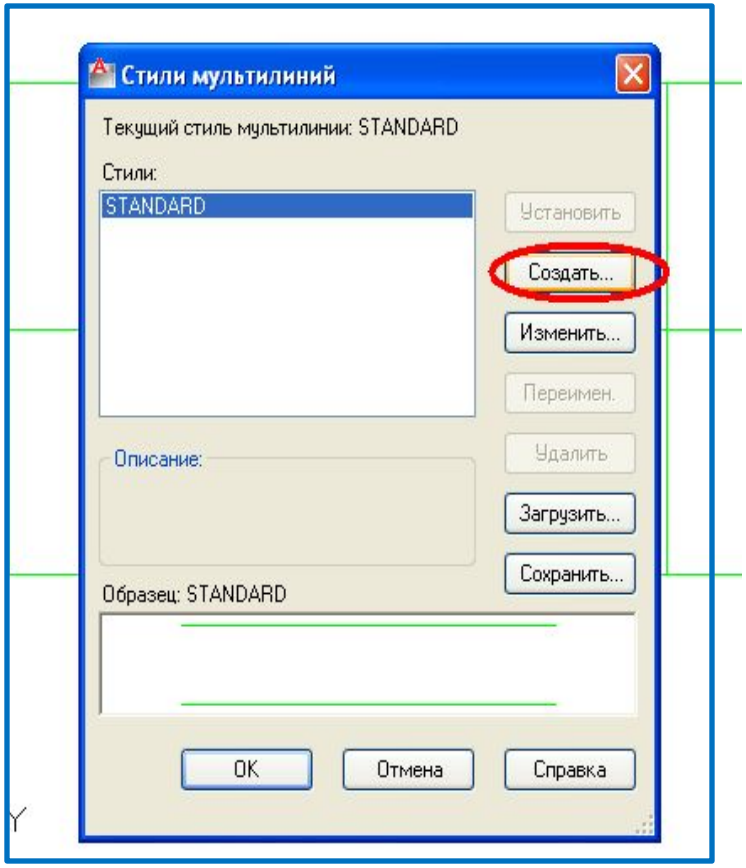

Новый размерный стиль: ГОСТ 100
Линии
Символы и стрелки
Текст
Размещение
Основные единицы
Альт. единицы
Допуски
Линейные размеры
Формат единиц:
Десятичные
Точность:
0
Формат дробей:
Горизонтально
Десятичный разделитель:
'.' (запятая)
Округление:
0
Префикс:
Суффикс:
Масштаб измерений
Масштаб:
100
Только для размеров на листе
Подавление нулей
Ведущие
Коэффициент для вспомогательных единиц:
100
Хвостовые
0 футов
0 дюймов
Суффикс для вспомогательных единиц:
1975
2325
3929
60°
R1564
Угловые размеры
Формат единиц:
Десятичные градусы
Точность:
0
Подавление нулей
Ведущие
Хвостовые
OK
Отмена
Справка

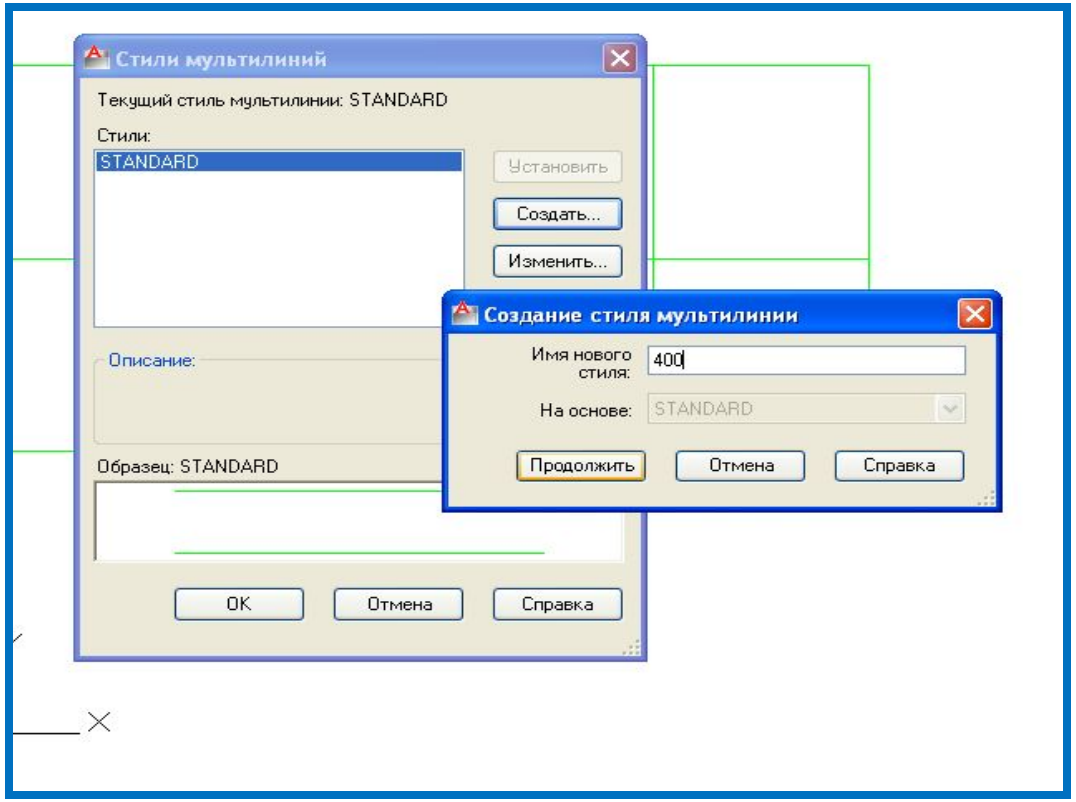
Построение плана этажа

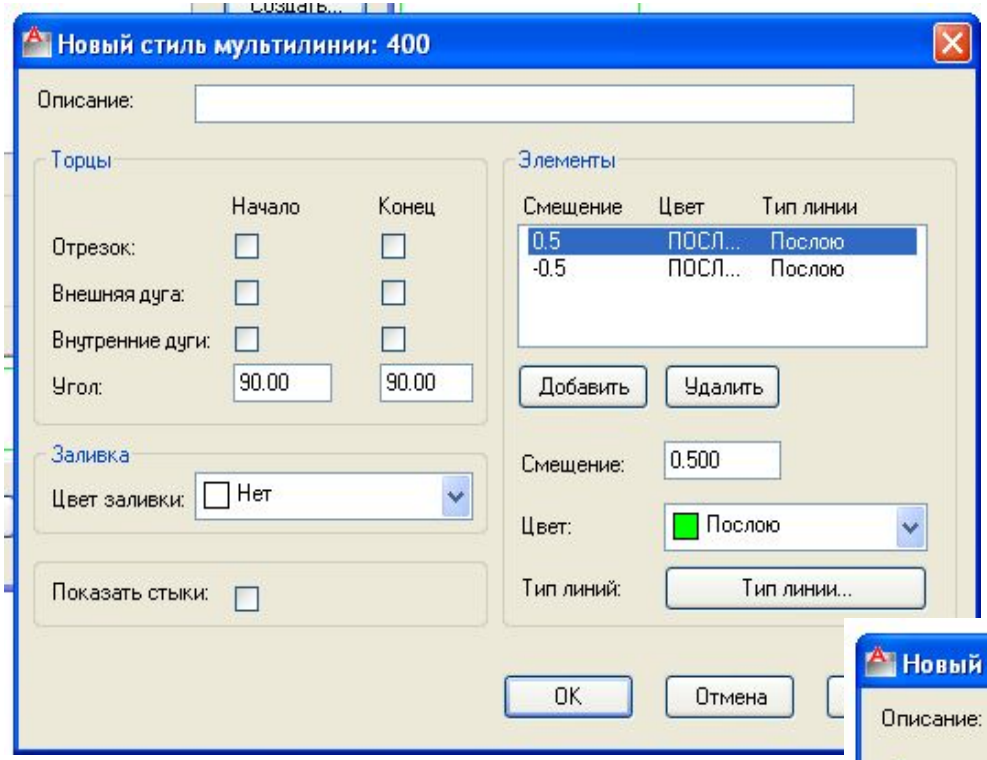


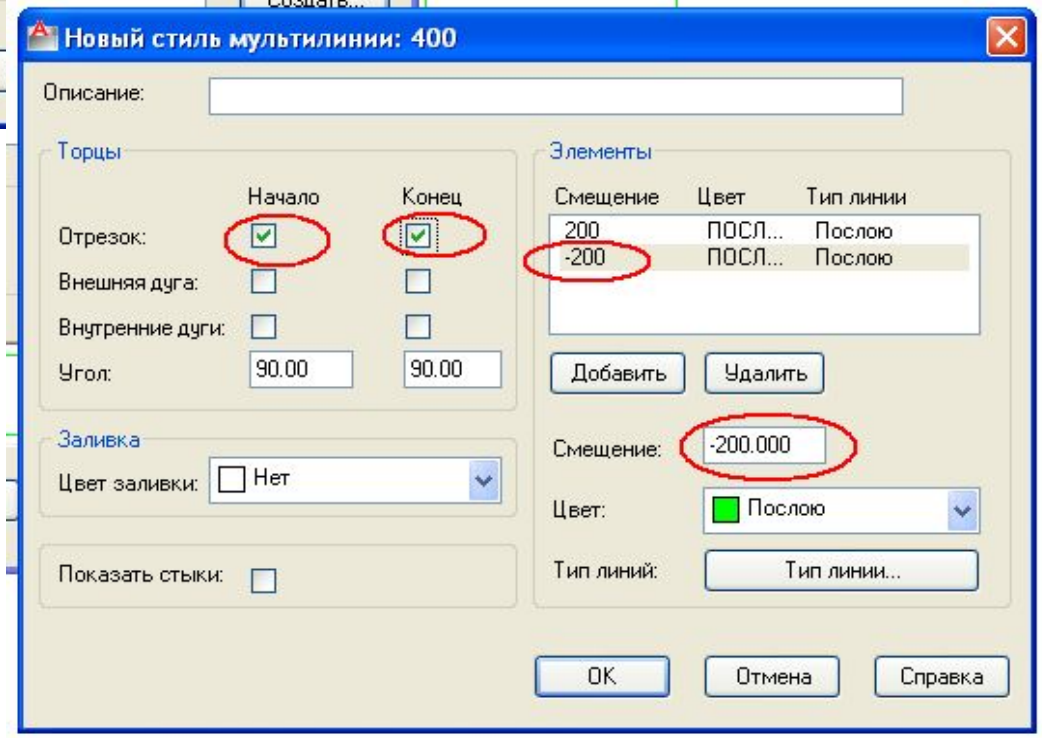
Создание стилей мультилиний

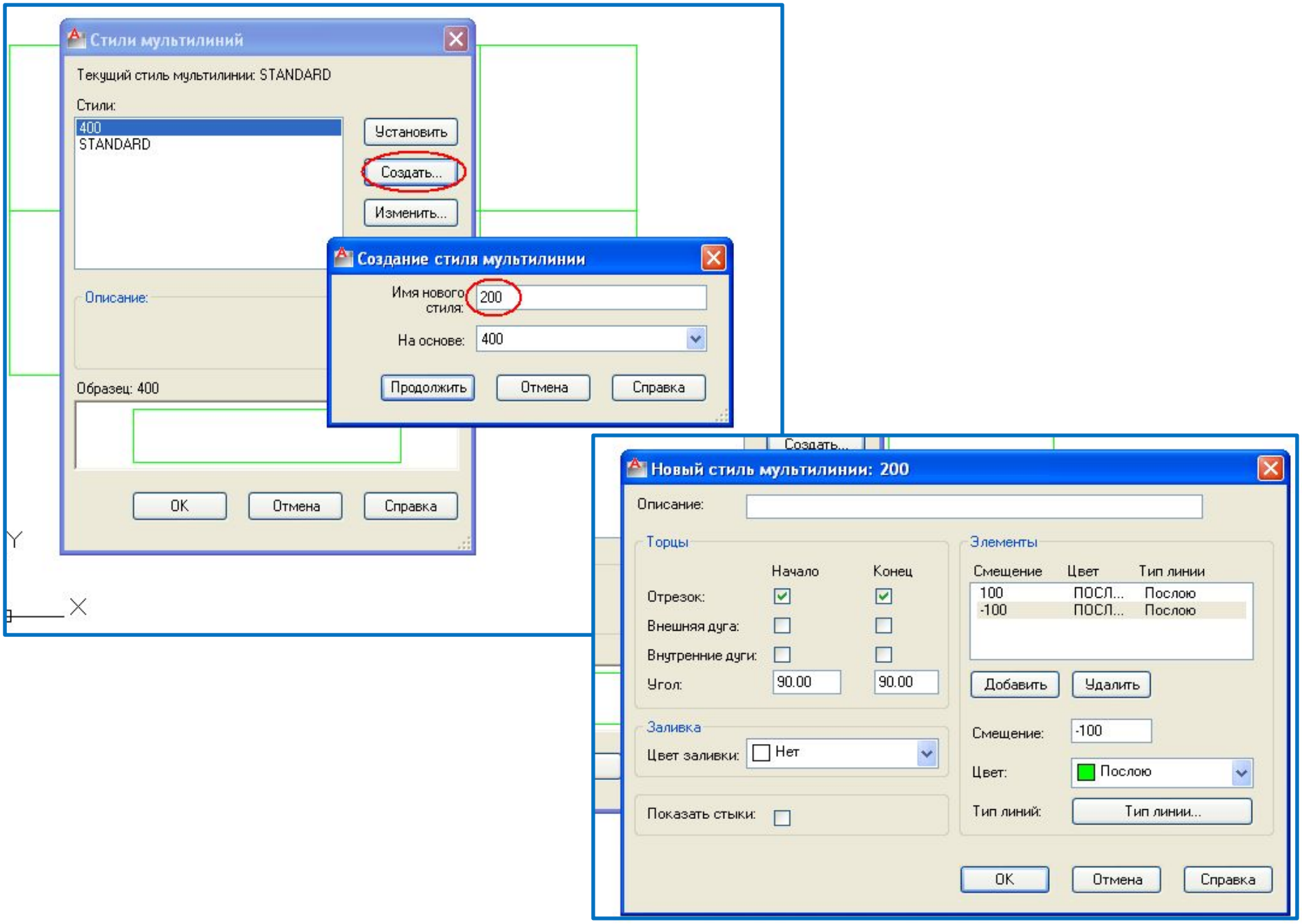


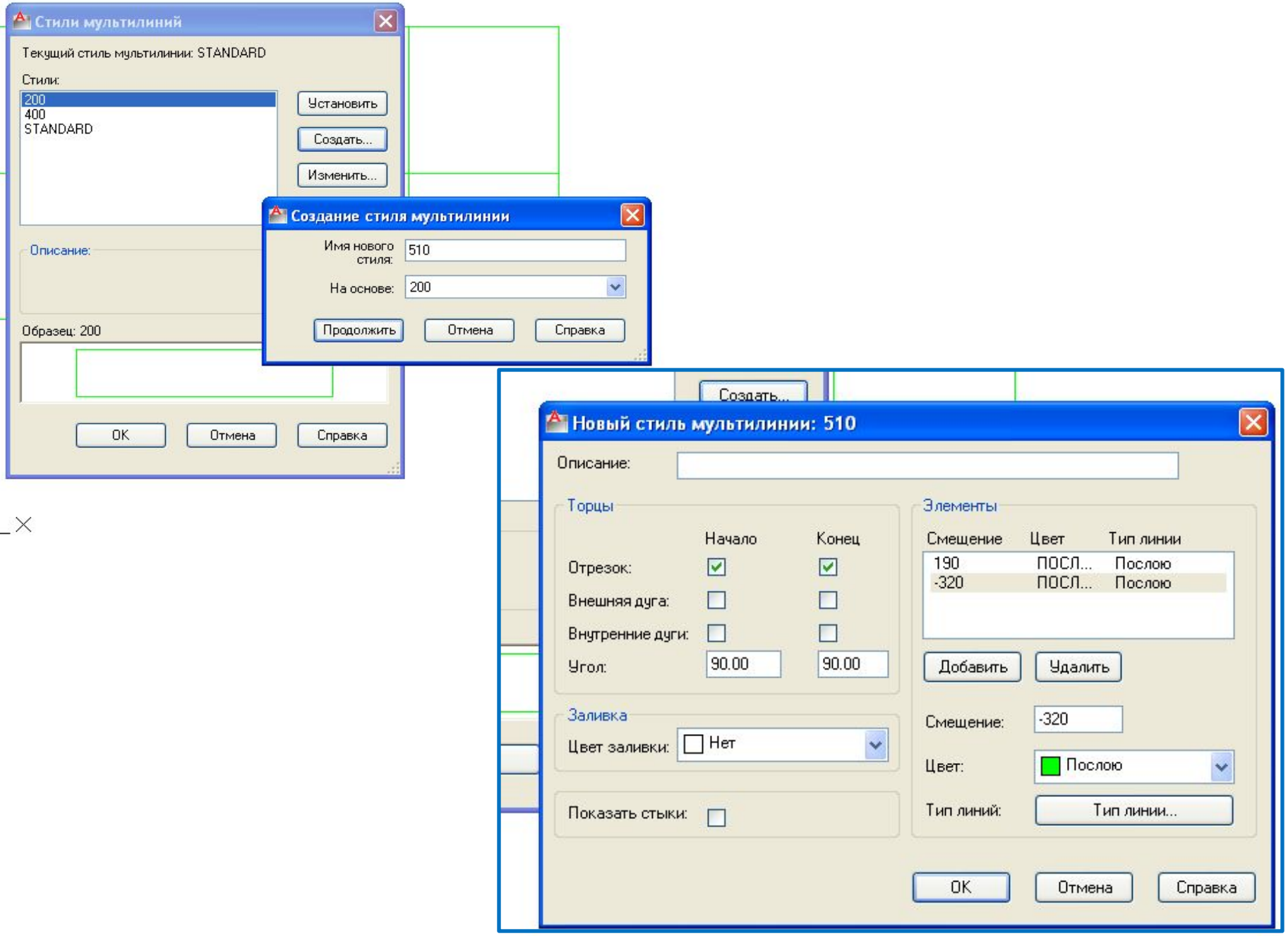

Стили мультилиний
Текущий стиль мультилинии: STANDARD
Стили:
STANDARD
Установить
Создать...
Изменить...
Переимен.
Удалить
Загрузить...
Сохранить...
Описание:
Образец: STANDARD
OK
Отмена
Справка

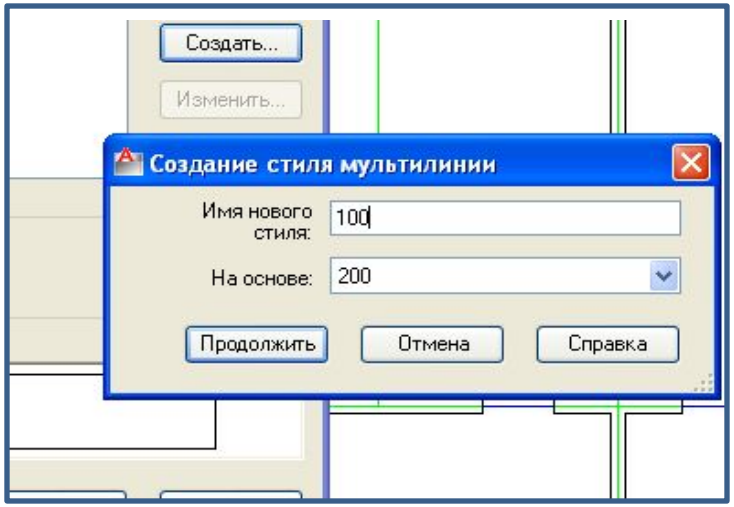

Стили мультилиний
Текущий стиль мультилинии: STANDARD
Стили:
STANDARD
Установить
Создать...
Изменить...
Описание:
Образец: STANDARD
OK
Отмена
Справка
Создание стиля мультилинии
Имя нового стиля:
400
На основе:
STANDARD
Продолжить
Отмена
Справка

