

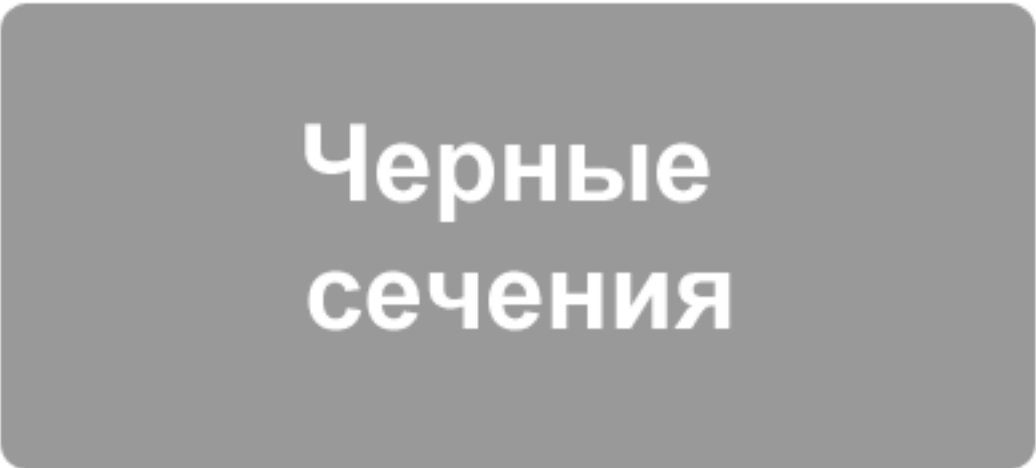



# GeonICS Сечения

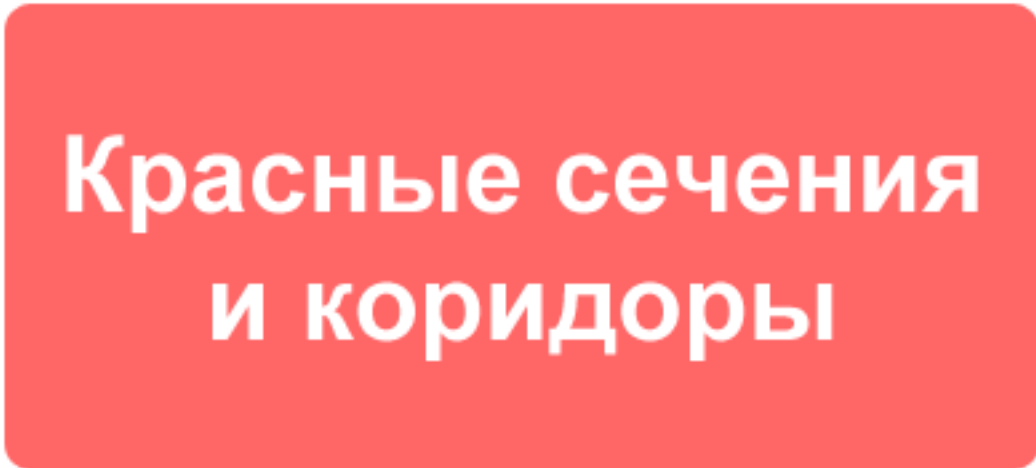

## Структура



Сечения



Черные  
сечения



Красные сечения  
и коридоры



# Черные сечения

**Структура объектов черных сечений**

**Разнообразные способы создания линий сечения**

**Редактирование линий сечения**

**Возможность группирование линий сечения (Группы линий сечения)**

**Оформление линий сечения (стили)**

**Источники сечения и сечения**

**Создание источников сечения**

**Создание сечений по рельефной поверхности**

**Редактирование и режимы редактирования сечений**

**Оформление сечений (стили)**

**Отображение сечений в окнах и группы окон сечения**

**Редактирование окон группами и перерасмещение групп**

**Проекция, оси трасс и междупутья**

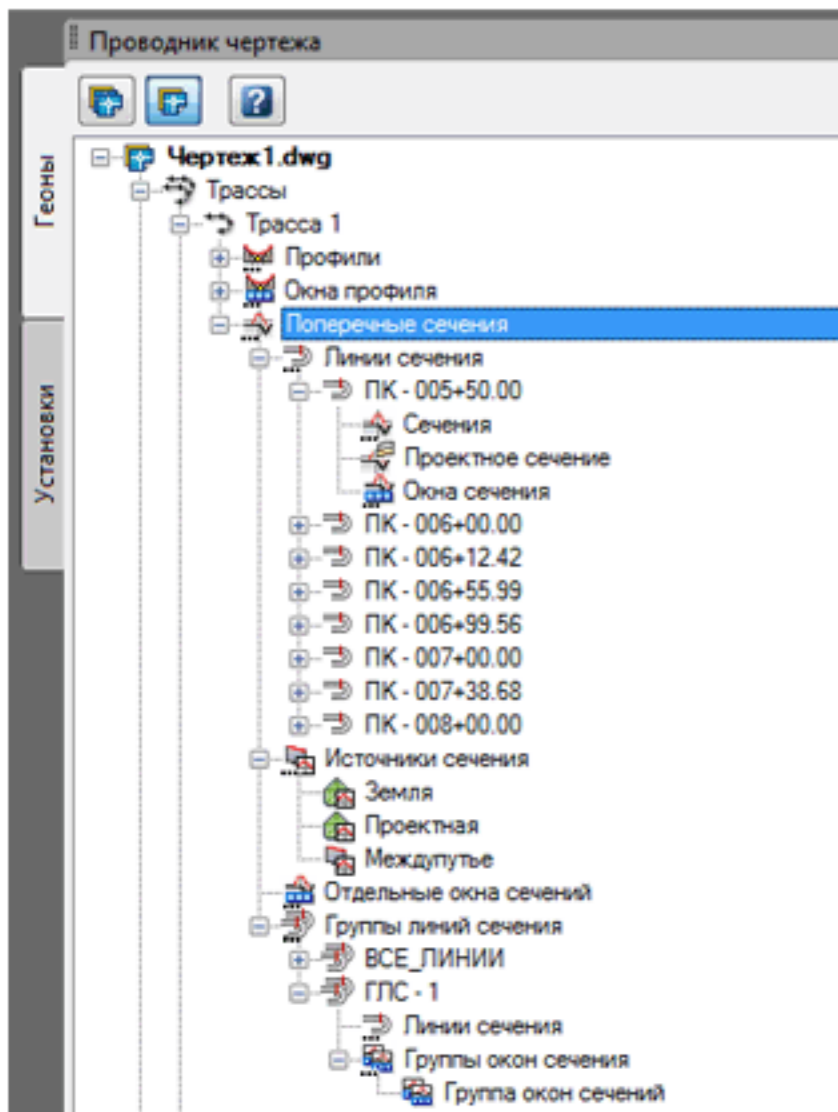
**Оформление окон сечения**

**Обновление данных сечений в любой момент проектирования**

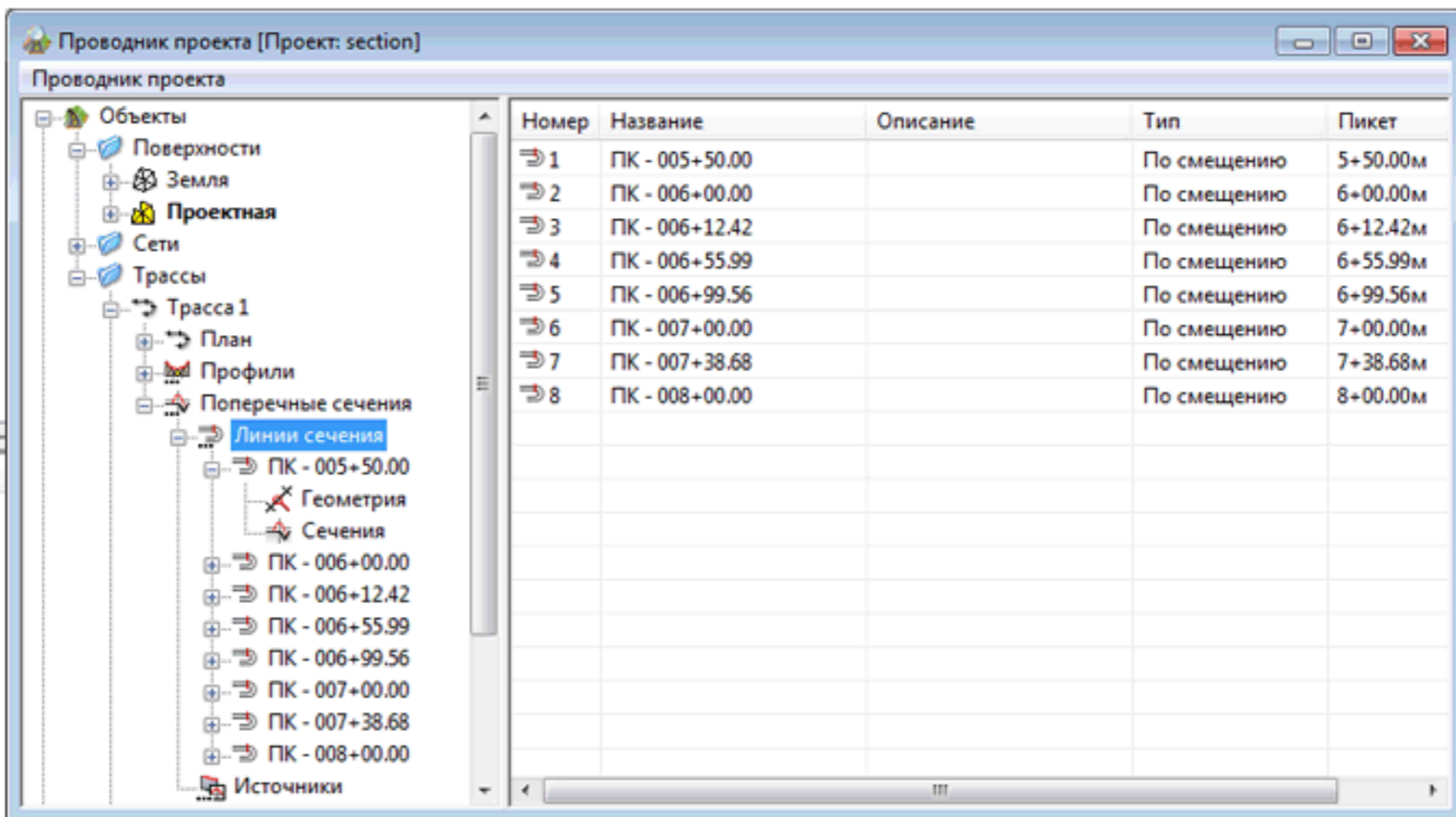


# Структура объектов черных сечений

- Линии сечения
- Группы линии сечения
- Источники сечения
- Сечения
- Окна сечения
- Группы окон сечения