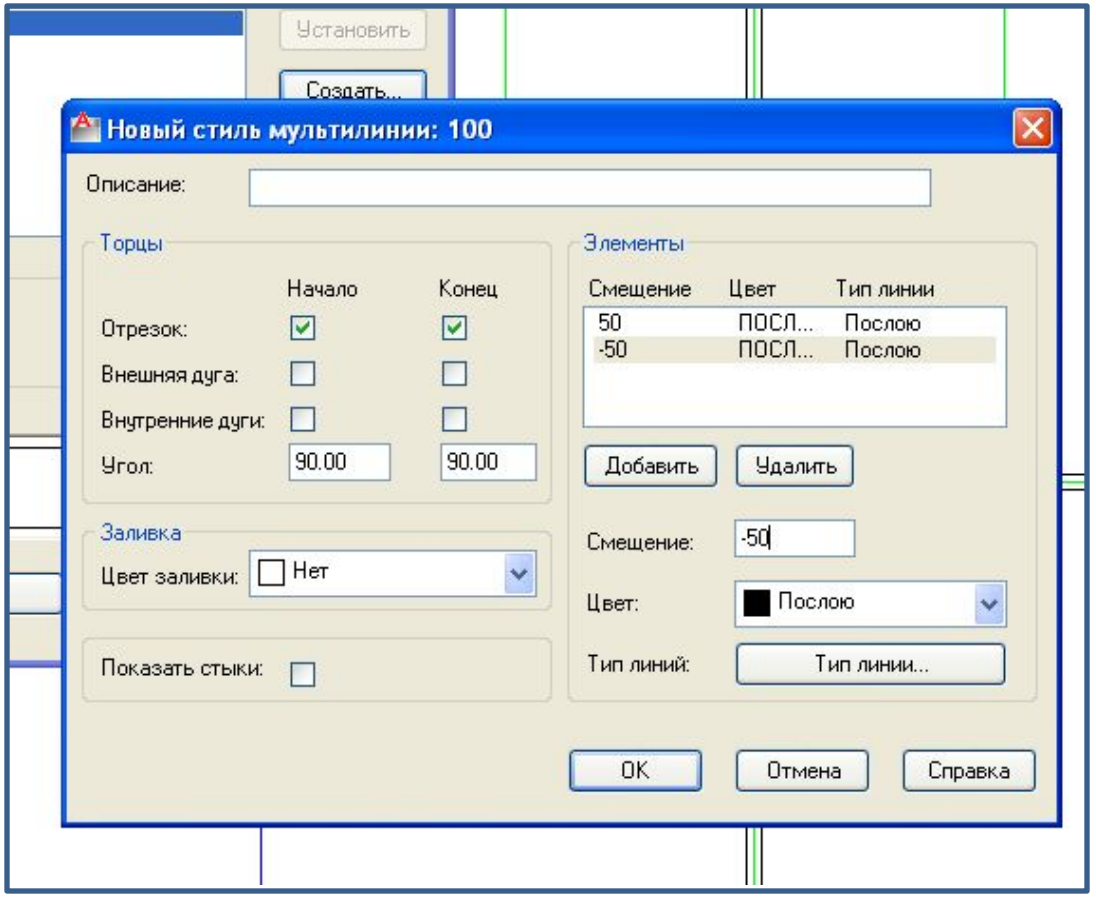

Новый стиль мультилинии: 400
Описание:
Торцы
Начало
Конец
Отрезок:
Внешняя дуга:
Внутренние дуги:
Угол:
90.00
90.00
Заливка
Цвет заливки:
Нет
Показать стыки:
Элементы
Смещение
Цвет
Тип линии
0.5
ПОСЛ...
Послою
-0.5
ПОСЛ...
Послою
Добавить
Удалить
Смещение:
0.500
Цвет:
Послою
Тип линий:
Тип линии...
OK
Отмена


Новый стиль мультилинии: 400
Описание:
Торцы
Начало
Конец
Отрезок:
Внешняя дуга:
Внутренние дуги:
Угол:
90.00
90.00
Заливка
Цвет заливки:
Нет
Показать стыки:
Элементы
Смещение
Цвет
Тип линии
200
ПОСЛ...
Послою
-200
ПОСЛ...
Послою
Добавить
Удалить
Смещение:
-200.000
Цвет:
Послою
Тип линий:
Тип линии...
OK
Отмена
Справка

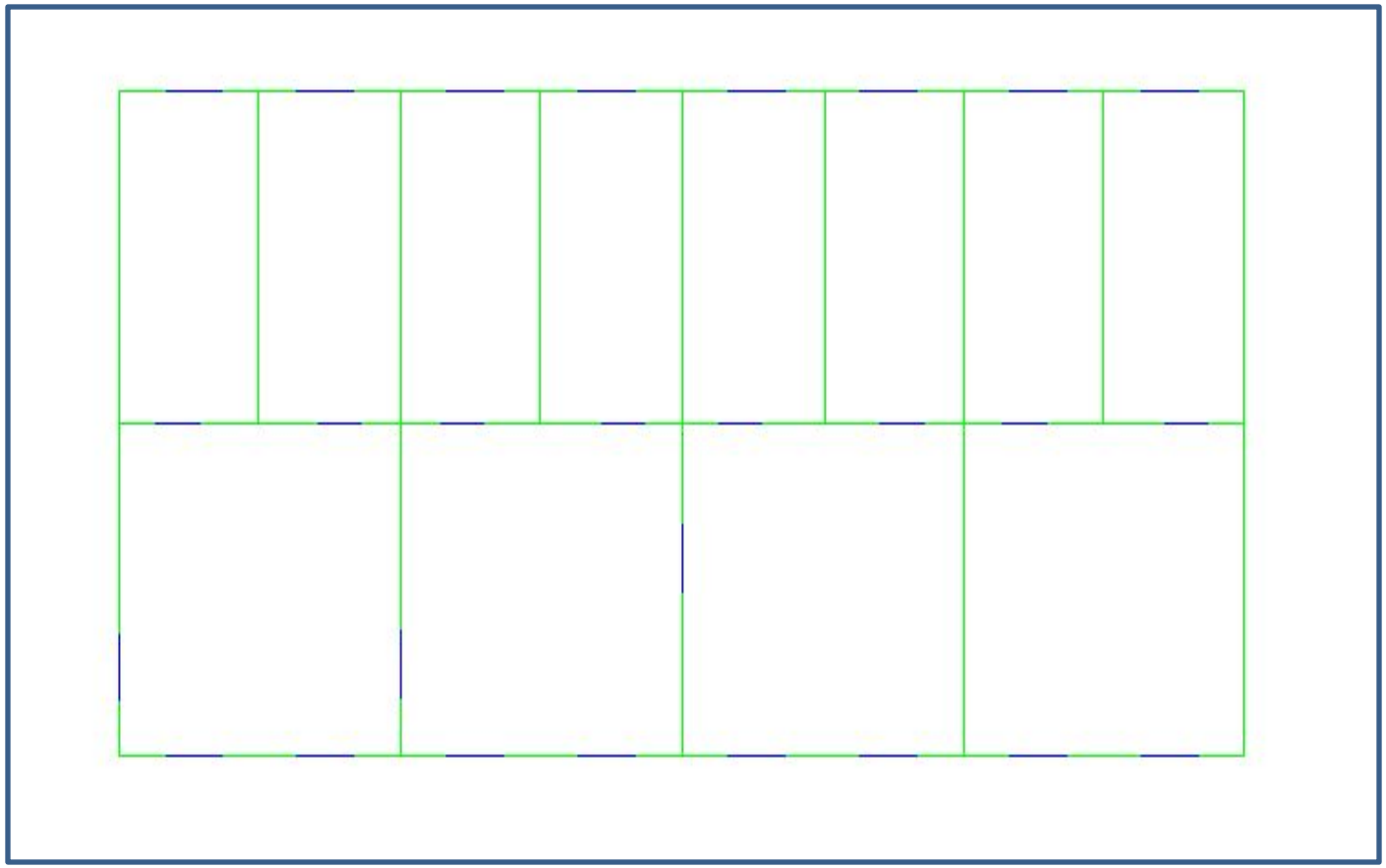

Стили мультилиний
Текущий стиль мультилинии: STANDARD
Стили:
400
STANDARD
Установить
Создать...
Изменить...
Описание:
Образец: 400
OK
Отмена
Справка
Создание стиля мультилинии
Имя нового стиля:
200
На основе:
400
Продолжить
Отмена
Справка
Создать...
Новый стиль мультилинии: 200
Описание:
Торцы
Начало
Конец
Отрезок:
Внешняя дуга:
Внутренние дуги:
Угол:
90.00
90.00
Заливка
Цвет заливки:
Нет
Показать стыки:
Элементы
Смещение
Цвет
Тип линии
100
ПОСЛ...
Послою
-100
ПОСЛ...
Послою
Добавить
Удалить
Смещение:
-100
Цвет:
Послою
Тип линий:
Тип линии...
OK
Отмена
Справка


Стили мультилиний
Текущий стиль мультилинии: STANDARD
Стили:
200
400
STANDARD
Установить
Создать...
Изменить...
Описание:
Образец: 200
OK
Отмена
Справка
Создание стиля мультилинии
Имя нового стиля:
510
На основе:
200
Продолжить
Отмена
Справка
Создать...
Новый стиль мультилинии: 510
Описание:
Торцы
Начало
Конец
Отрезок:
Внешняя дуга:
Внутренние дуги:
Угол:
90.00
90.00
Заливка
Цвет заливки:
Нет
Показать стыки:
Элементы
Смещение
Цвет
Тип линии
190
ПОСЛ...
Послою
-320
ПОСЛ...
Послою
Добавить
Удалить
Смещение:
-320
Цвет:
Послою
Тип линий:
Тип линии...
OK
Отмена
Справка

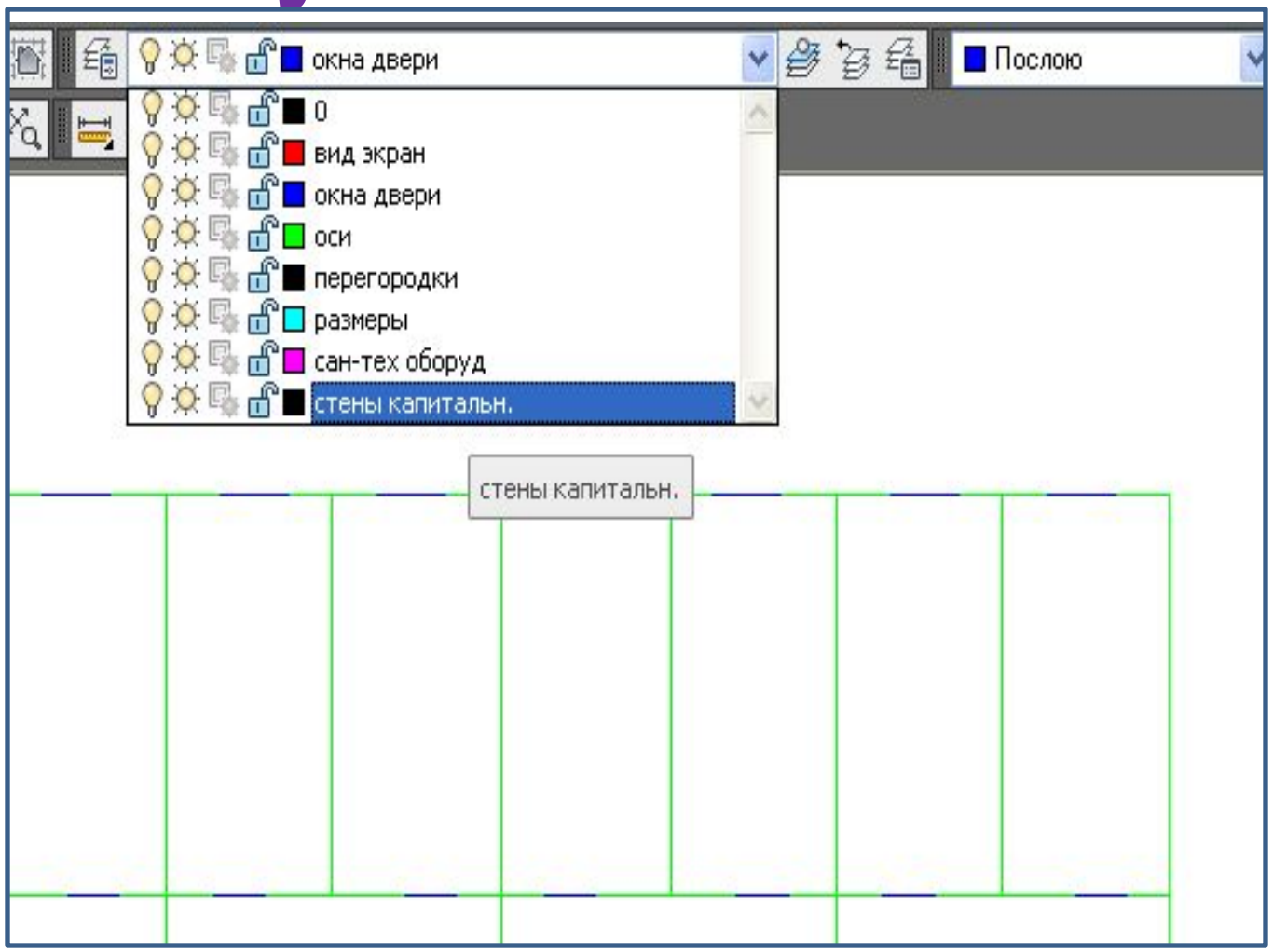

Создать...
Изменить...
Создание стиля мультилинии
Имя нового стиля:
100
На основе:
200
Продолжить
Отмена
Справка

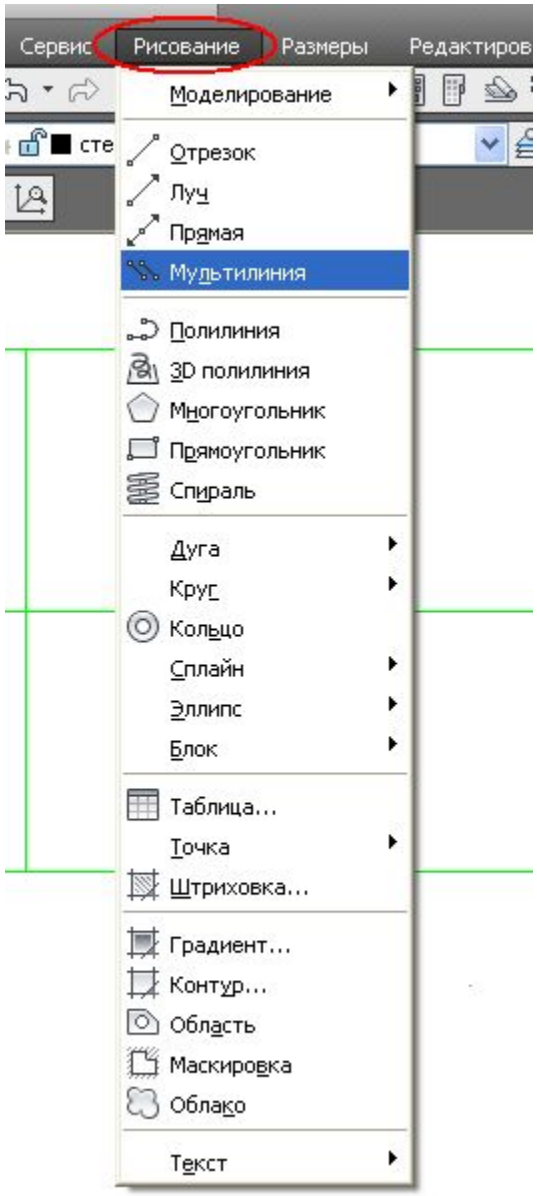

Установить
Создать...
Новый стиль мультилинии: 100
Описание:
Торцы
Начало
Конец
Отрезок:
Внешняя дуга:
Внутренние дуги:
Угол:
90.00
90.00
Заливка
Цвет заливки:
Нет
Показать стыки:
Элементы
Смещение
Цвет
Тип линии
50
ПОСЛ...
Послою
-50
ПОСЛ...
Послою
Добавить
Удалить
Смещение:
-50
Цвет:
Послою
Тип линий:
Тип линии...
OK
Отмена
Справка

Разметка оконных и дверных проемов

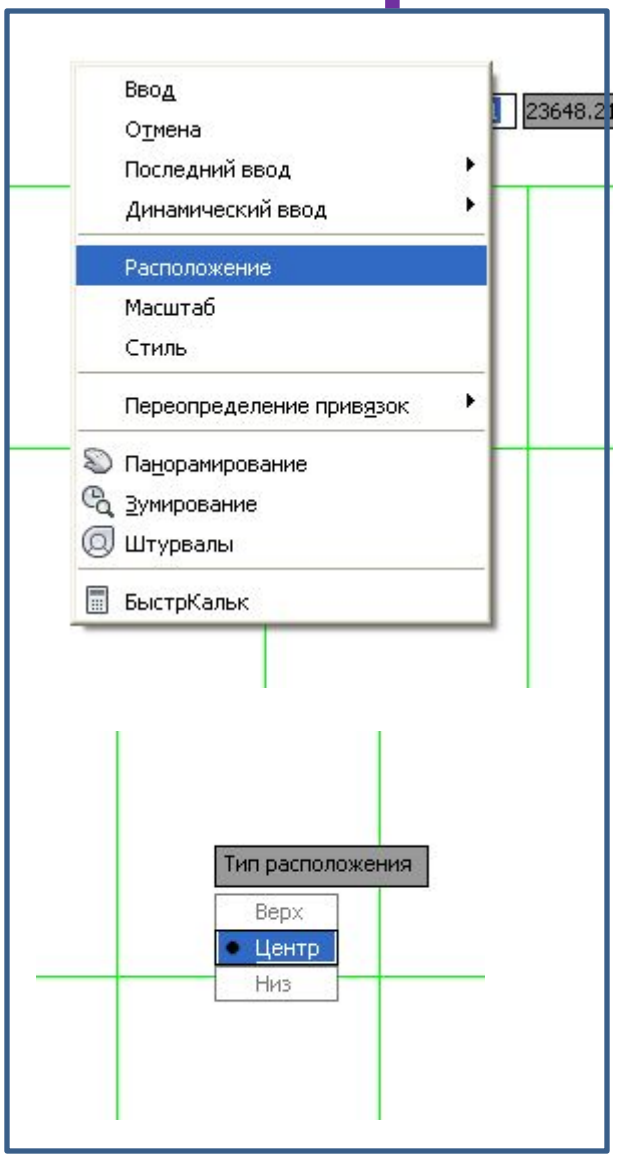


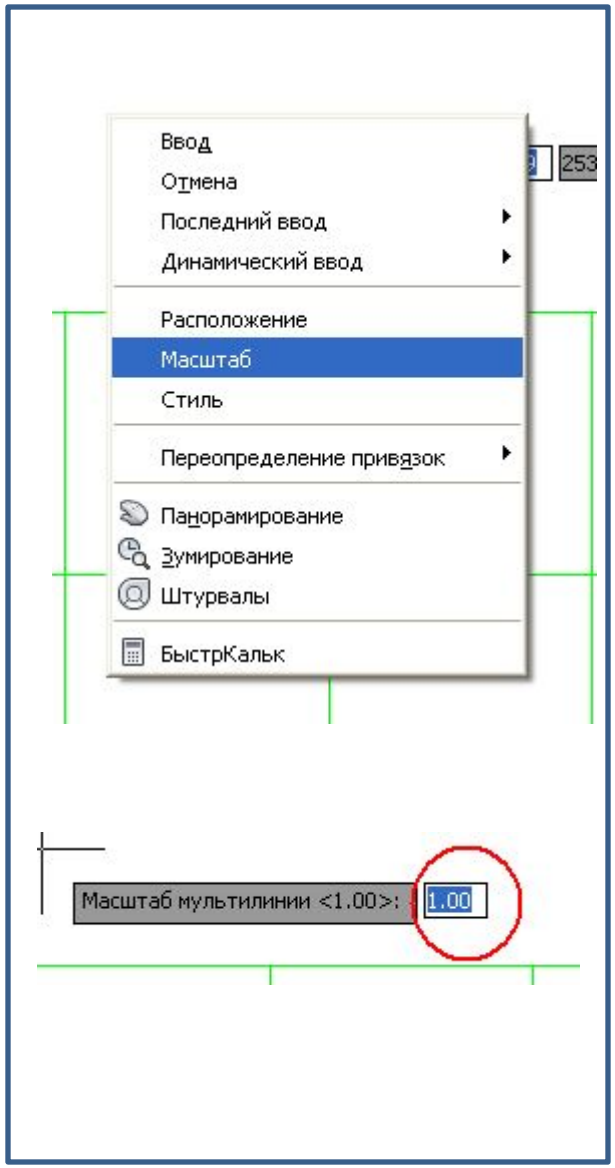
Вычерчивание стен мультилиниями

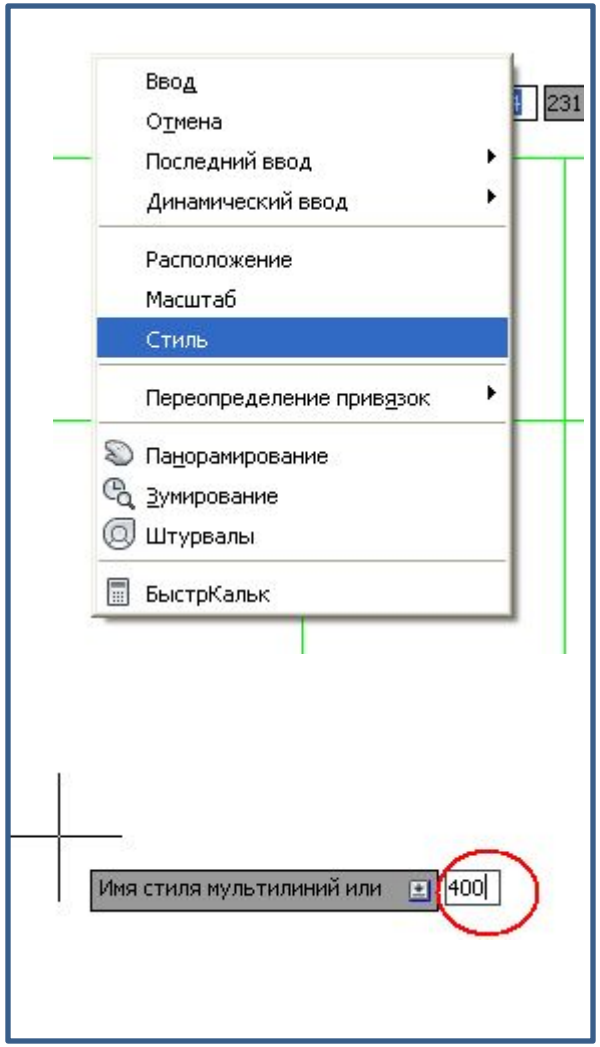



Сервис
Рисование
Размеры
Редактиров
Моделирование
Отрезок
Луч
Прямая
Мультилиния
Полилиния
3D полилиния
Многоугольник
Прямоугольник
Спираль
Дуга
Круг
Кольцо
Сплайн
Эллипс
Блок
Таблица...
Точка
Штриховка...
Градиент...
Контур...
Область
Маскировка
Облако
Текст

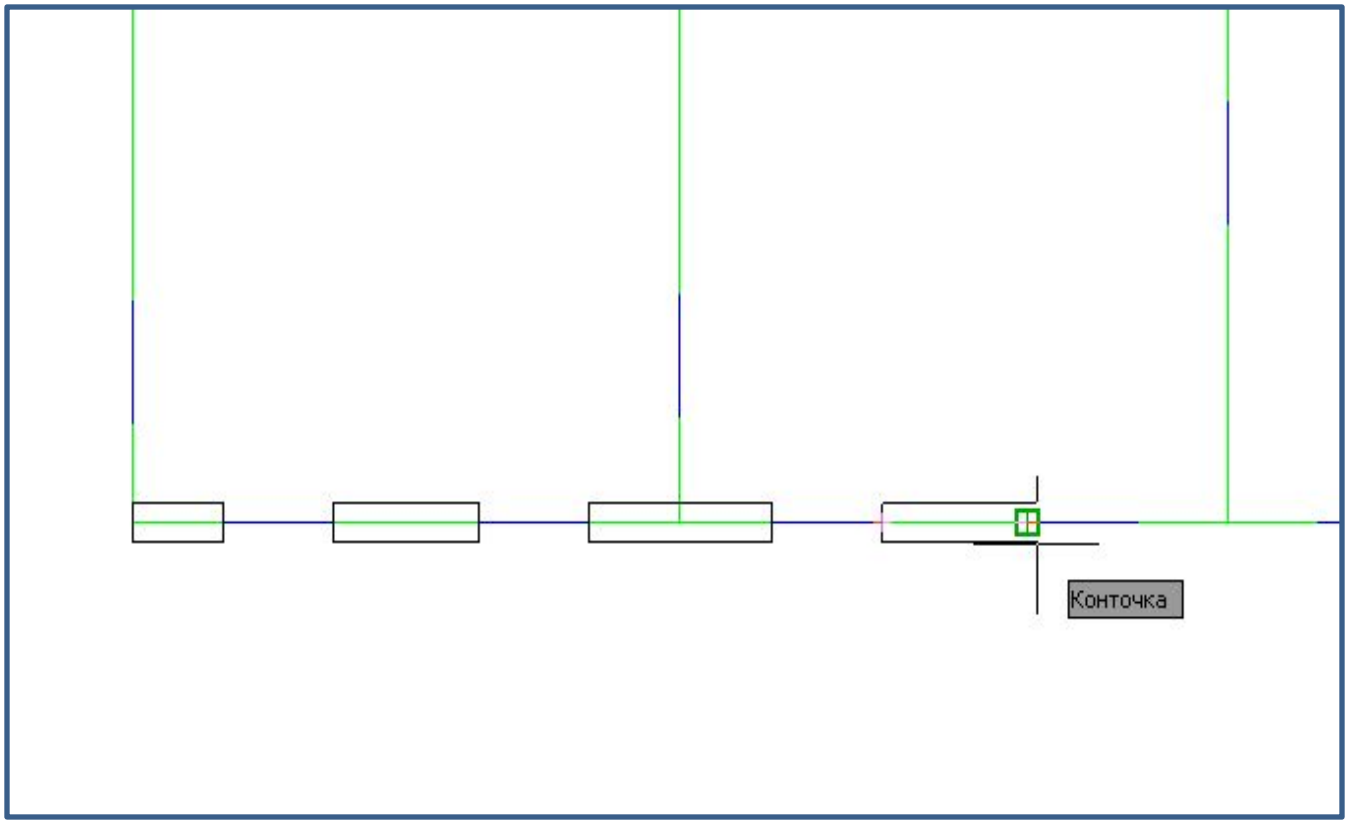
Правой кнопкой мышки



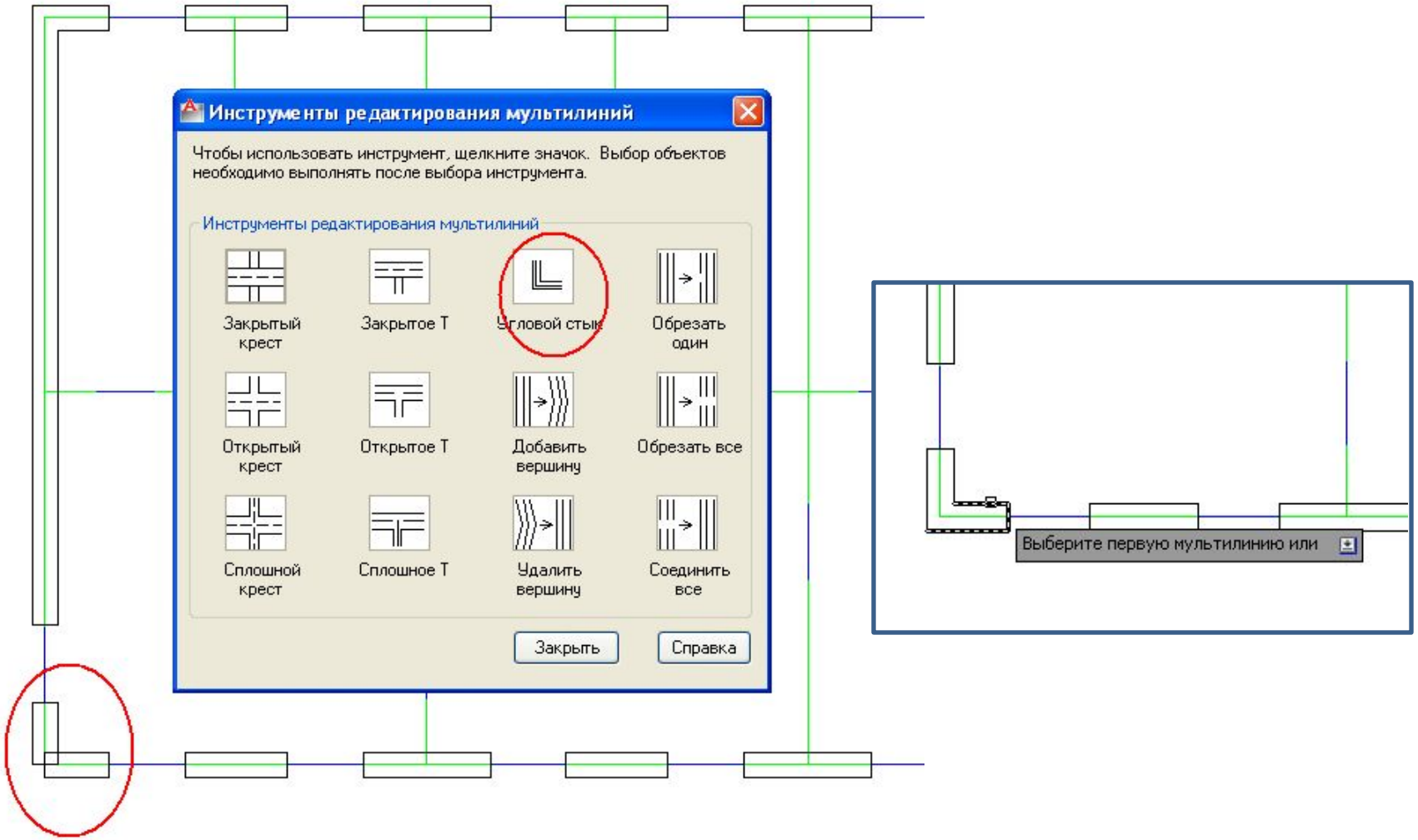




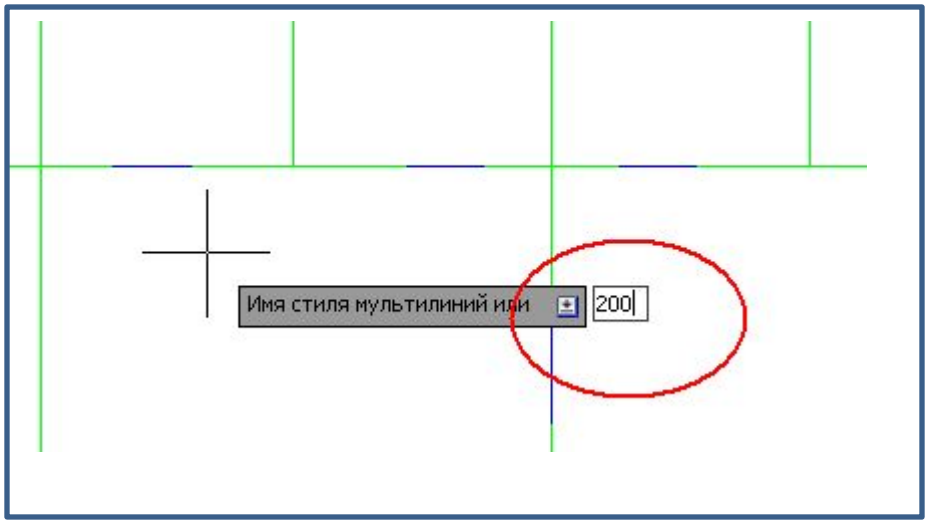
Вычерчивание наружных капитальных стен (через Enter)

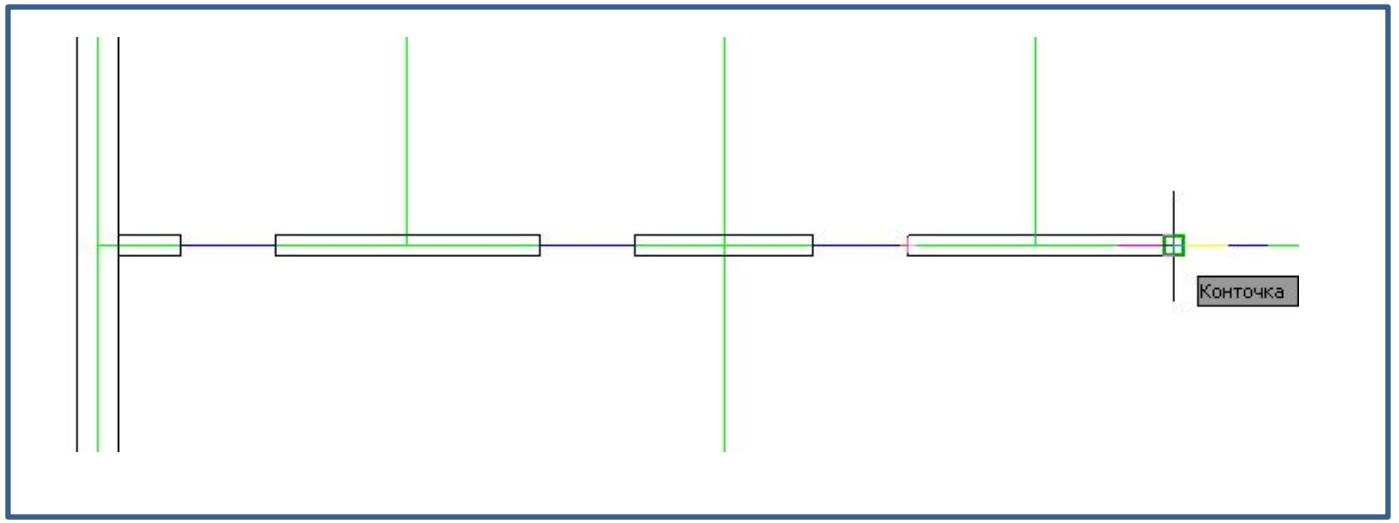


Курсор на мультилинию и два щелчка левой кнопкой мышки

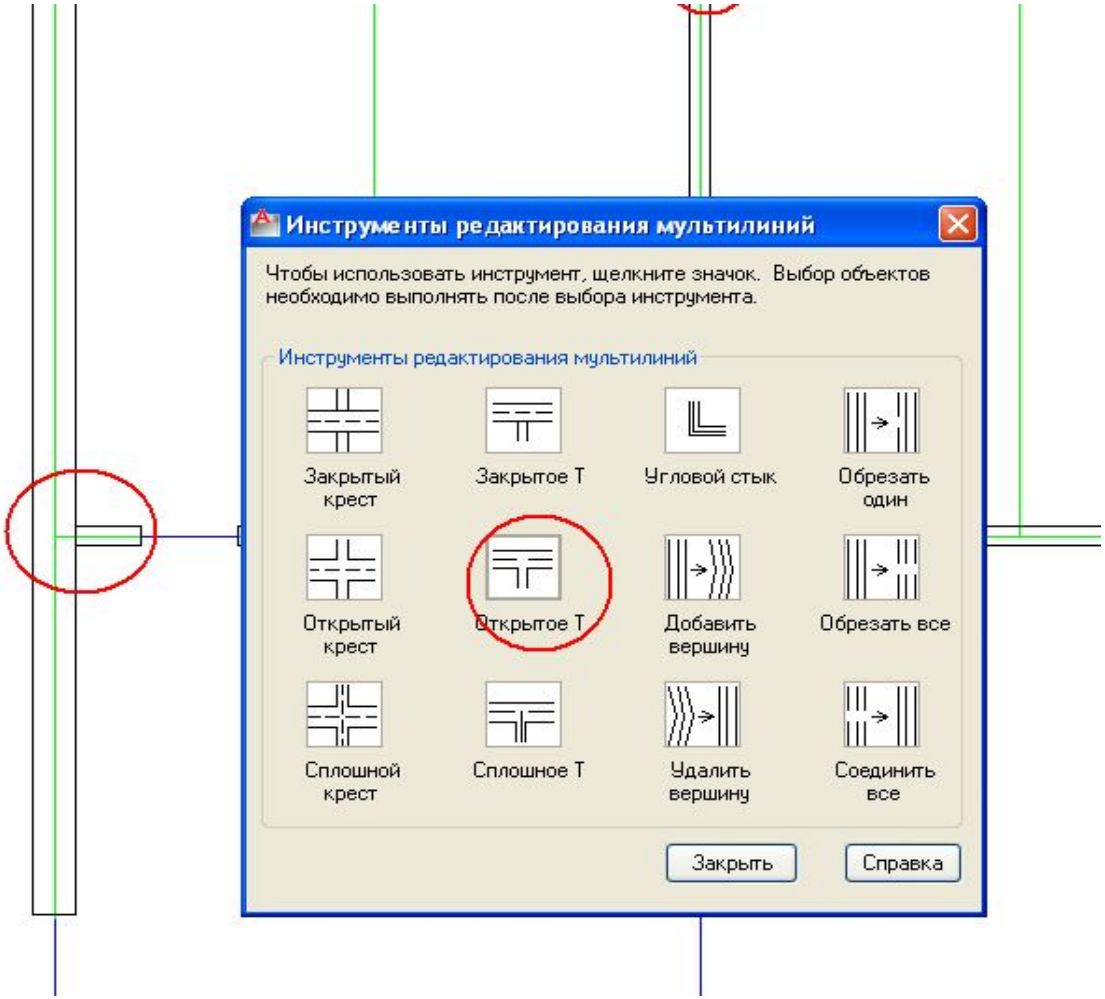


Вычерчивание внутренних капитальных стен

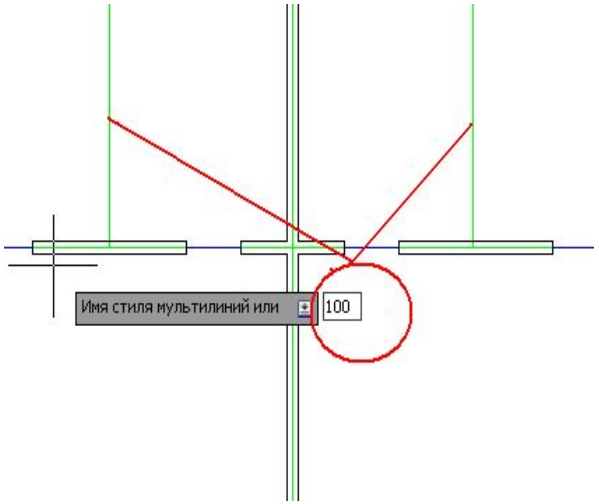


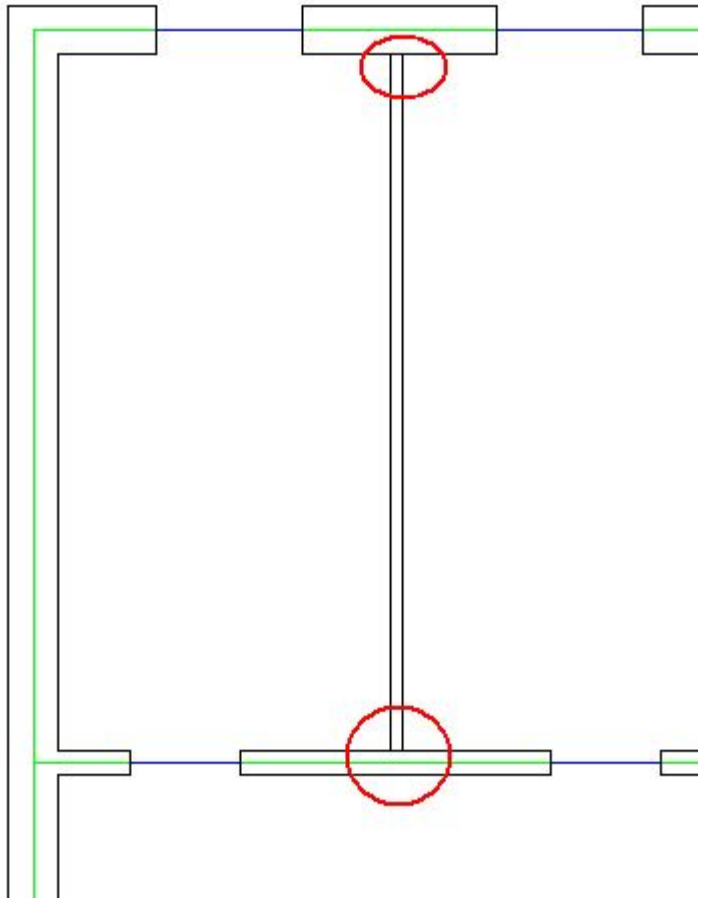


Курсор на мультилинию и два щелчка левой кнопкой мышки

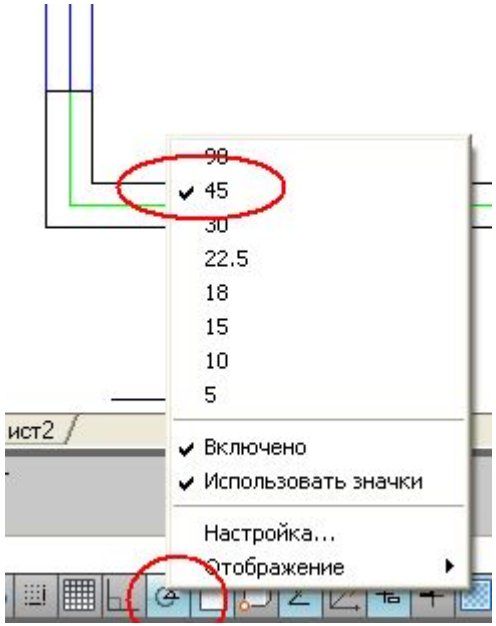


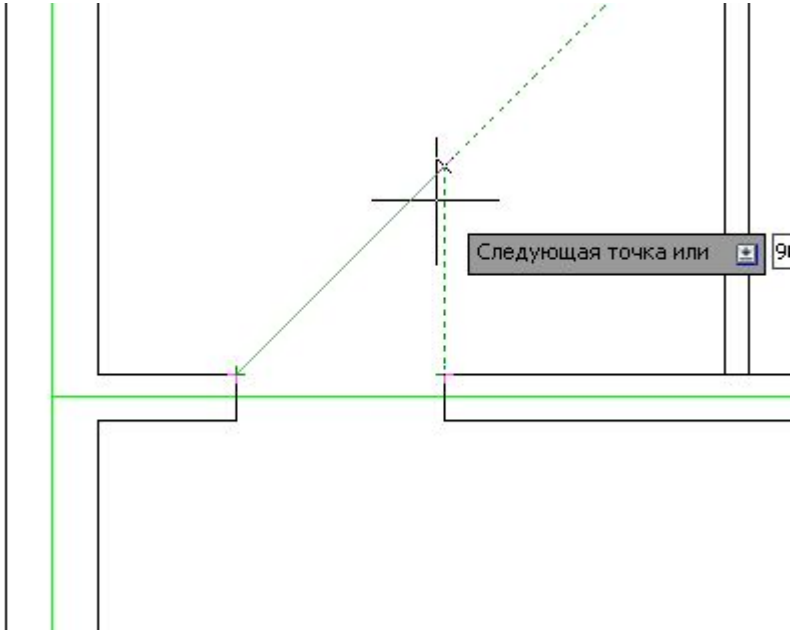
Вычерчивание перегородок, затем осевые убрать