Параметр	Значение
Количество линий сечения	8
↳ Тип: По смещению	8
↳ Тип: По полилинии	0
Количество источников сечения	3
↳ Тип: Пользовательский	1
↳ Тип: По рельефу	2
↳ Тип: По красному поперечнику	0
Количество групп линий сечения	2
↳ Тип: Все	1
↳ Тип: По диапазону	1
↳ Тип: Список линий	0



# Создание линий сечения

Создание в Проводнике проекта  
Создание в чертеже

Создание сечений

Добавлять в группу: ГПС - 2

Шаблон названия линий сечения  
ПК - <{Пикет линии сечения(Uds\_m|Fat\_sl|P2|Rn|Sn|A} A

Обновлять название линии сечения динамически

Слой линий сечения  
T\_ЛИНИЯ\_СЕЧЕНИЯ

Стиль линий сечения  
Стандартный

Подписи линий сечения  
<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>

Привязка линии сечения  
 Привязываться к пикету  
 Привязываться к точке  
 Запрашивать при создании

Выберите команду

Создавать сечения по источникам

Название источника	
<input checked="" type="checkbox"/> Земля	
<input checked="" type="checkbox"/> Проектная	
<input type="checkbox"/> Междупутье	

Проводник проекта [Проект: section]

Проводник проекта

Номер	Название	Описание
1	ПК - 005+50.00	
2	ПК - 006+00.00	
3	ПК - 006+12.42	
		55.99
		99.56
		00.00
		38.68
		00.00
		65.79
		79.10
11	ПК - 009+00.00	
12	ПК - 009+20.10	

Линии сечения

- Создать вручную...
- Создать по смещениям
- Создать по полилинии
- Вставить все линии
- Удалить все линии

Создать линии сечения диапазоном

Основное Отбор точек построения

Смещения  
Влево: 60.00м Вправо: 60.00м

Диапазон  
Начало трассы: 5+50.00м  
Конец трассы: 14+37.72м  
 Задать пикет начала: 6+02.62м  
 Задать пикет конца: 8+50.00м

Создавать группу линий сечения по указанному диапазону

Название группы: ГПС - 1

Да Отмена Помощь

Создать линии сечения диапазоном

Основное Отбор точек построения

Точки горизонтальной геометрии

- Включать точки на пикетах Шаг пикетажа: 1+00
- Включать дополнительные точки с шагом: 25.00м
- Включать пикет начала  Включать пикет конца
- Включать точки горизонтальной геометрии трассы

Включать точки вертикальной геометрии

Профиль для построения: Трасса 1 (Земля) (1)

- Включать точки на экстремумах кривых
- Включать точки нулевых работ

Дополнительный профиль: СГР

Строить по таблице закреплений

Таблица закреплений: Стандартная

Да Отмена Помощь

# Редактирование линии сечения

**Свойства линии сечения**

Название: ПК - 006+00.00

Описание:

Слой линии сечения: Т\_ЛИНИЯ\_СЕЧЕНИЯ

Стиль линии сечения: Стандартный

**Параметры линии**

**Принадлежность**

Название трассы: Трасса 1

**Общие**

Тип привязки: П  
Пикет привязки: 6+  
Координата Север: 35  
Координата Восток: -1  
Левое смещение: -5  
Правое смещение: 50

**Геометрия**

**Линия сечения**

**Общие**

Цвет	ПоСлою
Слой	Т_ЛИНИЯ_СЕЧЕНИЯ
Тип линии	ПоСлою
Масштаб типа линий	1.00
Стиль печати	Поцвету
Вес линий	ПоСлою
EntityTransparency	ПоСлою
Гиперссылка	
Материал	ПоСлою

**GeoniCS**

**Общее**

Название	ПК - 006+12.42
Описание	
Название трассы	Трасса 1
Тип	На пикете
Пикет	6+12.42м
Левое смещение	-50.00
Правое смещение	50.00

**Геометрия**

Тип геометрии	По ширине
Угол пересечения	90°00'
Ширина слева	-50.00
Ширина справа	50.00

**Отображение**

Стиль	Стандартный
-------	-------------

**Проводник чертежа**

Чертеж1.dwg

- Трассы
  - Трасса 1
    - Профили
    - Окна профиля
    - Поперечные сечения
      - Линии сечения
        - ПК - 005+50.00
        - ПК - 006+00.00
        - ПК - 006+12.42
        - ПК - 006+55.99
        - ПК - 006+99.56
        - ПК - 007+00.00
        - ПК - 007+38.68
        - ПК - 008+00.00
      - Источники сечений
      - Отдельные окна
      - Группы линий сечения
  - Трасса 2
  - Копия Трасса 1
- Конструкции
  - Основная конструкция
  - Новая конструкция