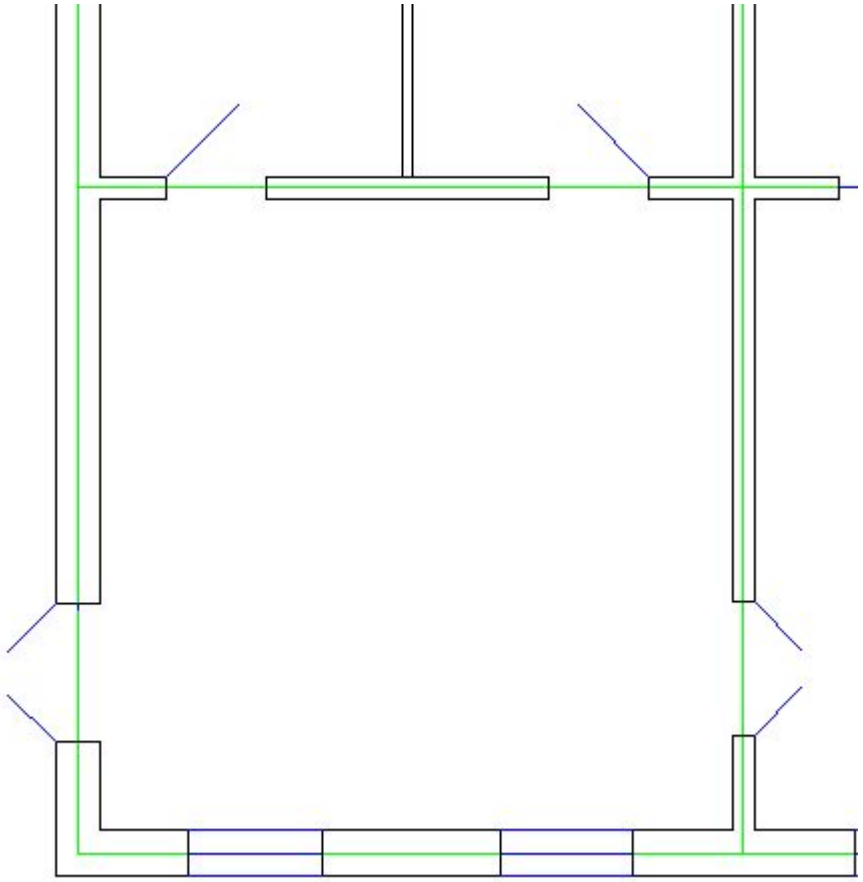




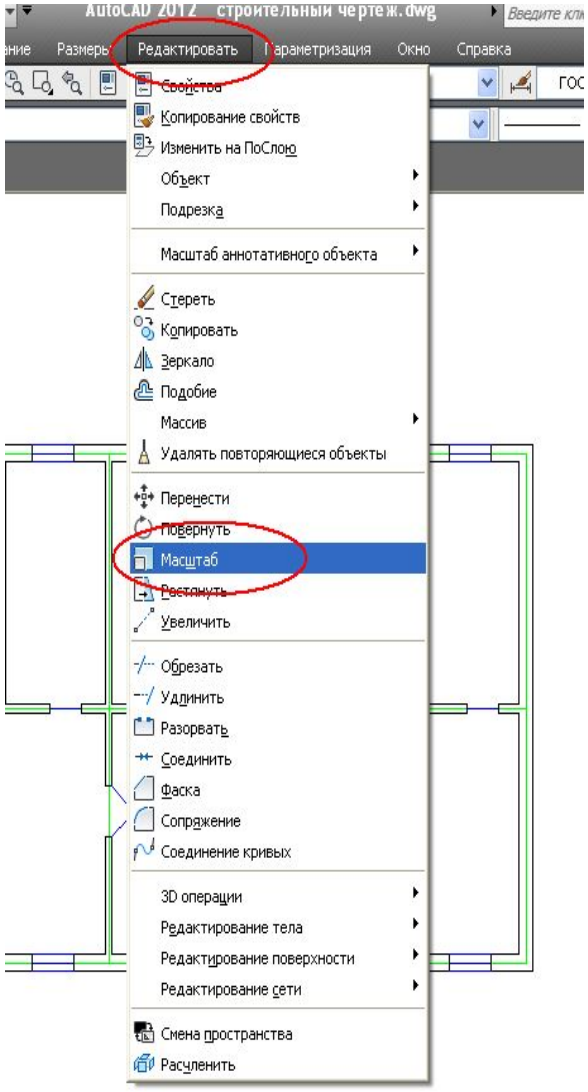
Вычерчивание условного обозначения дверей

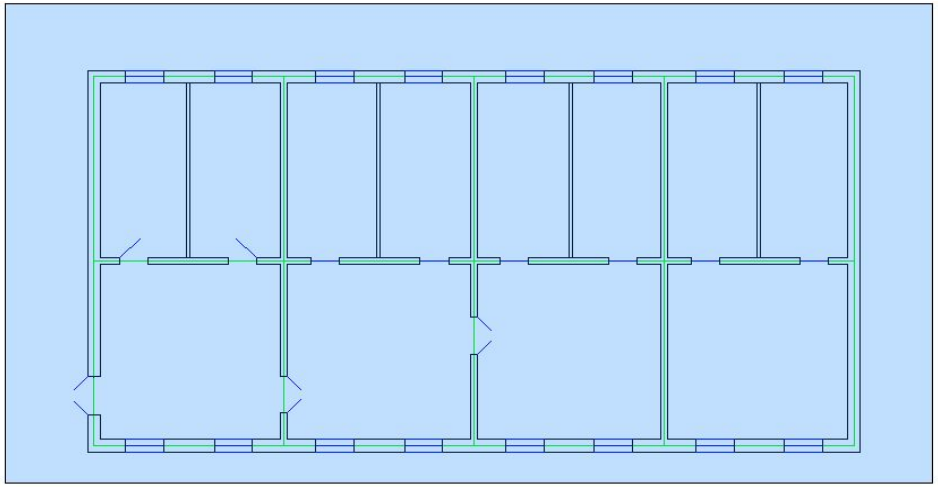


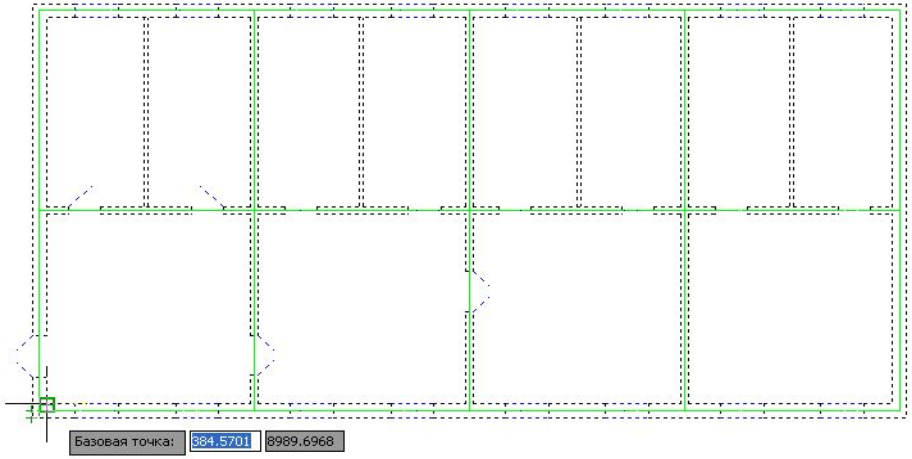




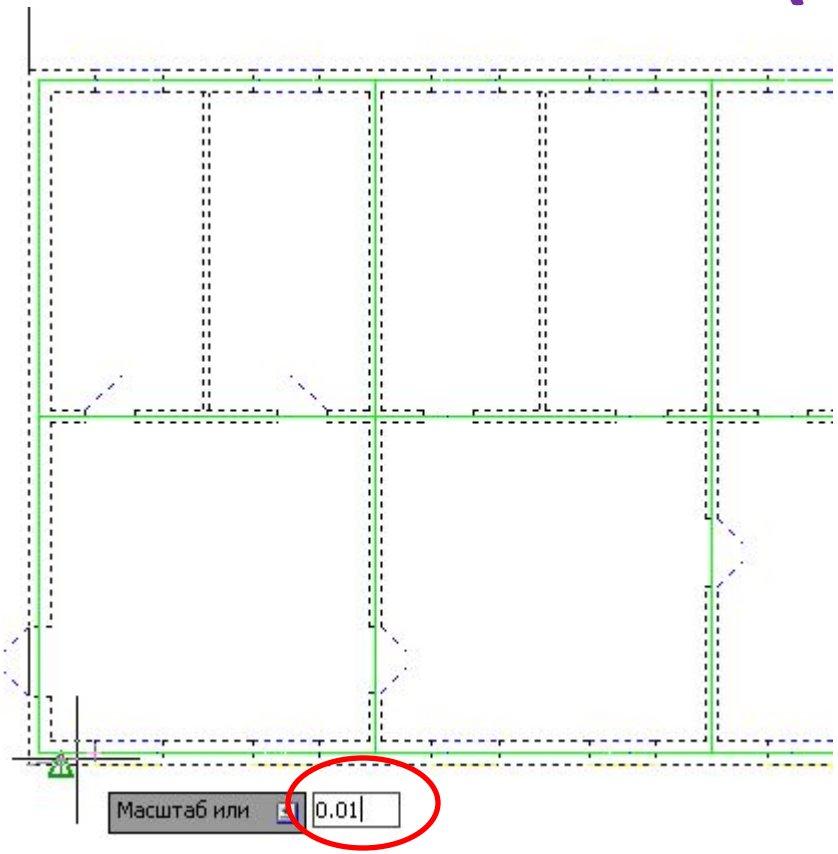
Масштабирование чертежа



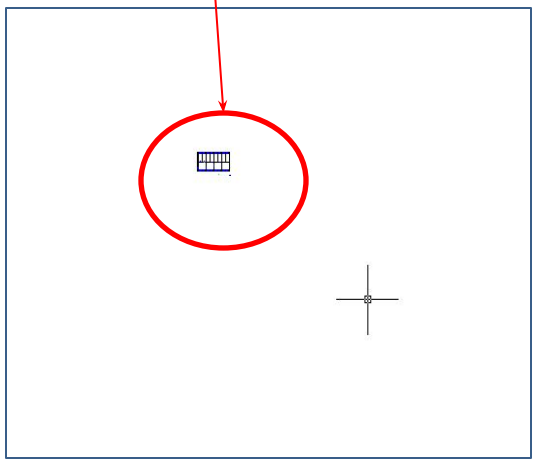




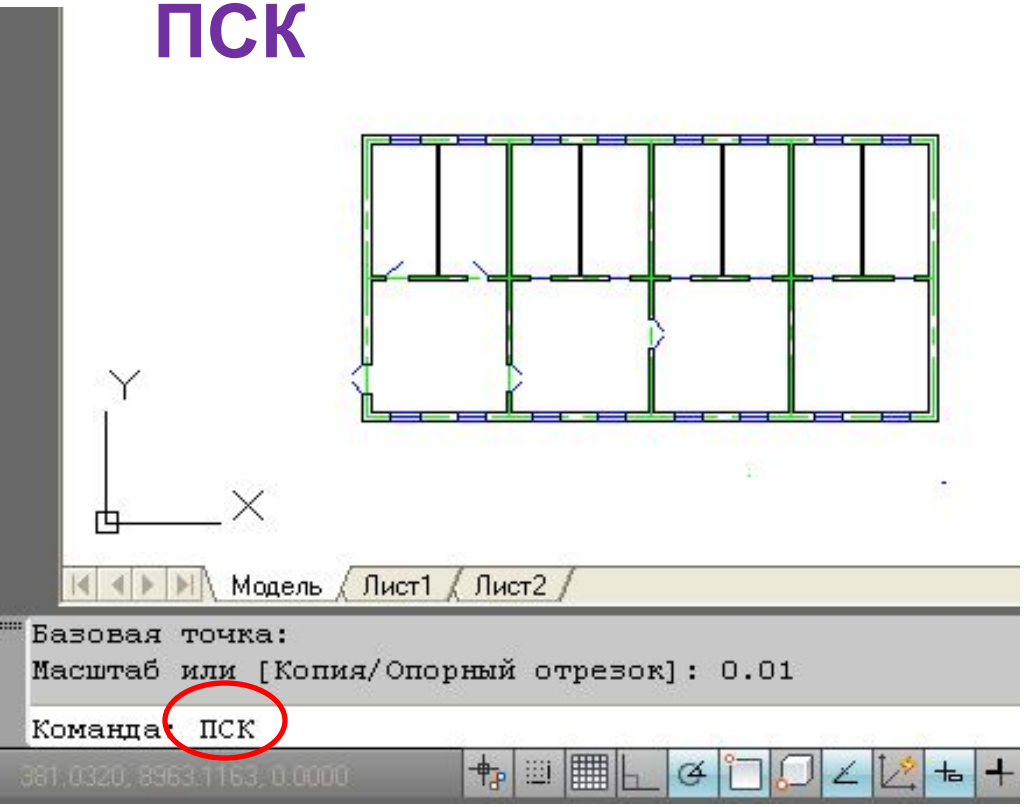
Уменьшение чертежа в 100 раз (0.01)



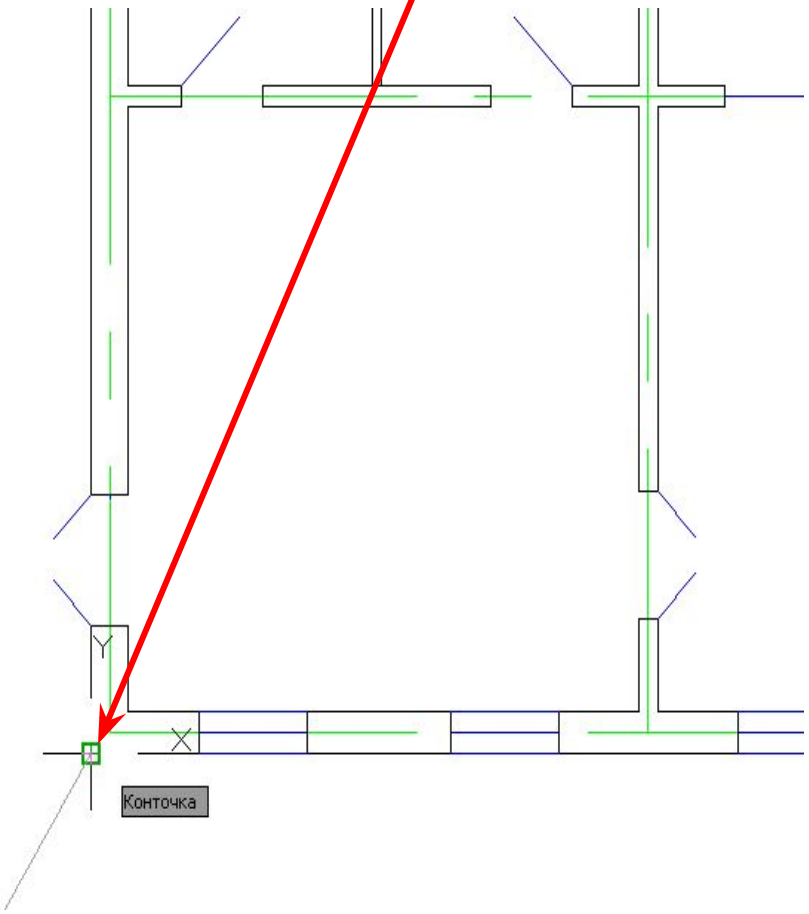
Уменьшенное изображение



Ввести команду ПСК

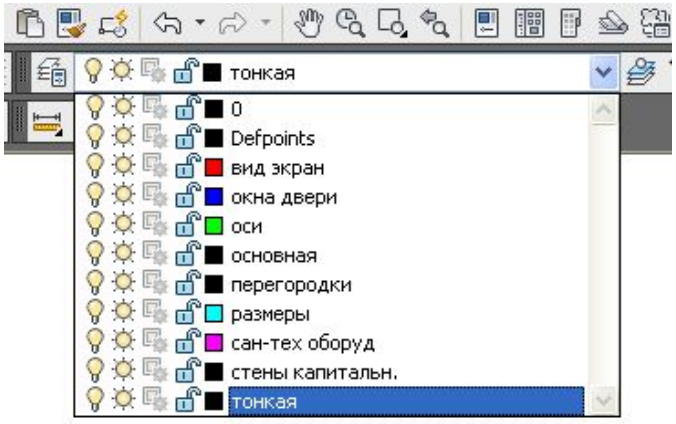


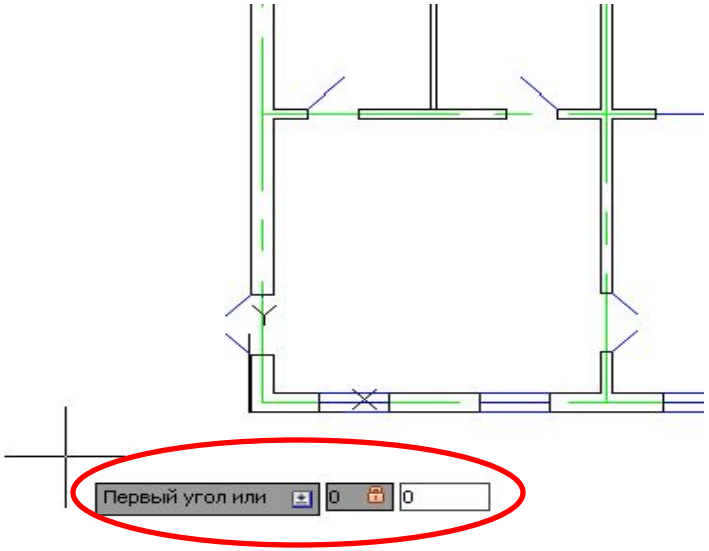
Указать начало ПСК

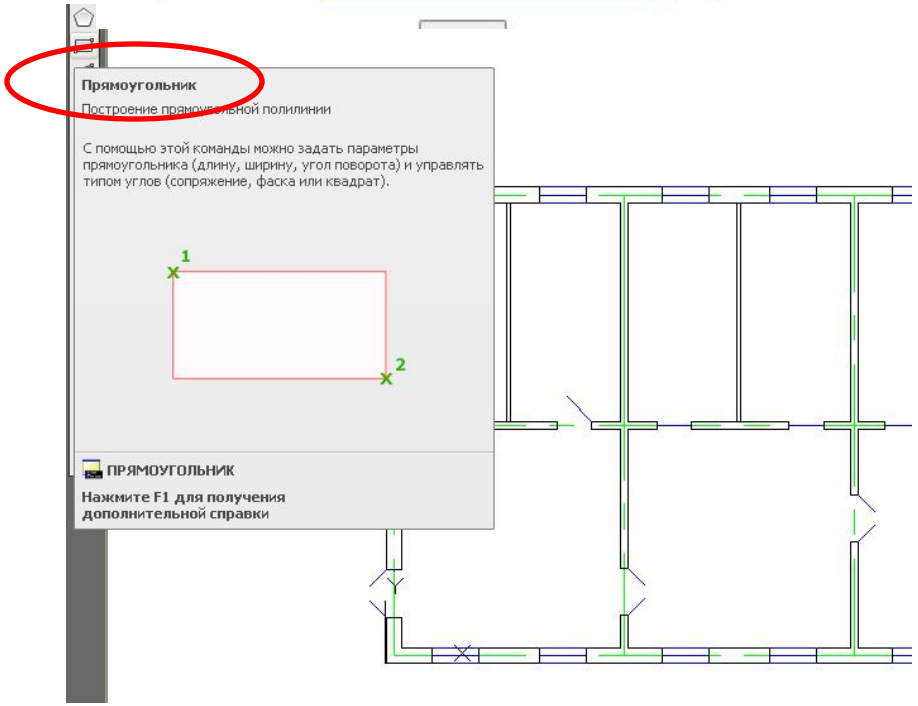


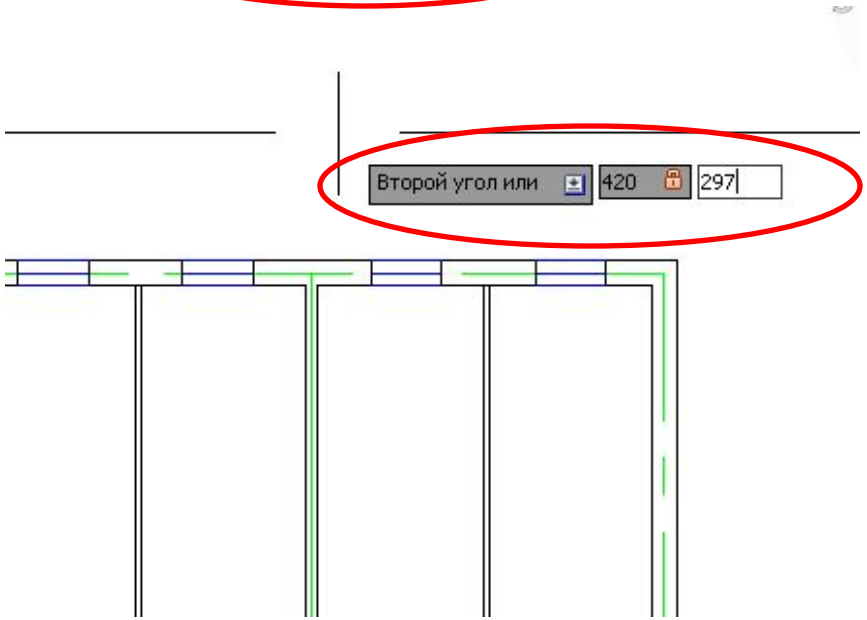
Вычерчивание внешней рамки формата А3 (420х297) тонкой линией

1. Слой

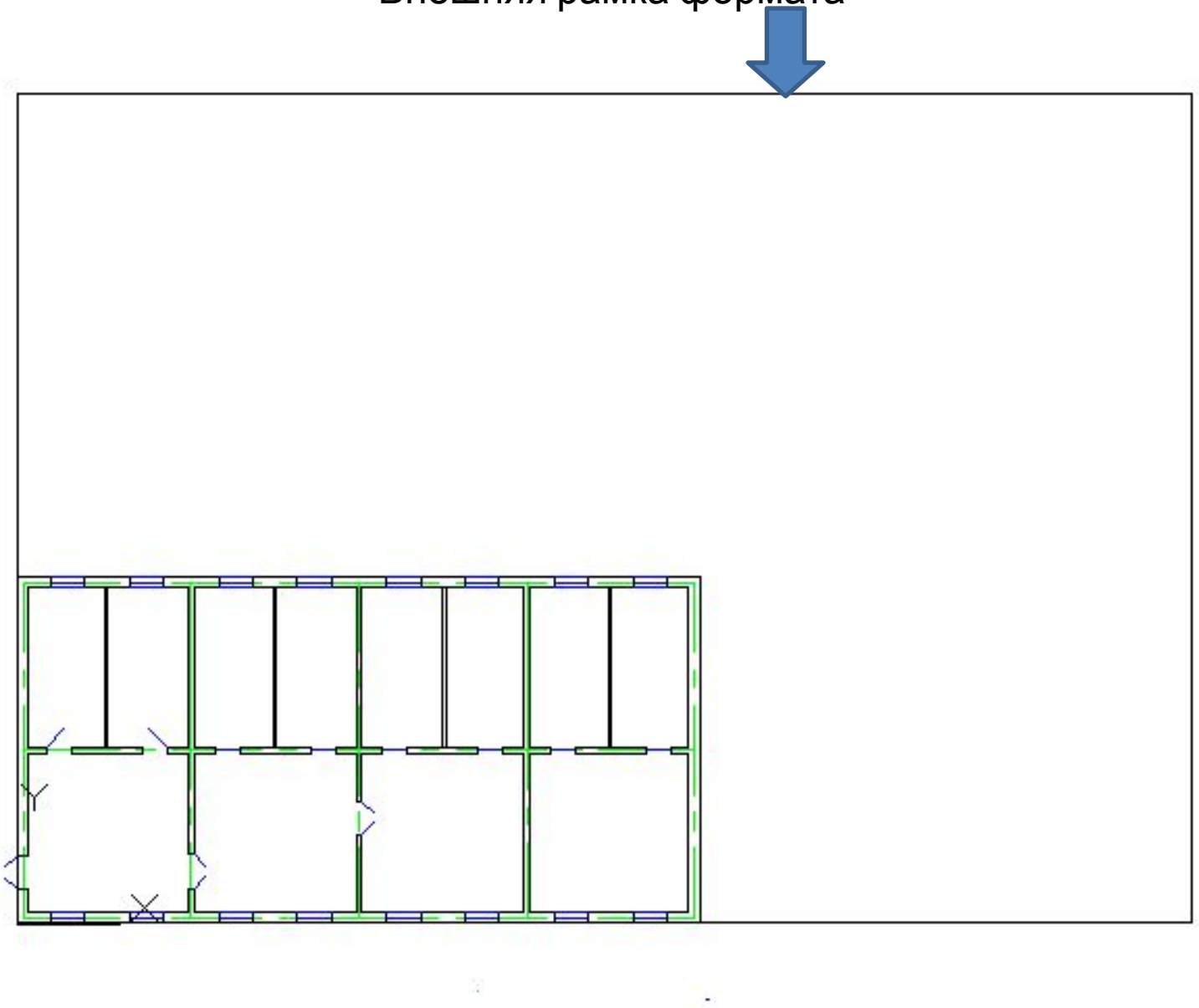


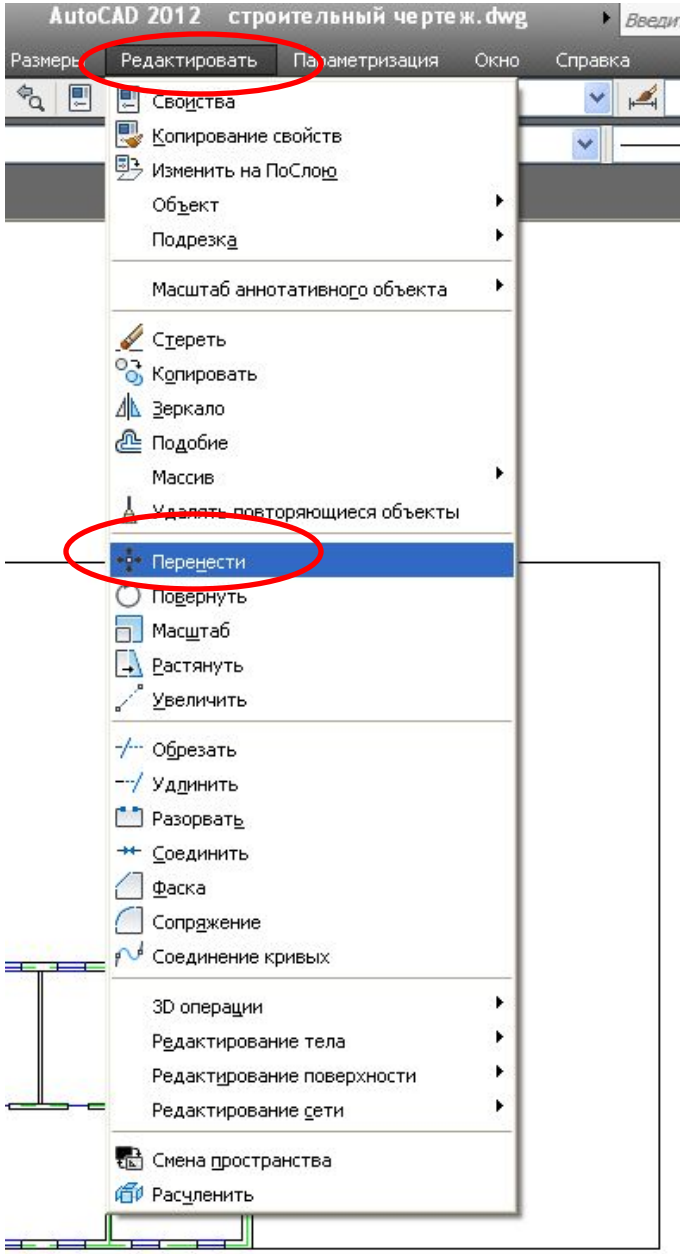


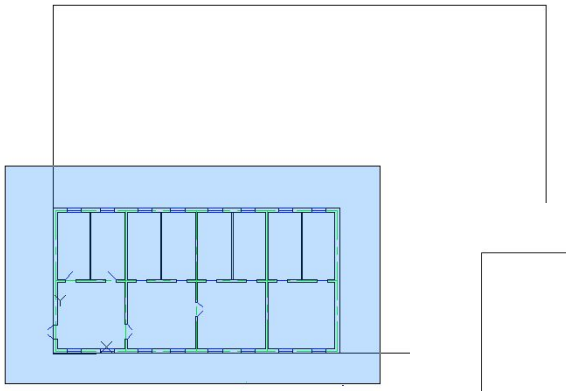


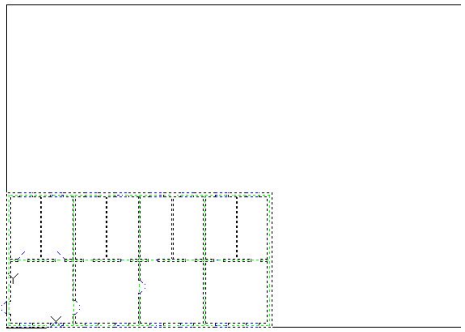


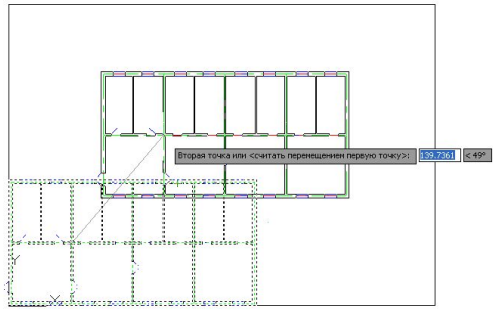
Внешняя рамка формата

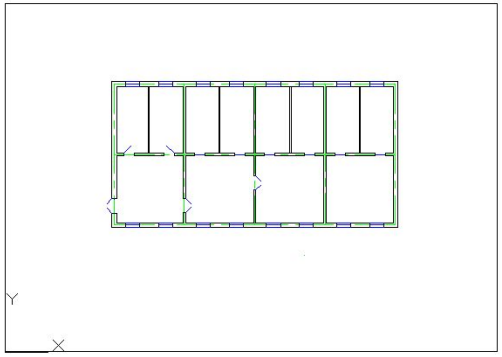


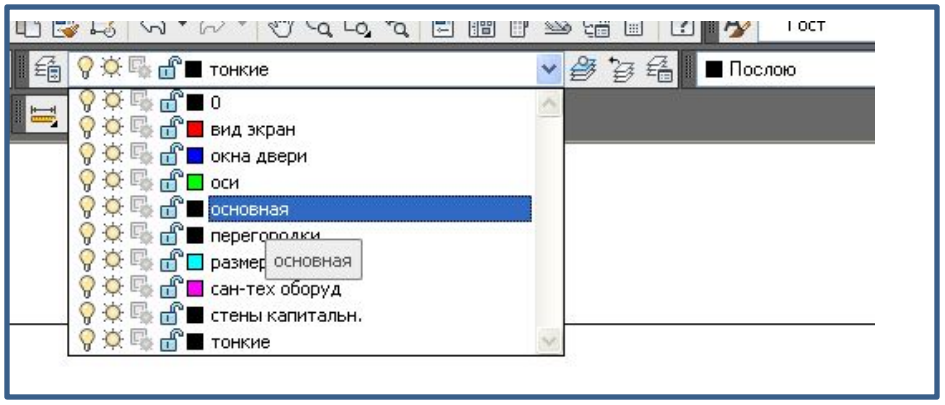

AutoCAD 2012 строительный чертеж.dwg
Введи
Размеры
Редактировать
Параметризация
Окно
Справка
Свойства
Копирование свойств
Изменить на ПоСлою
Объект
Подрезка
Масштаб аннотативного объекта
Стереть
Копировать
Зеркало
Подобие
Массив
Удалять повторяющиеся объекты
Перенести
Повернуть
Масштаб
Растянуть
Увеличить
Обрезать
Удлинить
Разорвать
Соединить
Фаска
Сопряжение
Соединение кривых
3D операции
Редактирование тела
Редактирование поверхности
Редактирование сети
Смена пространства
Расчленить

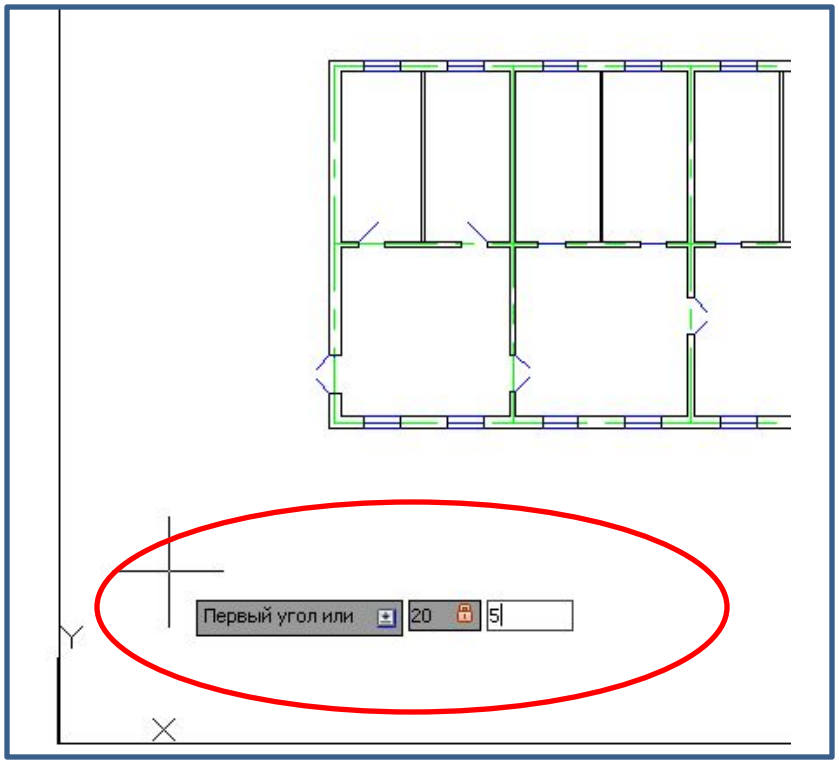


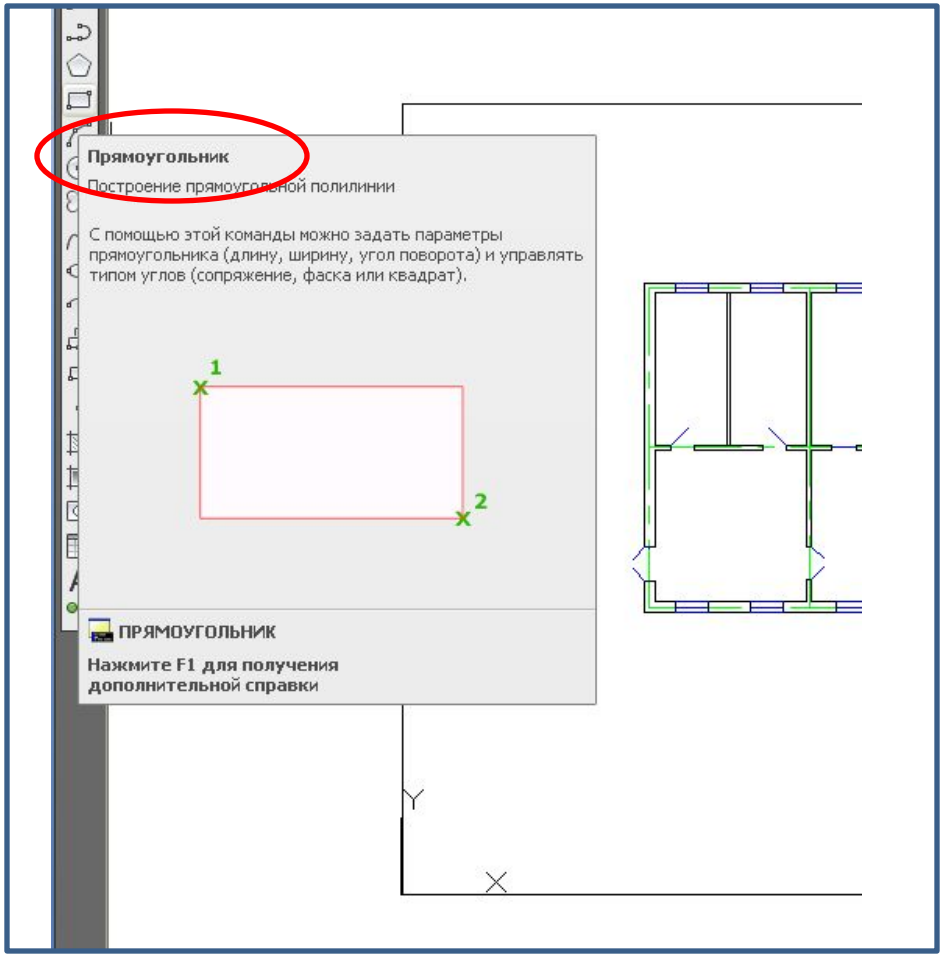


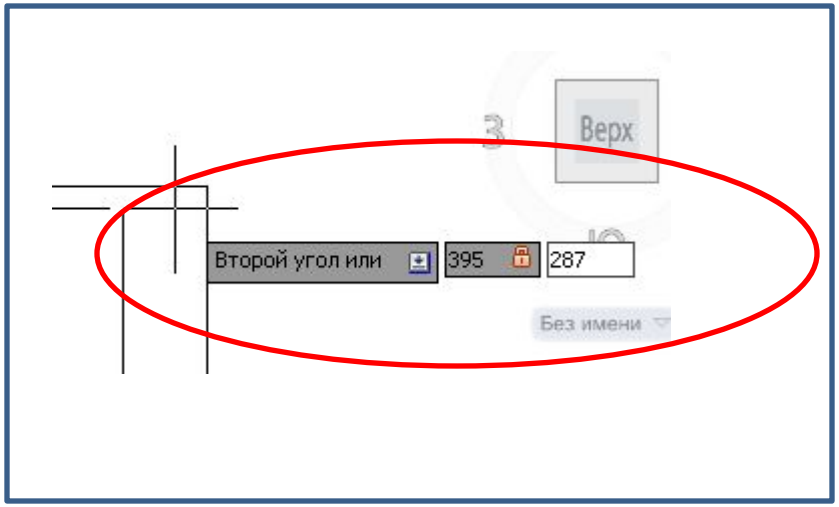

Вторая точка или <считать перемещением первую точку>:
99.7361
< 49°

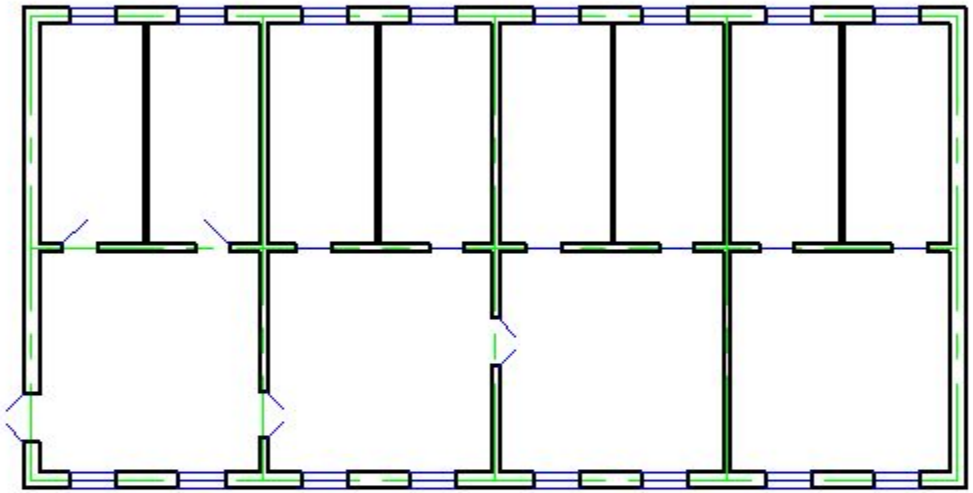


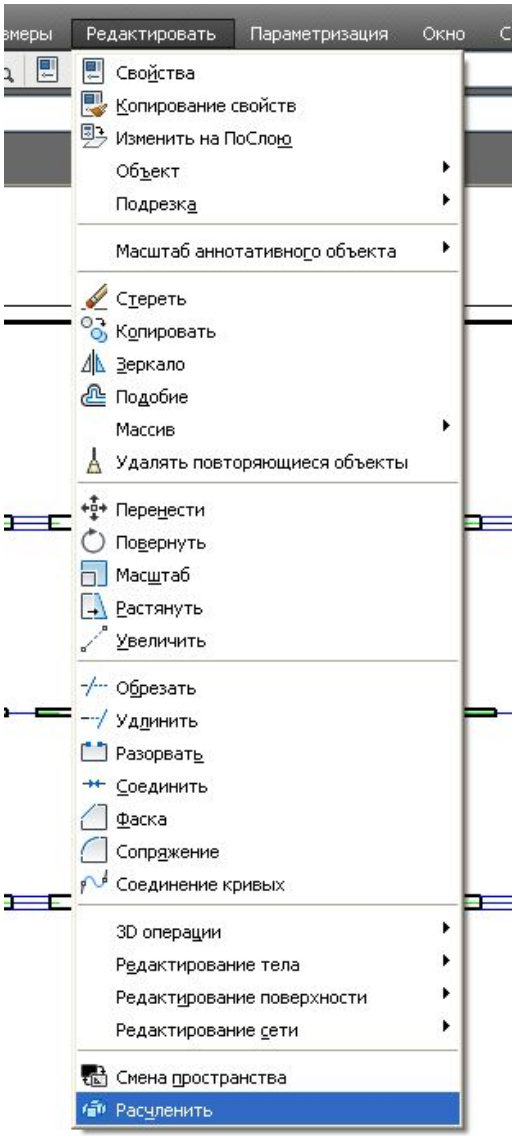

тонкие
Послою
0
вид экран
окна двери
оси
основная
перегородки
размер
основная
сан-тех оборуд
стены капитальн.
тонкие

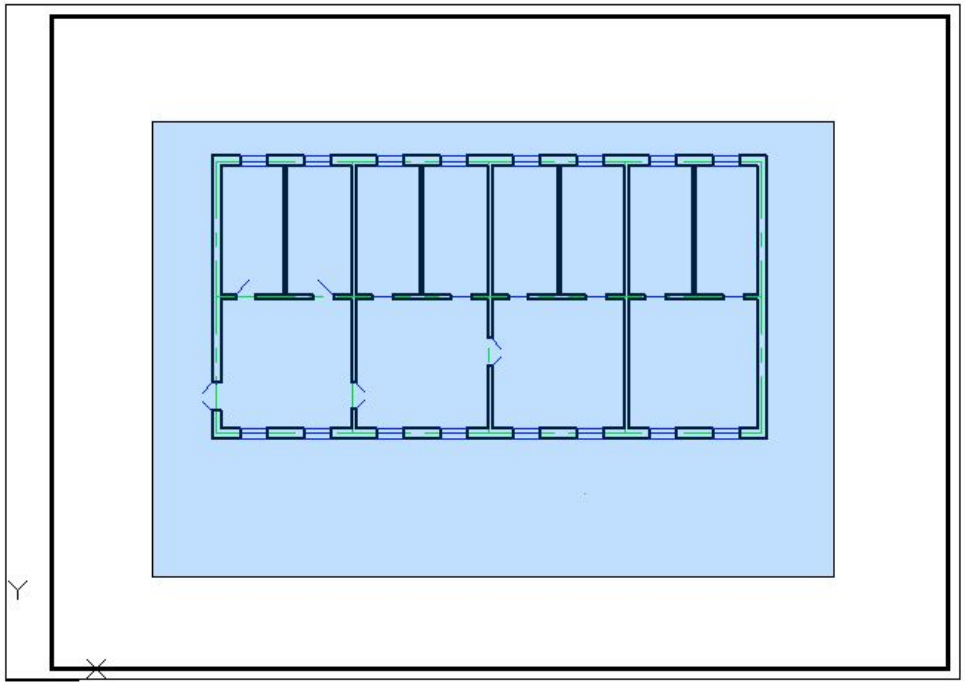

Первый угол или
20
5


Прямоугольник
Построение прямоугольной полилинии
С помощью этой команды можно задать параметры прямоугольника (длину, ширину, угол поворота) и управлять типом углов (сопряжение, фаска или квадрат).
1
2
ПРЯМОУГОЛЬНИК
Нажмите F1 для получения дополнительной справки