**Проводник проекта [Проект: section]**

**Проводник проекта**

- План
- Профили
- Поперечные сечения
  - Линии сечения
    - ПК - 005+50.00
    - Геометрия
    - Сечения
      - ПК - 006+00.00
      - ПК - 006+12.42
      - ПК - 006+55.99
      - ПК - 006+99.56
      - ПК - 007+00.00
      - ПК - 007+38.68
      - ПК - 008+00.00
      - ПК - 008+65.79
      - ПК - 008+79.10

**Общие**

Номер: 1 Тип: По смещению

Название: ПК - 005+50.00

Описание:

**Статистика**

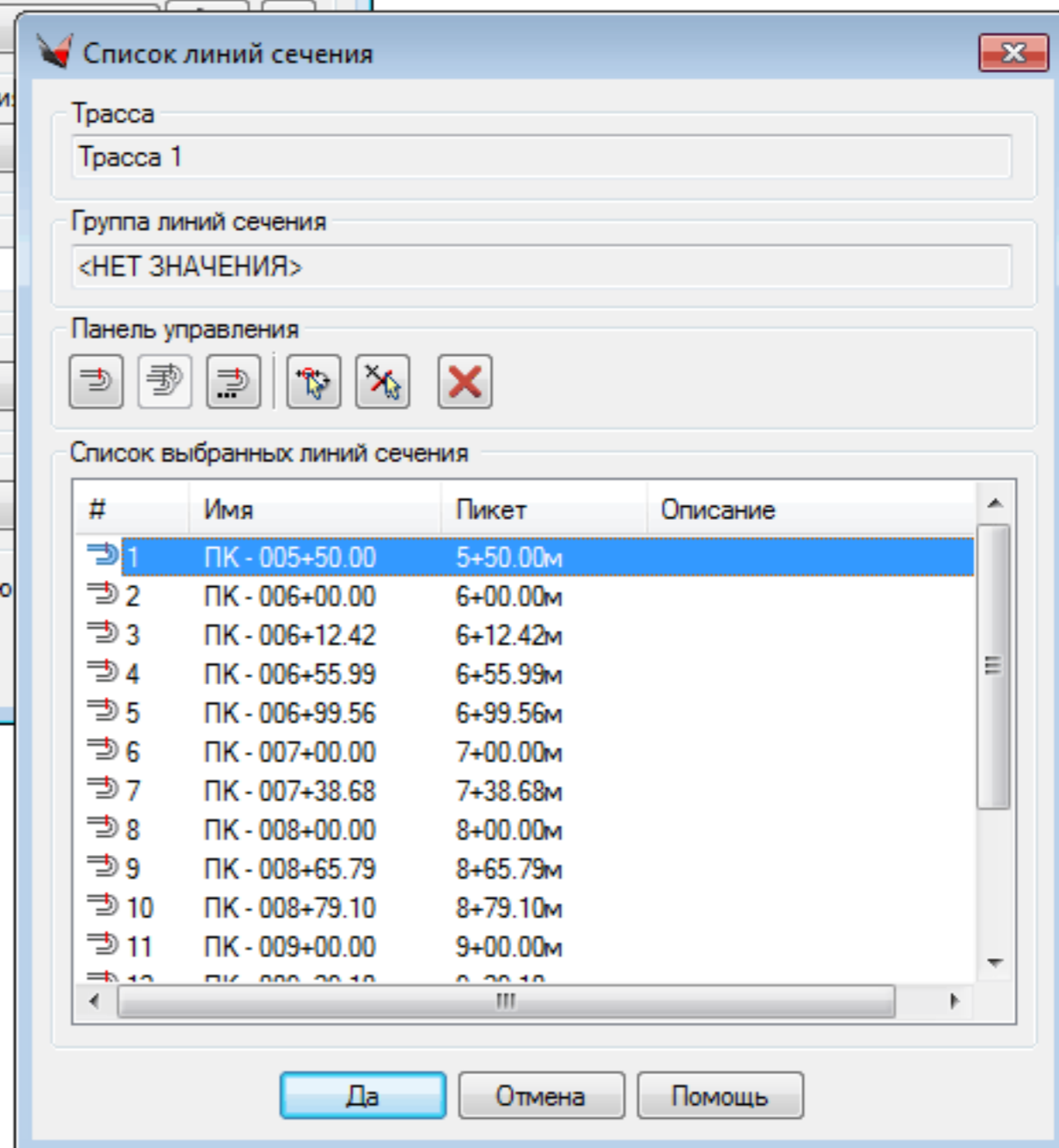
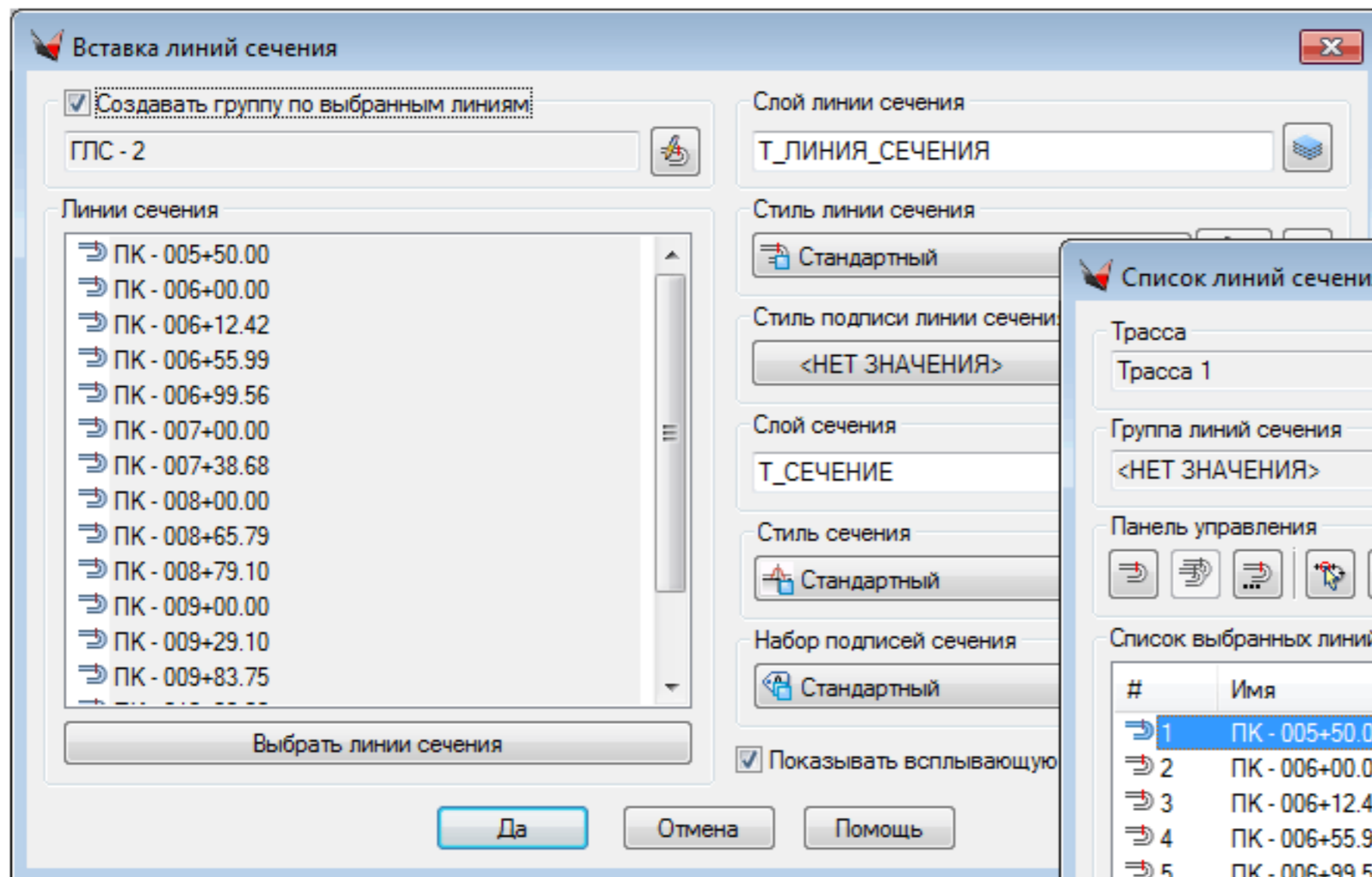
Пикет: 5+50.00м Ширина: 100.00м