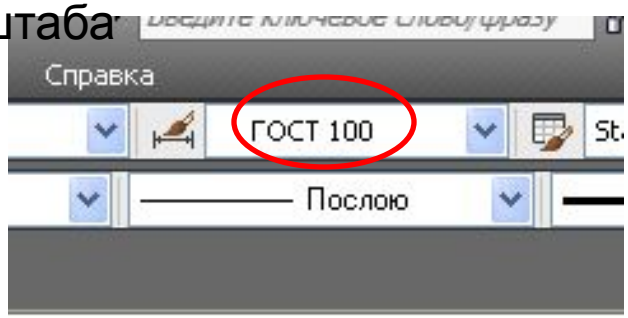

Верх
Второй угол или
395
287
Без имени

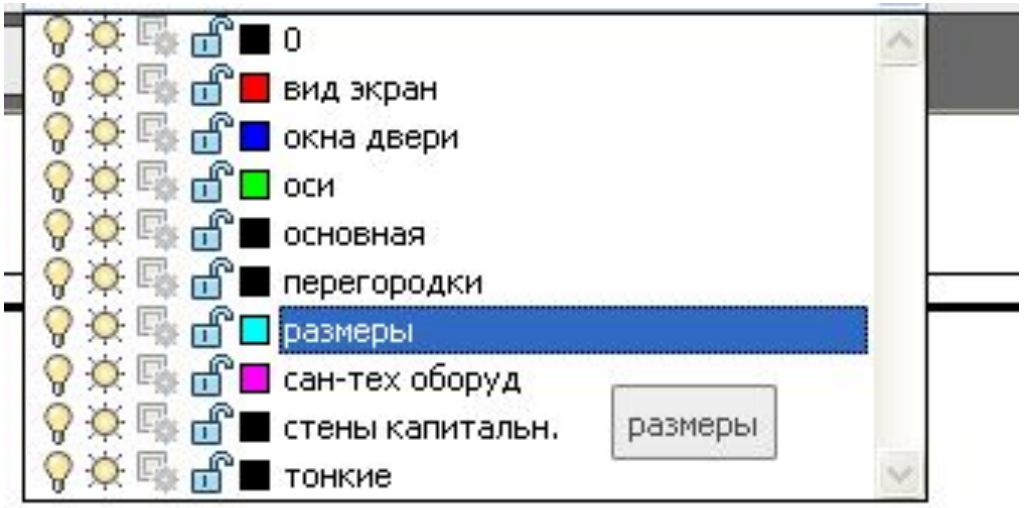


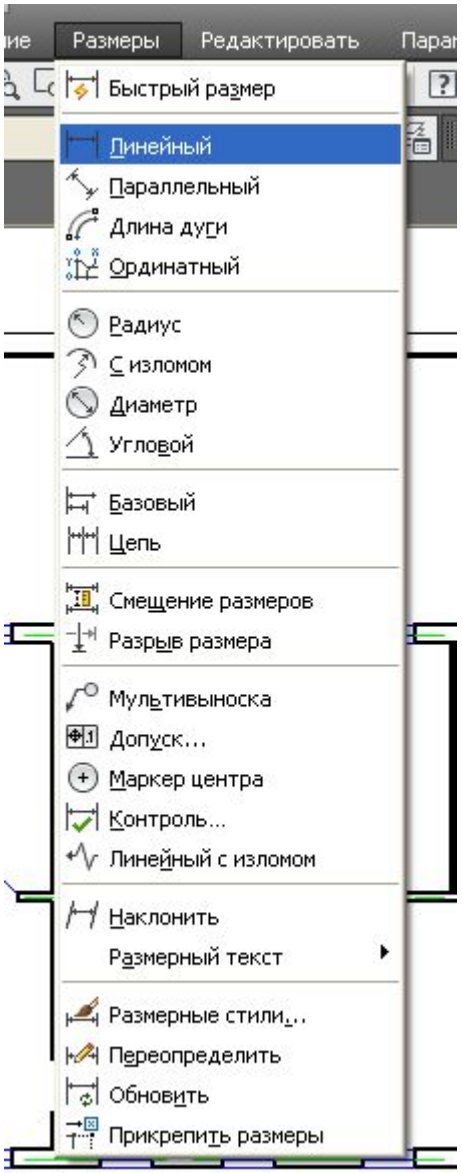

змеры
Редактировать
Параметризация
Окно
Свойства
Копирование свойств
Изменить на ПоСлою
Объект
Подрезка
Масштаб аннотативного объекта
Стереть
Копировать
Зеркало
Подобие
Массив
Удалять повторяющиеся объекты
Перенести
Повернуть
Масштаб
Растянуть
Увеличить
Обрезать
Удлинить
Разорвать
Соединить
Фаска
Сопряжение
Соединение кривых
3D операции
Редактирование тела
Редактирование поверхности
Редактирование сети
Смена пространства
Расчленить

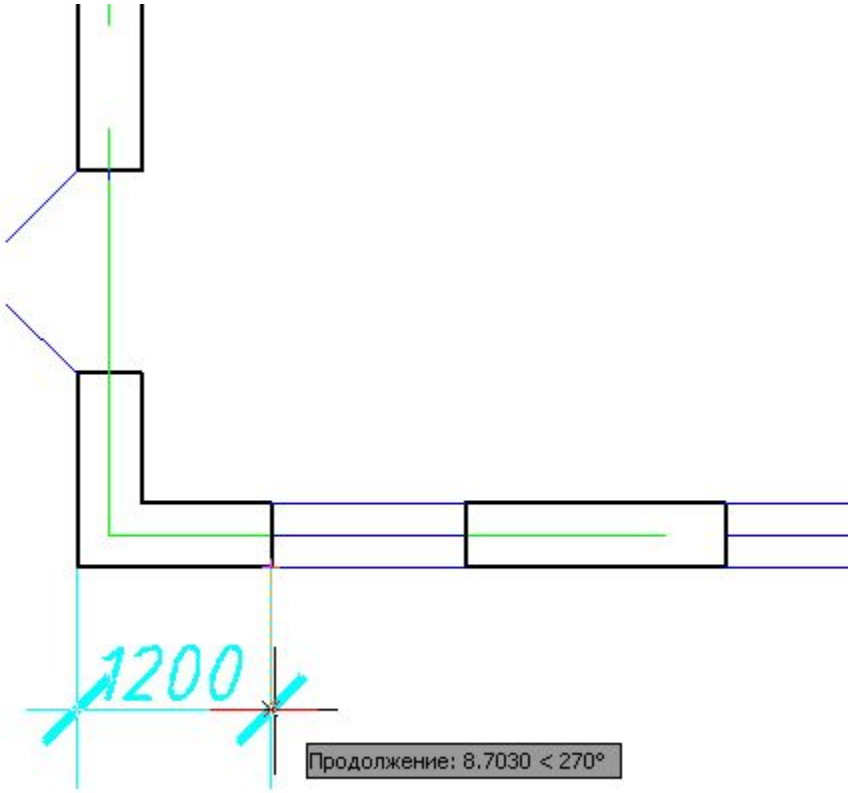


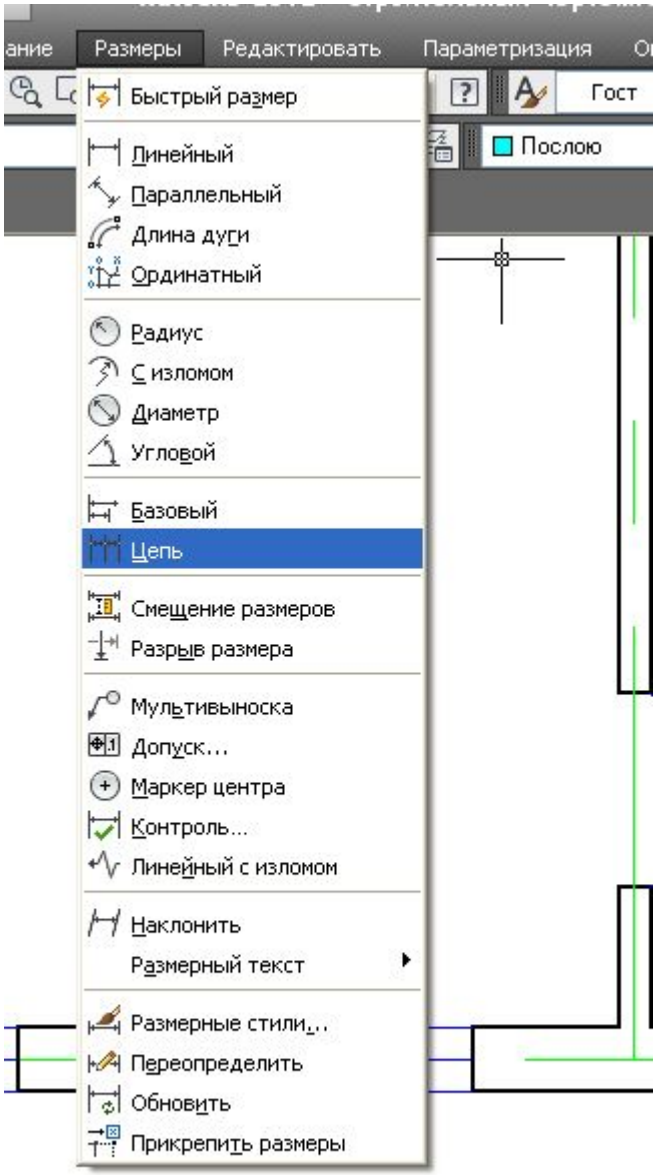
ГОСТ100 или 50 в зависимости от масштаба

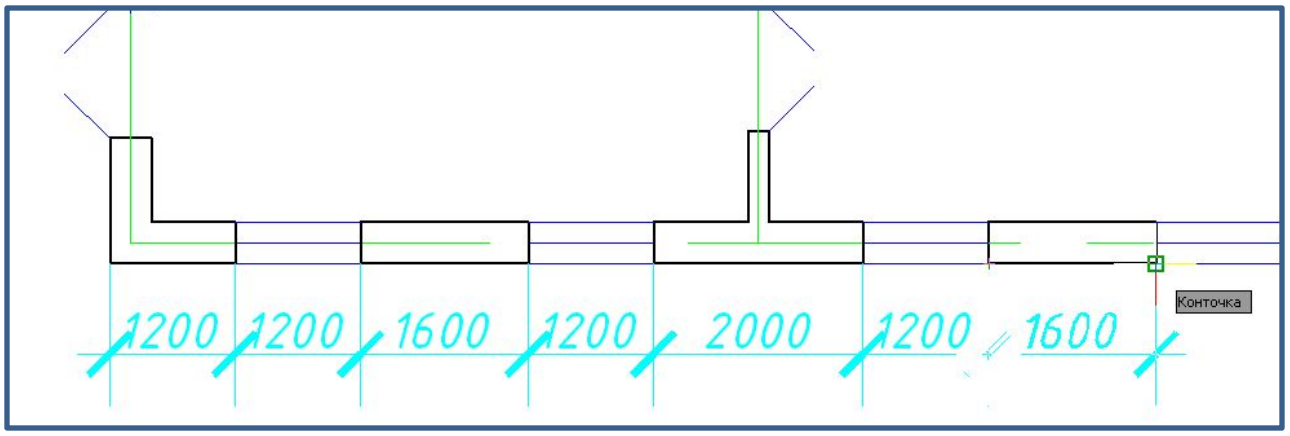


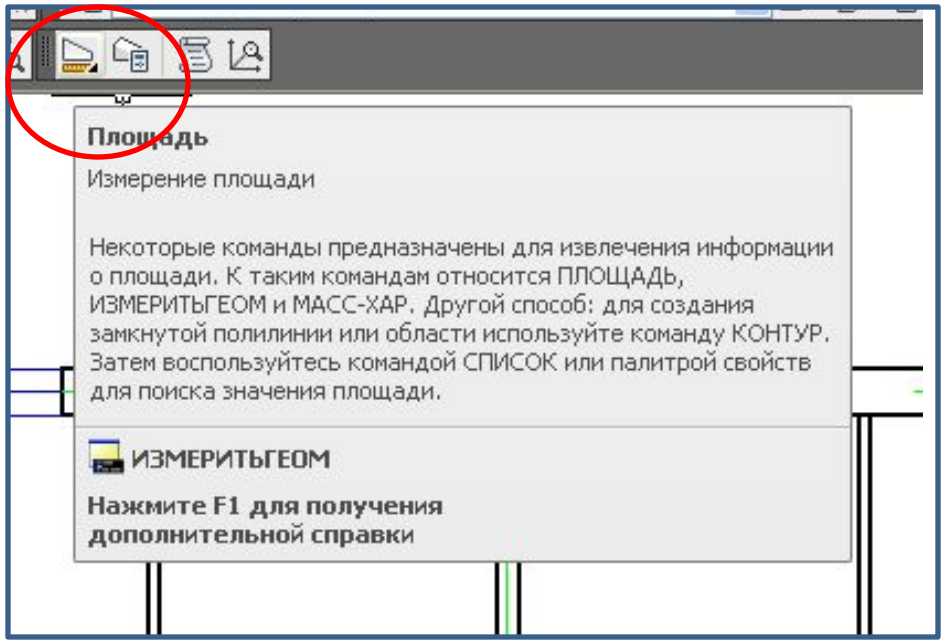


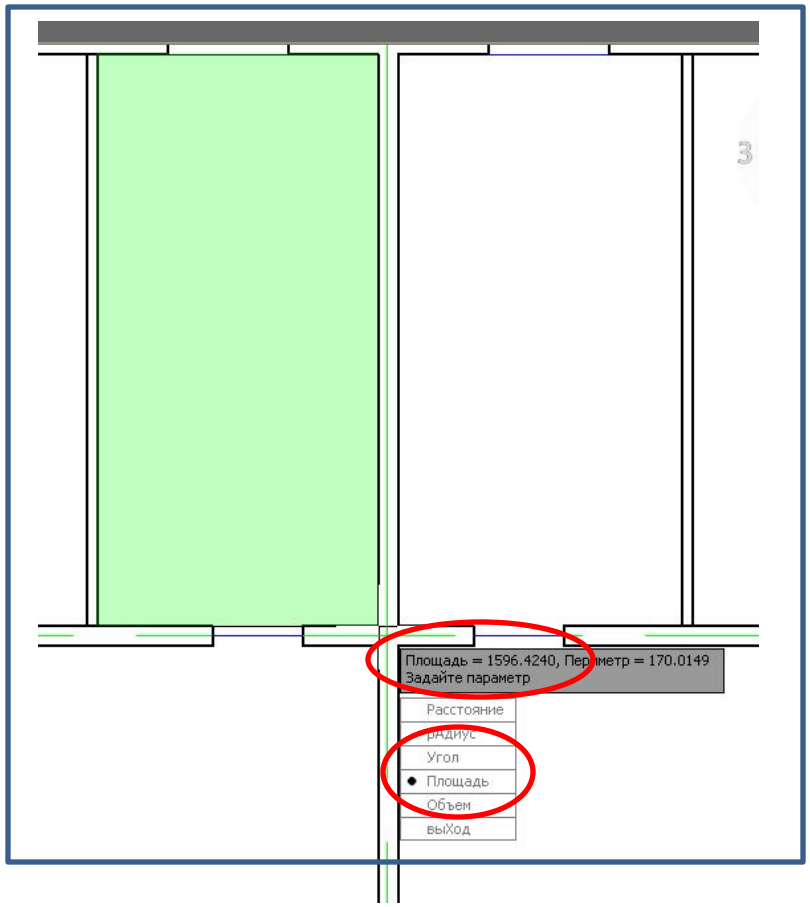


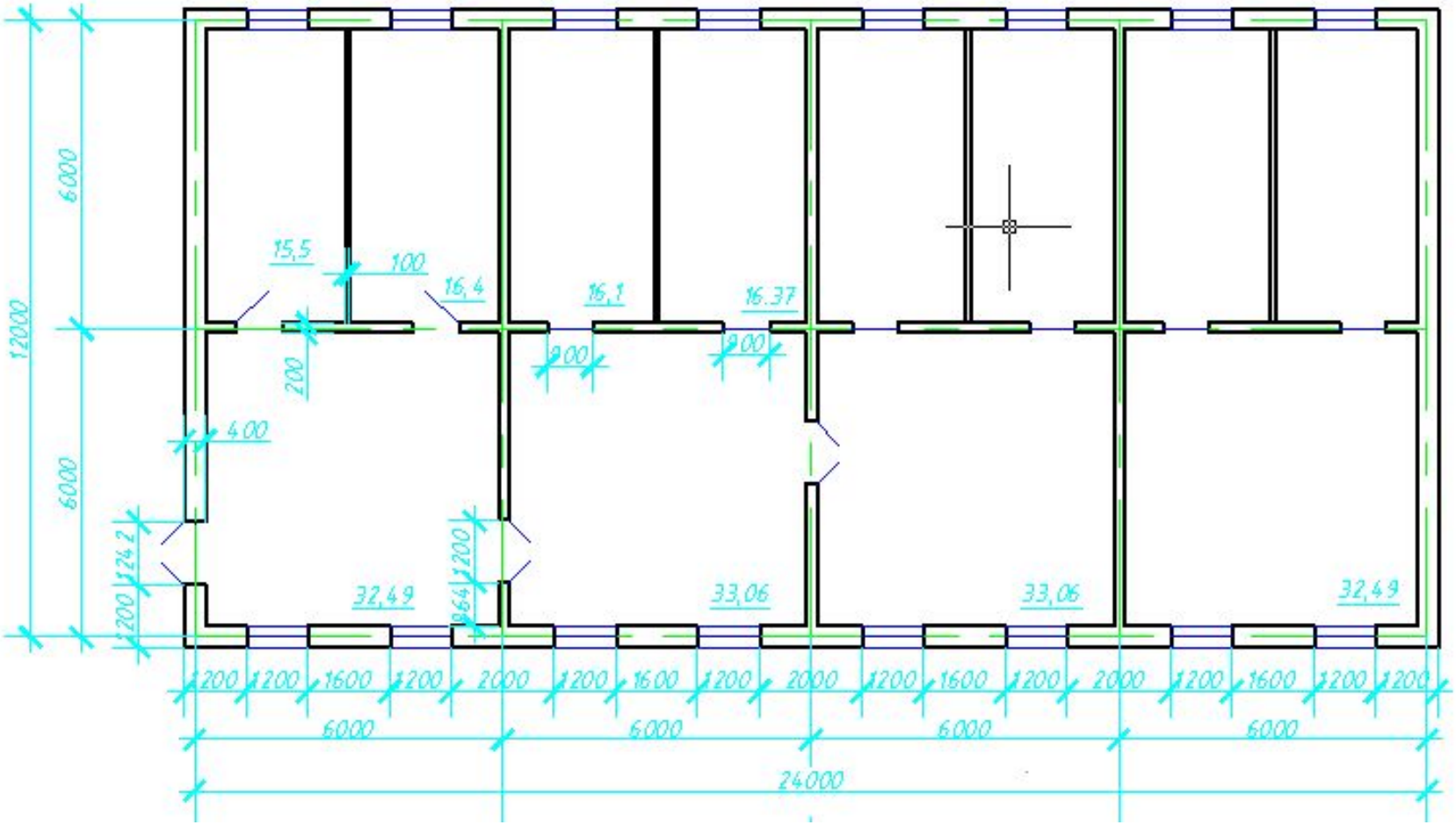

1200
Продолжение: 8.7030 < 270°

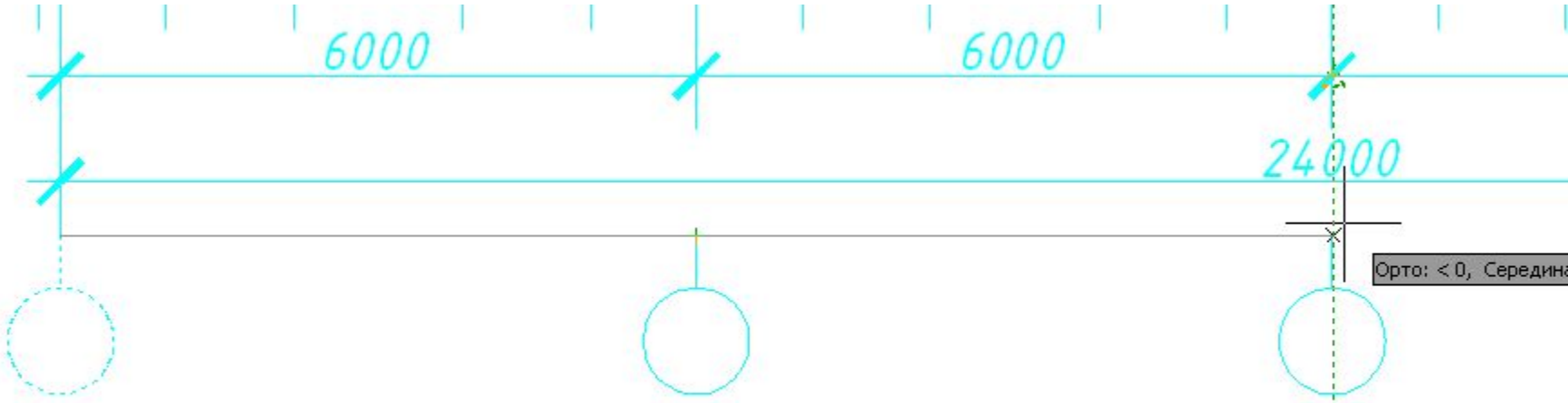

ание
Размеры
Редактировать
Параметризация
Гост
Послою
Быстрый размер
Линейный
Параллельный
Длина дуги
Ординатный
Радиус
С изломом
Диаметр
Угловой
Базовый
Цепь
Смещение размеров
Разрыв размера
Мультивыноска
Допуск...
Маркер центра
Контроль...
Линейный с изломом
Наклонить
Размерный текст
Размерные стили...
Переопределить
Обновить
Прикрепить размеры