Мин. смещение: -50.00м Макс. смещение: 50.00м

Применить Вернуть Помощь



# Вставка линии сечения из проекта в чертеж



# Группы линий сечения

Проводник чертежа

Геометрия

Установки

Чертеж1.dwg

- Трассы
  - Трасса 1
    - Профили
    - Окна профиля
    - Поперечные сечения
    - Линии сечения
    - Источники сечения
    - Отдельные окна сечений
    - Группы линий сечения**
      - ВСЕ\_ЛИНИИ
      - ГЛС - 1
      - ГЛС - 2

Название	Тип
ВСЕ_ЛИНИИ	Все
ГЛС - 1	По диапазону
ГЛС - 2	Список линий

Свойства группы линий сечения

Основное | **Список линий** | Сечения | Окна сечения

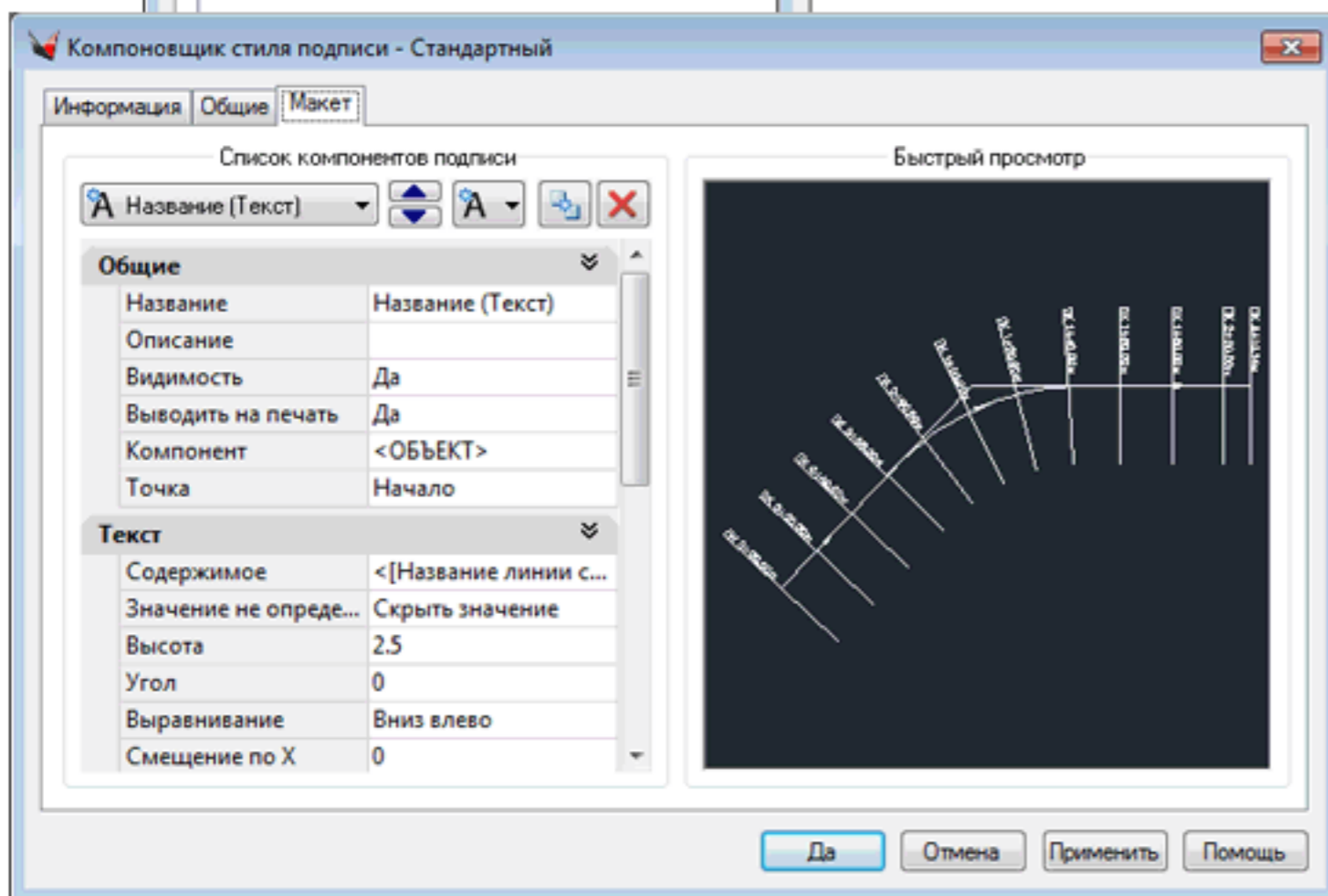
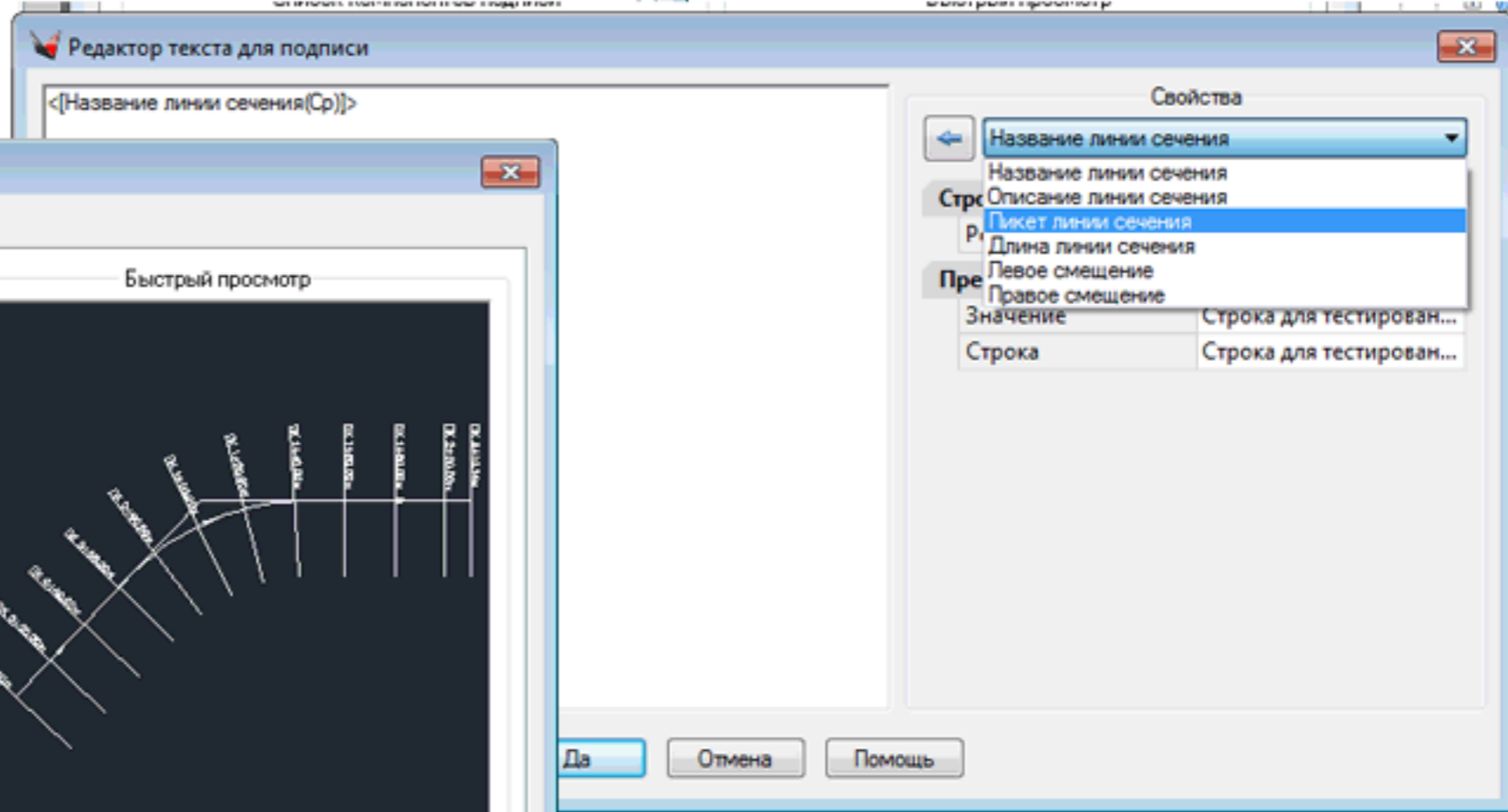
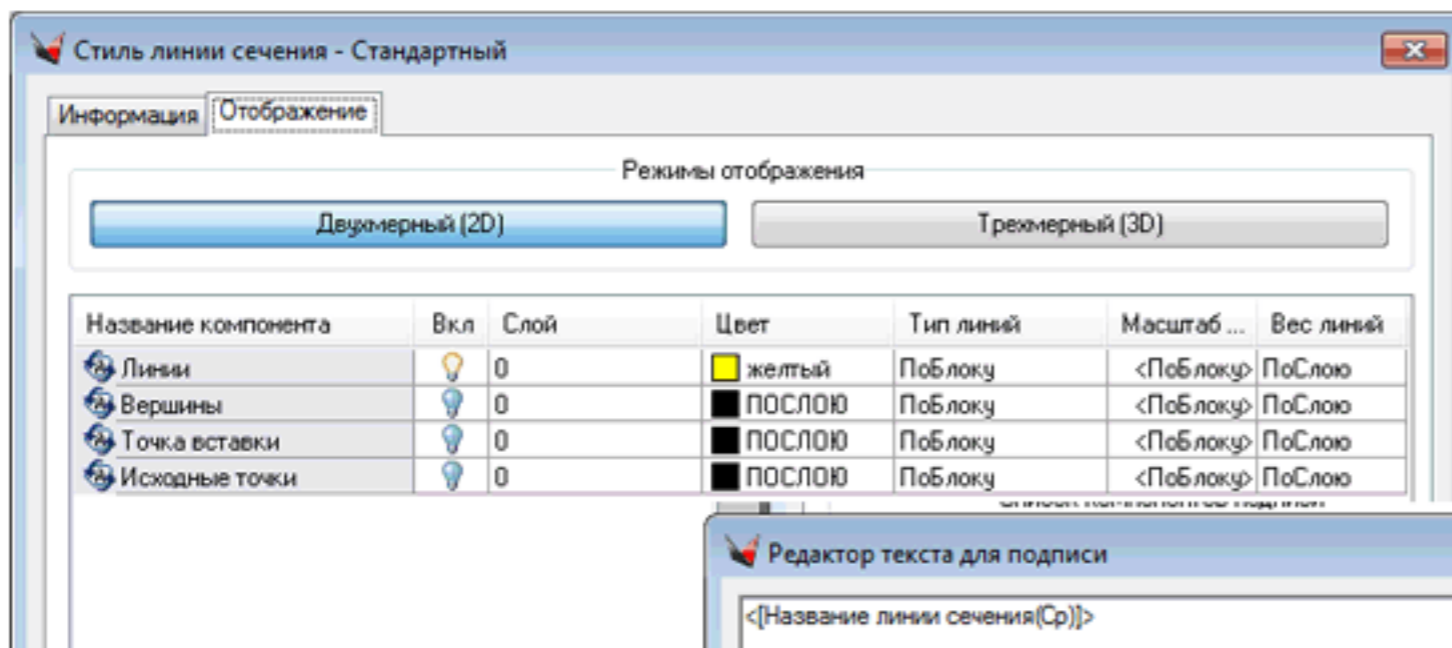
Список линий