1200
1200
1600
1200
2000
1200
1600
Конточка

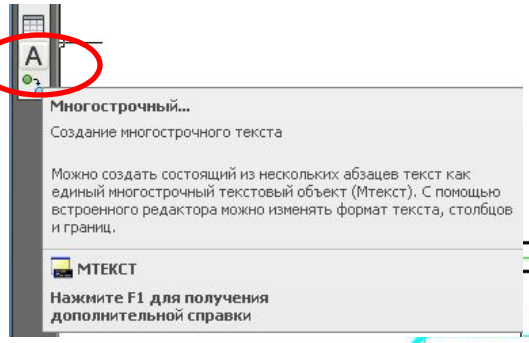

Площадь
Измерение площади
Некоторые команды предназначены для извлечения информации о площади. К таким командам относится ПЛОЩАДЬ, ИЗМЕРИТЬГЕОМ и МАСС-ХАР. Другой способ: для создания замкнутой полилинии или области используйте команду КОНТУР. Затем воспользуйтесь командой СПИСОК или палитрой свойств для поиска значения площади.
ИЗМЕРИТЬГЕОМ
Нажмите F1 для получения дополнительной справки

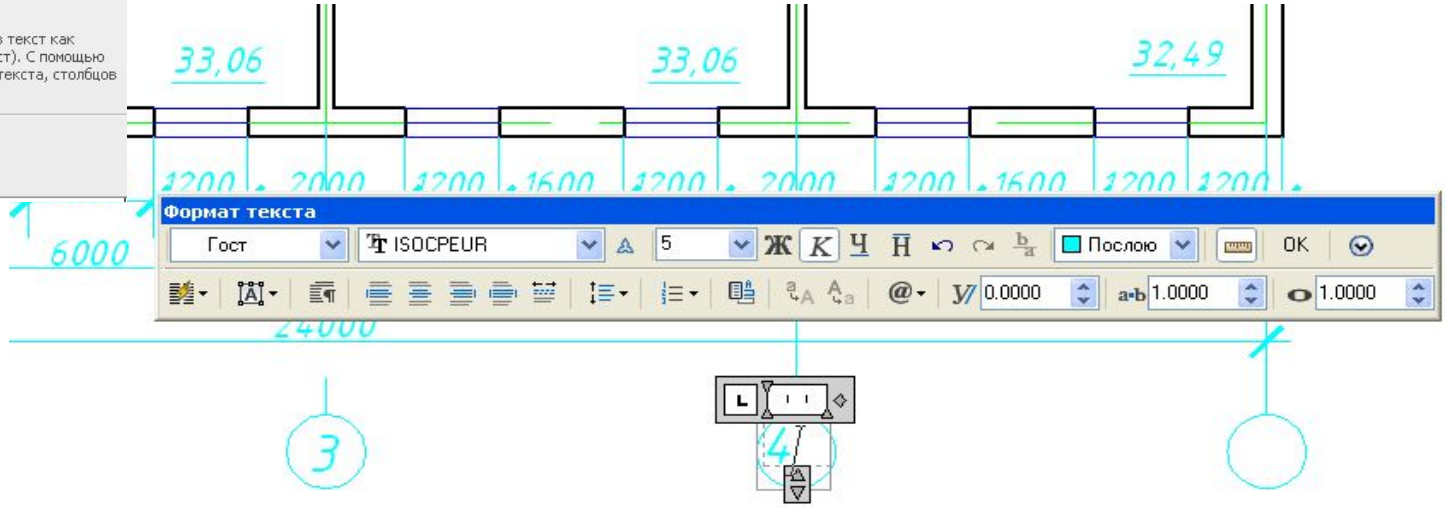

Площадь = 1596.4240, Периметр = 170.0149
Задайте параметр
Расстояние
Радиус
Угол
Площадь
Объем
выХод

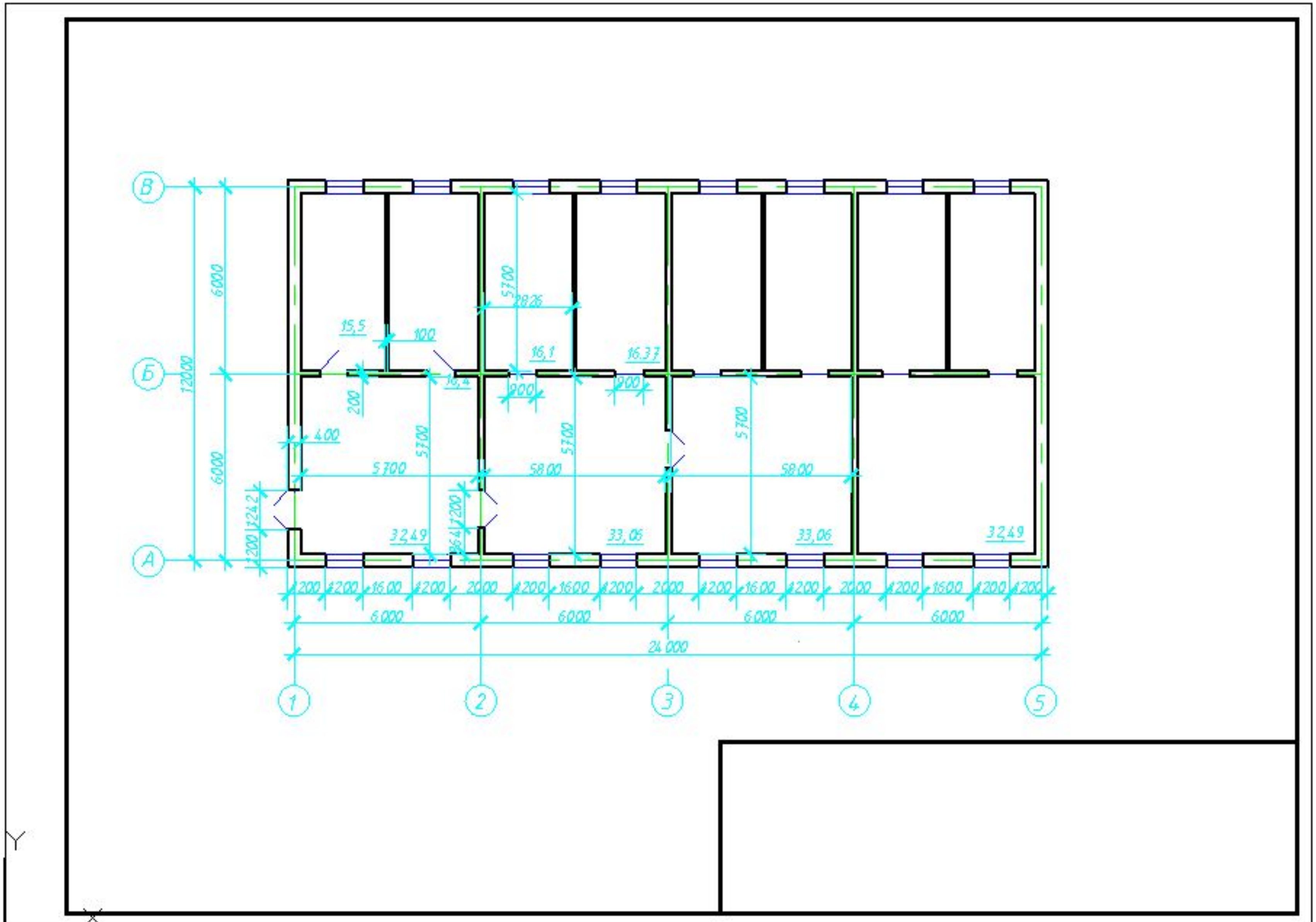

12000
6000
6000
15,5
100
16,4
16,1
16.37
200
900
900
400
242
200
32,49
264
200
33,06
33,06
32,49
200 200 1600 200 2000 200 1600 200 2000 200 1600 200 2000 200 1600 200 200
6000
6000
6000
6000
24000



Диаметр кружка 10 мм



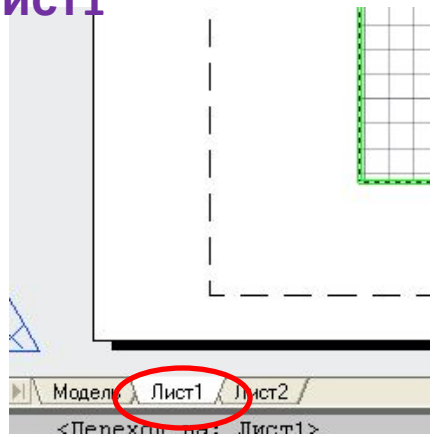


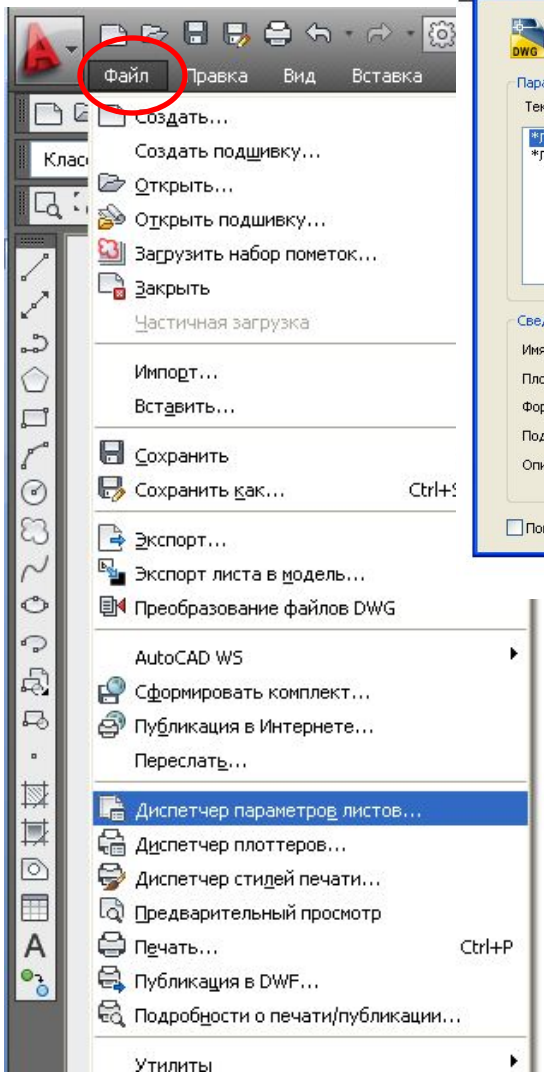


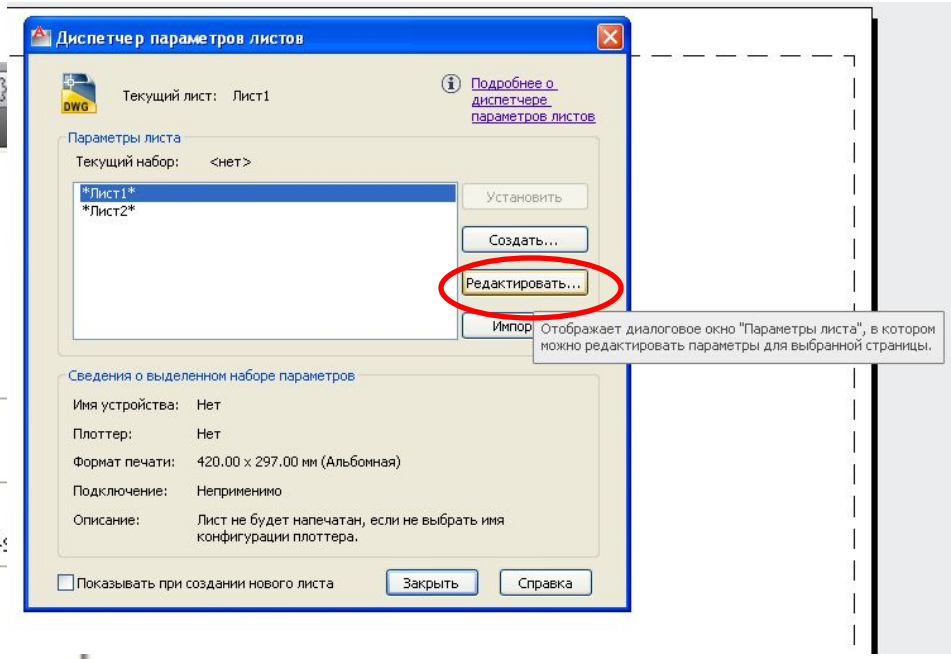
В
Б
А
1
2
3
4
5
12000
6000
6000
24000
5700
5800
5800
28,26
15,5
100
16,1
16,37
16,4
200
400
32,49
33,05
33,06
32,49
1200
1600
2000

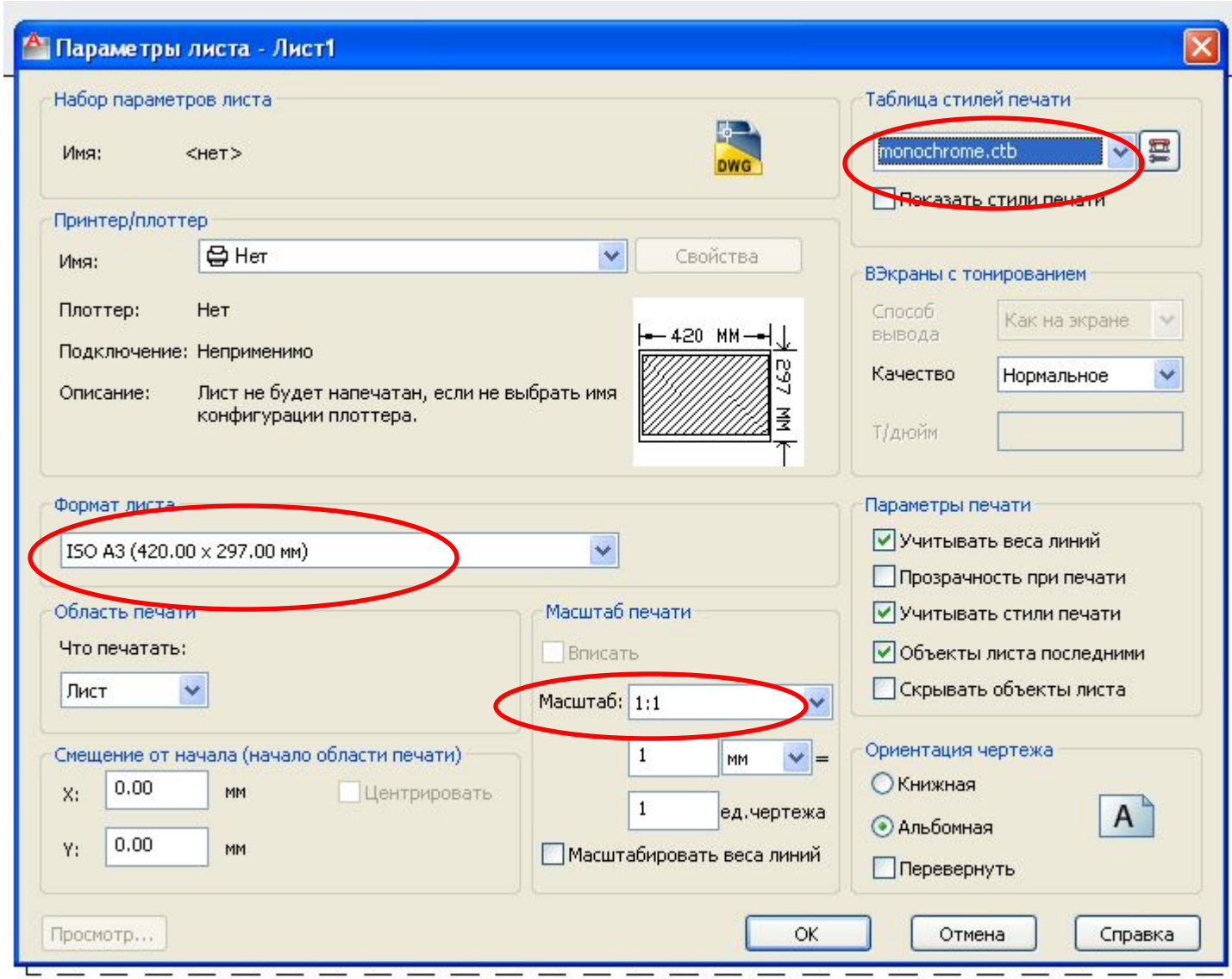
Подготовка к печати.

1. Перейти в закладку Лист1

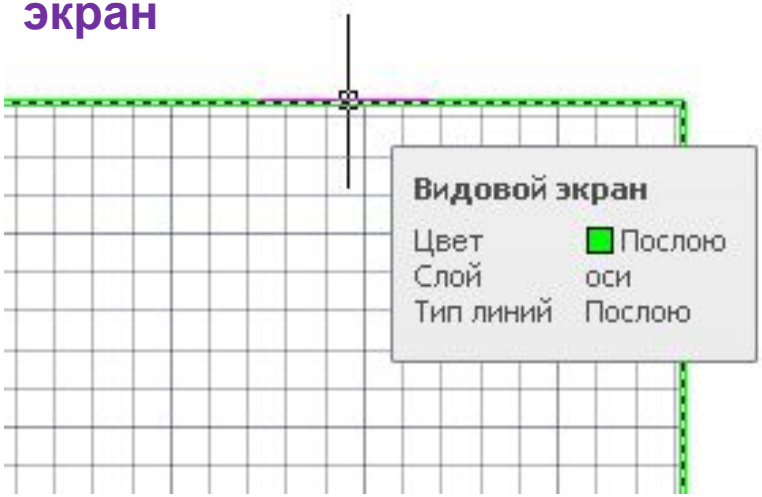




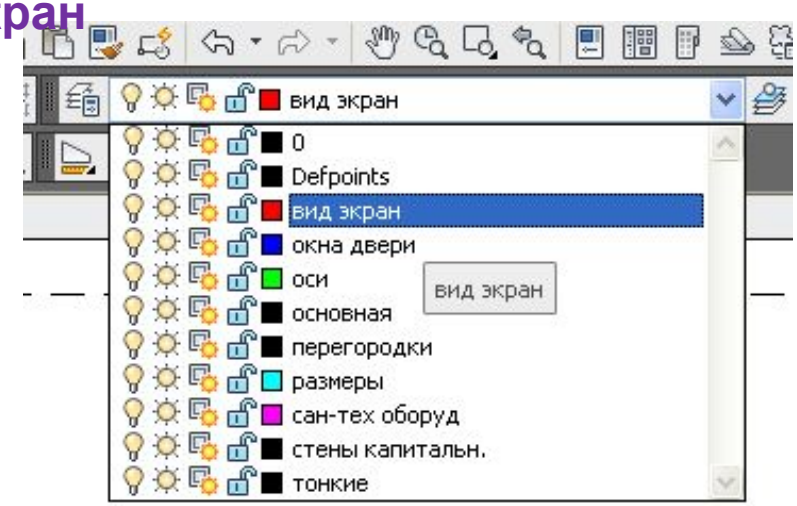


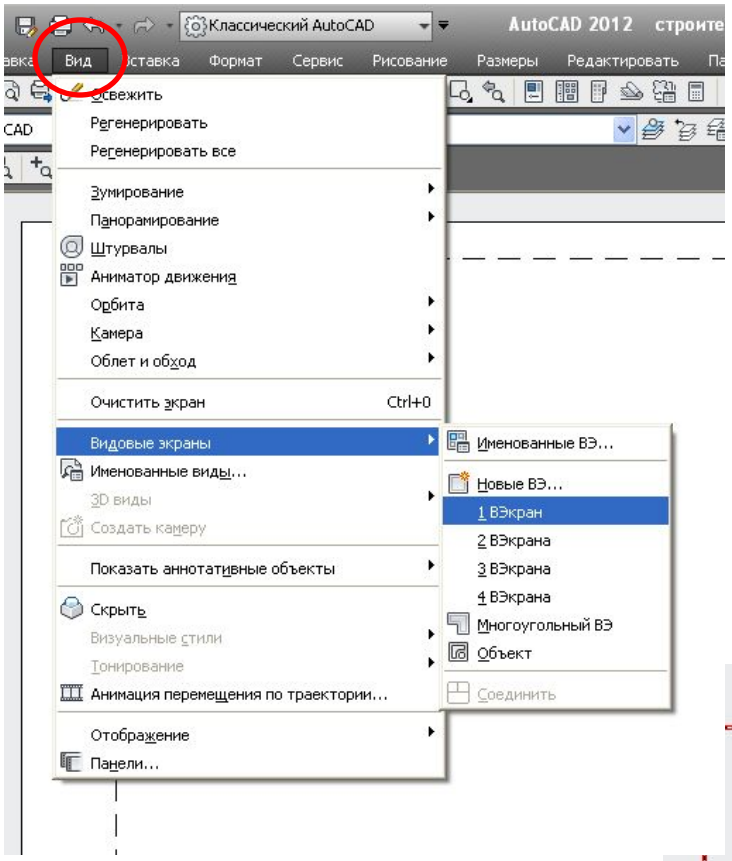

Параметры листа - Лист1
Набор параметров листа
Имя: <нет>
DWG
Принтер/плоттер
Имя: Нет
Свойства
Плоттер: Нет
Подключение: Неприменимо
Описание: Лист не будет напечатан, если не выбрать имя конфигурации плоттера.
420 MM
297 MM
Формат листа
ISO A3 (420.00 x 297.00 мм)
Область печати
Что печатать:
Лист
Смещение от начала (начало области печати)
X: 0.00 мм
Центрировать
Y: 0.00 мм
Масштаб печати
Вписать
Масштаб: 1:1
1 мм =
1 ед.чертежа
Масштабировать веса линий
Таблица стилей печати
monochrome.ctb
Показать стили печати
ВЭкраны с тонированием
Способ вывода Как на экране
Качество Нормальное
Т/дюйм
Параметры печати
Учитывать веса линий
Прозрачность при печати
Учитывать стили печати
Объекты листа последними
Скрывать объекты листа
Ориентация чертежа
Книжная
Альбомная
A
Перевернуть
Просмотр...
OK
Отмена
Справка

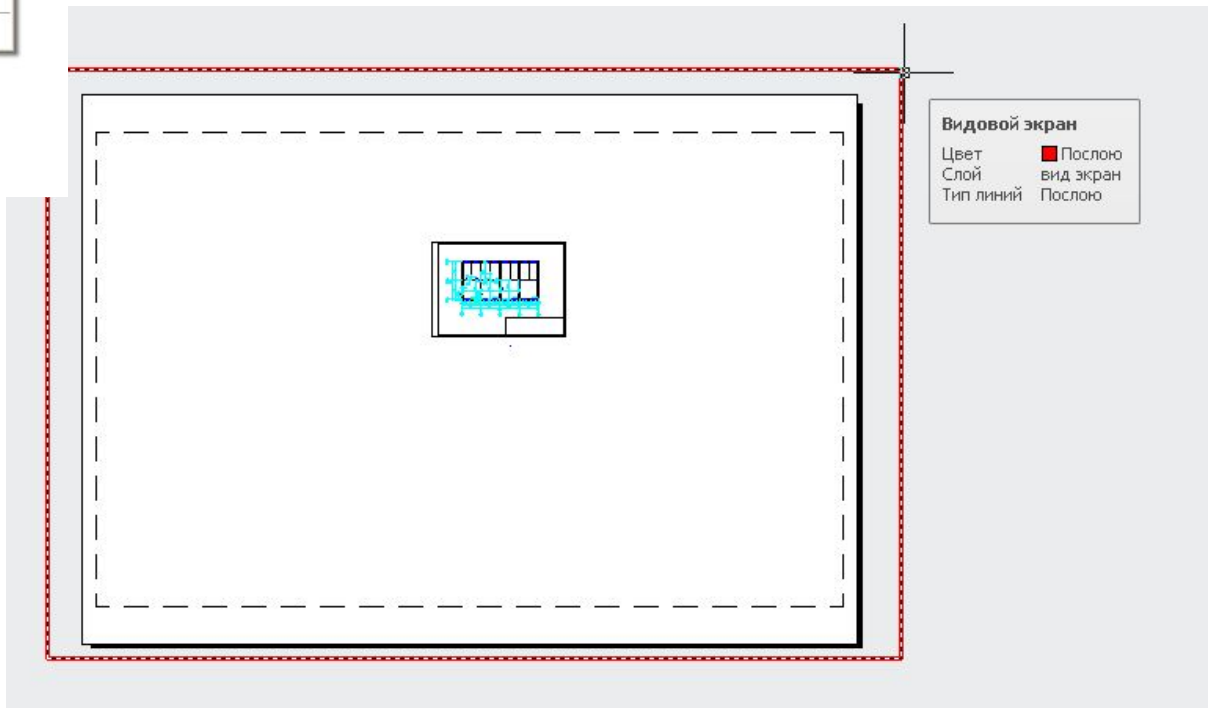
1. Удалить дежурный видовой экран

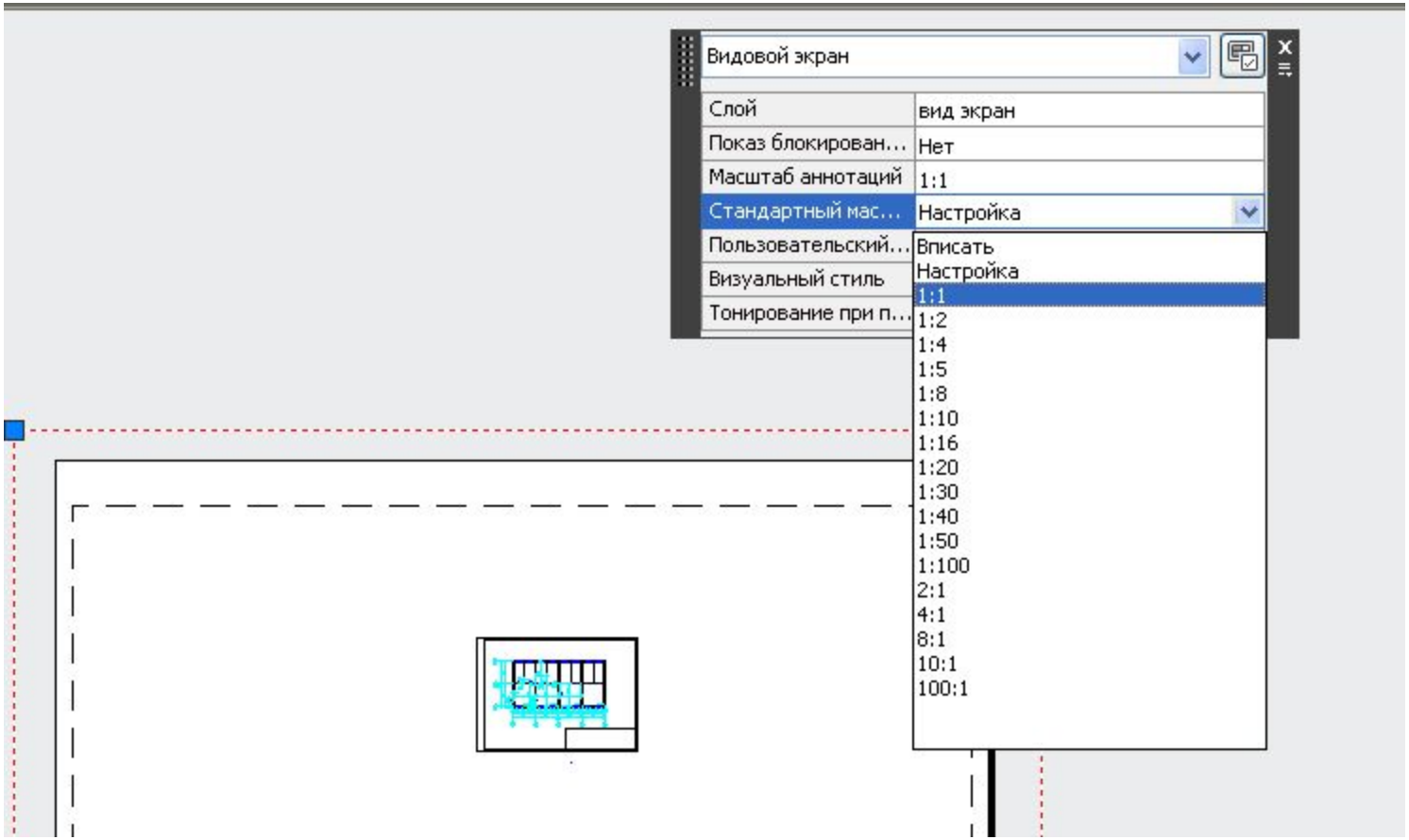


2. Установить текущий слой - видовой экран

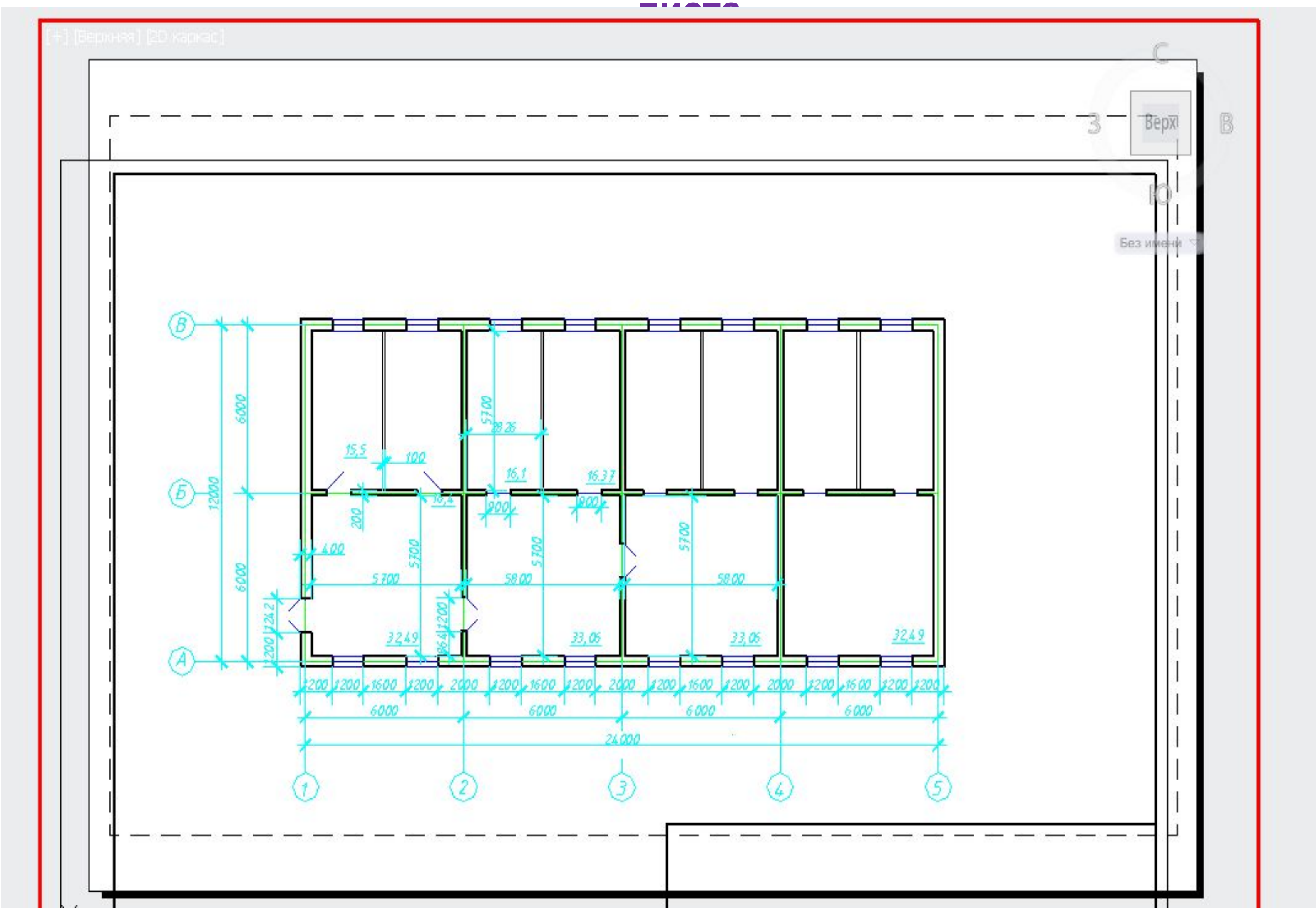


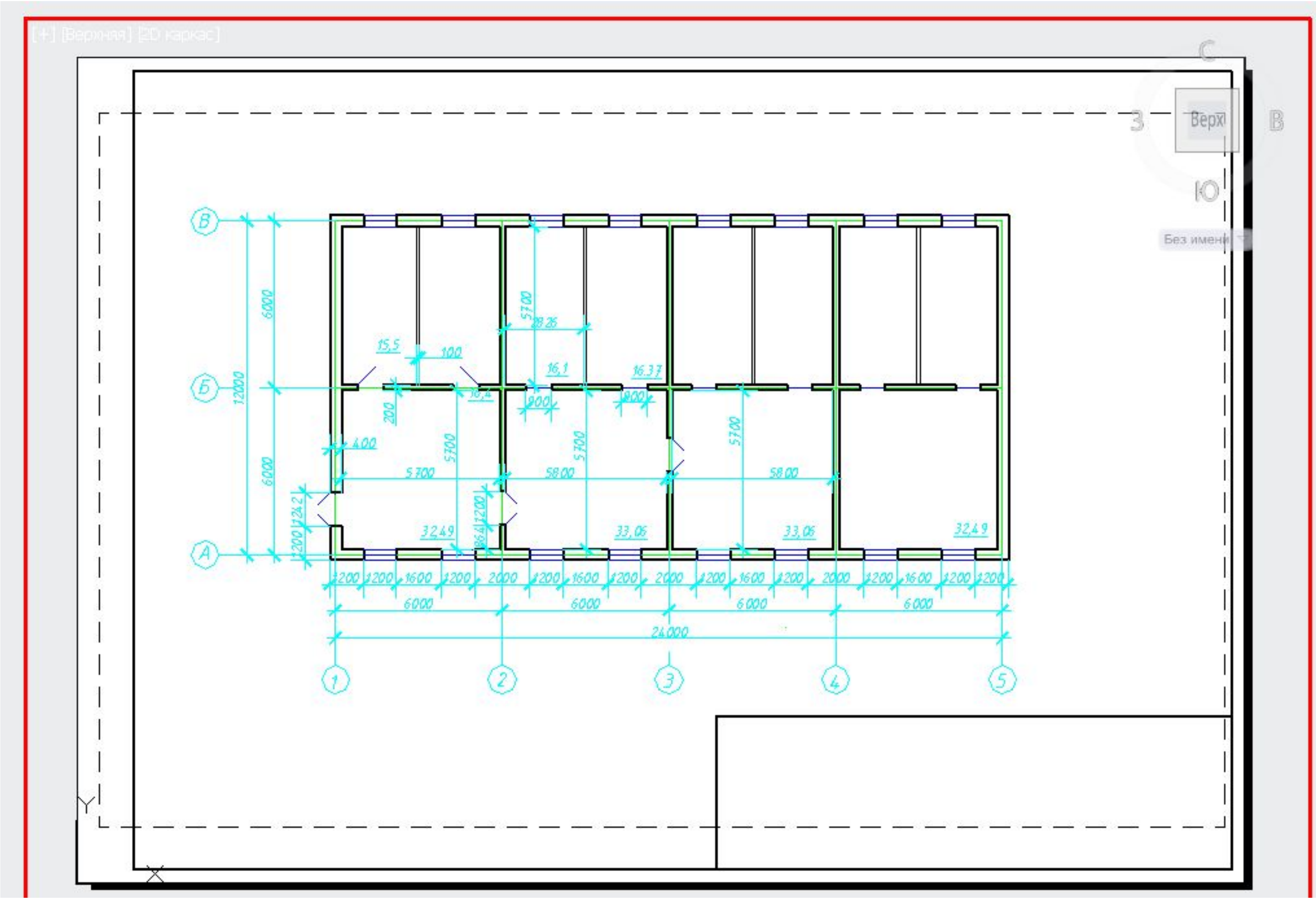

Классический AutoCAD
AutoCAD 2012
Вид
Вставка
Формат
Сервис
Рисование
Размеры
Редактировать
Освежить
Регенерировать
Регенерировать все
Зумирование
Панорамирование
Штурвалы
Аниматор движения
Орбита
Камера
Облет и обход
Очистить экран Ctrl+0
Видовые экраны
Именованные виды...
3D виды
Создать камеру
Показать аннотативные объекты
Скрыть
Визуальные стили
Тонирование
Анимация перемещения по траектории...
Отображение
Панели...
Именованные ВЭ...
Новые ВЭ...
1 ВЭкран
2 ВЭкрана
3 ВЭкрана
4 ВЭкрана
Многоугольный ВЭ
Объект
Соединить


Видовой экран
Цвет Послою
Слой вид экран
Тип линий Послою

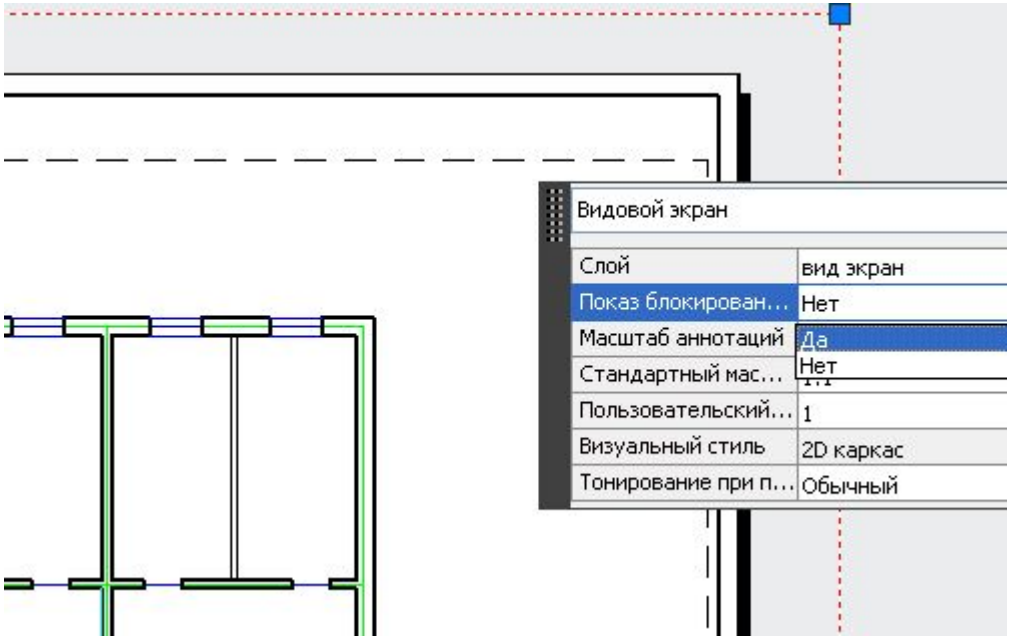

Видовой экран
Слой
вид экран
Показ блокирован...
Нет
Масштаб аннотаций
1:1
Стандартный мас...
Настройка
Пользовательский...
Визуальный стиль
Тонирование при п...
Вписать
Настройка
1:1
1:2
1:4
1:5
1:8
1:10
1:16
1:20
1:30
1:40
1:50
1:100
2:1
4:1
8:1
10:1
100:1

Двумя щелчками левой кнопки зайти в пространство Модели и совместить изображение в пространстве модели с пространством листа



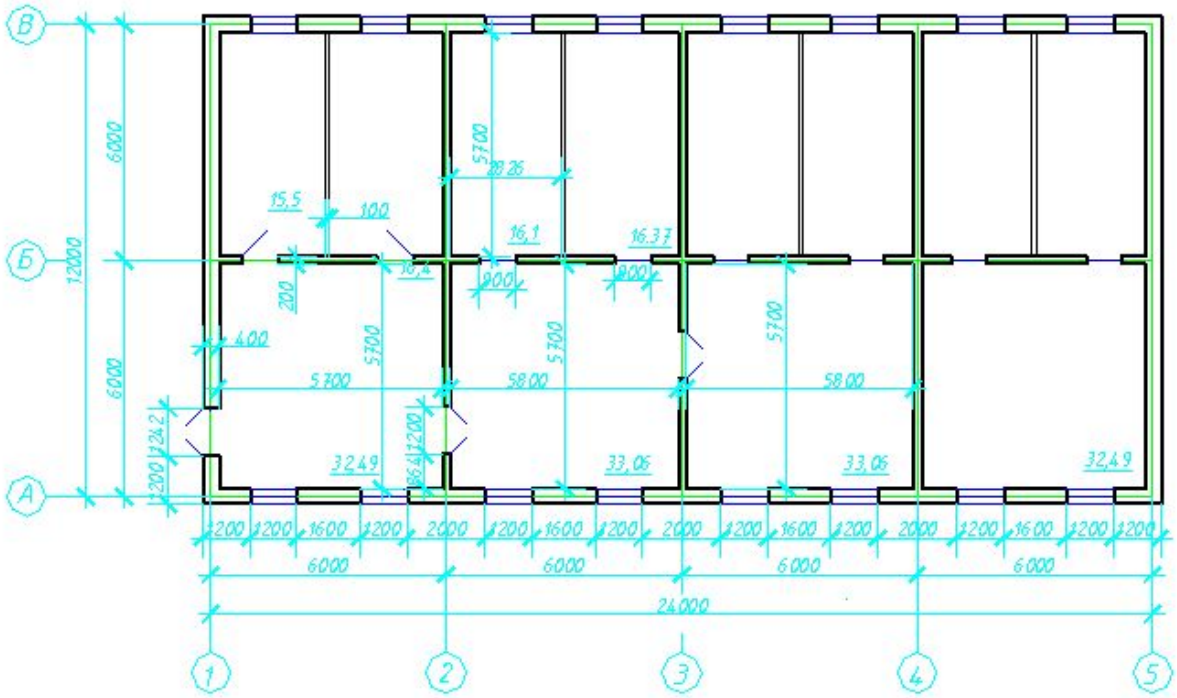

[+] [Верхняя] [2D каркас]
С
З
Верх
В
Ю
Без имени
В
Б
А
1
2
3
4
5
6000
6000
12000
5700
5700
5700
5700
5700
5800
5800
28,26
15,5
100
16,1
16.37
16,4
900
900
200
400
1242
1200
1200
864
32,49
33,06
33,06
32,49
1200 1200 1600 1200 2000 1200 1600 1200 2000 1200 1600 1200 2000 1200 1600 1200 1200
6000
6000
6000
6000
24000

Двумя щелчками за видовым экраном выйти из пространства Модели и заблокировать изображение на листе



ВСЕ!!! Чертеж готов к печати!!!

План этажа на отметке 0,000



Заполнить основную надпись по ГОСТу