Добавить линии сечения...    Удалить выбранные в списке линии сечения

#	Название	Пикет	Стиль	Стиль подписей	Слой
1	ПК - 005+50.00	5+50.00м	Стандартный	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>	Т_ЛИНИИ
2	ПК - 006+00.00	6+00.00м	Стандартный	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>	Т_ЛИНИИ
3	ПК - 006+12.42	6+12.42м	Стандартный	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>	Т_ЛИНИИ
4	ПК - 006+55.99	6+55.99м	Стандартный	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>	Т_ЛИНИИ
5	ПК - 006+99.56	6+99.56м	Стандартный	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>	Т_ЛИНИИ
6	ПК - 007+00.00	7+00.00м	Стандартный	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>	Т_ЛИНИИ
7	ПК - 007+38.68	7+38.68м	Стандартный	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>	Т_ЛИНИИ
8	ПК - 008+00.00	8+00.00м	Стандартный	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>	Т_ЛИНИИ

Да    Отмена    Помощь

# Оформление линий сечения (стили)





# Источники сечения и сечения

The image displays a CAD software interface with several panels and a plot window.

**Top Left Panel: Проводник чертежа (Drawing Navigator)**

- Tree structure: Чертеж1.dwg > Трассы > Трасса 1 > Источники сечения (highlighted)
- Sub-items under Источники сечения: Земля, Проектная, Междупутье, Отдельные окна сечений
- Buttons: Источники сечения

**Top Right Plot Window: [Сек. чертеж - (1:100)]**

A cross-section plot showing ground profile (green line) and a proposed profile (red line). Vertical lines connect the profiles to a horizontal axis. A red horizontal line is visible in the lower part of the plot.

**Middle Left Panel: Table of Section Sources**

Название	Тип	Стиль по умо...	Набор подписей по ...	Шаблон слоя
Земля	По рельефу	Земля	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>	T_СЕЧЕНИЕ
Проектная	По рельефу	Проектная	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>	T_СЕЧЕНИЕ
Междупутье	Пользовательский	Междупутье	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>	

**Bottom Left Panel: Проводник проекта [Проект: section] (Project Navigator)**

- Tree structure: Объекты > Трассы > Трасса 1 > Источники (highlighted)
- Sub-items under Источники: Земля, Проектная, Междупутье
- Buttons: Земля

**Middle Right Panel: Проводник чертежа (Drawing Navigator)**

- Tree structure: Чертеж1.dwg > Трассы > Трасса 1 > Источники сечения > Земля (highlighted)
- Buttons: Земля

**Bottom Middle Panel: Table of Section Sources**

#	Название	Тип
1	Земля	По рельефу
2	Проектная	По рельефу
3	Междупутье	Пользовате

**Bottom Right Panel: Table of Section Sources**

Название	Линия сечен...	Режим	Стиль	Набор подписей	Слой	Пикет
Земля		Динамический	Земля	<Редактировать...>	T_СЕЧЕНИЕ	
Земля	ПК - 005+50.00	Динамический	Земля	<Редактировать...>	T_СЕЧЕНИЕ	5+50.00м
Земля	ПК - 006+00.00	Динамический	Земля	<Редактировать...>	T_СЕЧЕНИЕ	6+00.00м
Земля	ПК - 006+12.42	Динамический	Земля	<Редактировать...>	T_СЕЧЕНИЕ	6+12.42м
Земля	ПК - 006+55.99	Динамический	Земля	<Редактировать...>	T_СЕЧЕНИЕ	6+55.99м
Земля	ПК - 006+99.56	Динамический	Земля	<Редактировать...>	T_СЕЧЕНИЕ	6+99.56м
Земля	ПК - 007+00.00	Динамический	Земля	<Редактировать...>	T_СЕЧЕНИЕ	7+00.00м
Земля	ПК - 007+38.68	Динамический	Земля	<Редактировать...>	T_СЕЧЕНИЕ	7+38.68м
Земля	ПК - 008+00.00	Динамический	Земля	<Редактировать...>	T_СЕЧЕНИЕ	8+00.00м



# Типы источников сечения

### Создание источника сечений

Тип источника сечения: Пользовательский

Название: Сечение

Описание:

### Создание источника сечений

Тип источника сечения: По рельефу

Название: Земля (1)

Описание:

Рельефная поверхность: Земля

Настройки создания:

- Добавлять точку на трассе
- Поместить в описание тип точек
- Округлять отметки: 0.01

Часть, выходящую за границу поверхности:

- Экстраполировать
- Назначить отметку: 0.00м
- Обрезать

Настройка подчистки точек: Настроить...

Обновление по источнику:

- Интерполировать отметки точек
- Автоматически обновлять сечения по источнику при регенерации чертежа

Отмена Помощь

### Создание источника сечений

Тип источника сечения: По красному поперечнику

Название: Коридор

Описание:

Слой сечений: T\_СЕЧЕНИЕ

Стиль сечений: Междупутье

Набор подписей сечений: <НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>

Коррекция:

- Нет
- Верх
- Низ

Коды:

	Код звена
<input type="checkbox"/>	Проектная поверхность
<input checked="" type="checkbox"/>	Верх земполотна
<input checked="" type="checkbox"/>	Компоновка - выемка
<input checked="" type="checkbox"/>	Компоновка - насыпь

Задать коды вручную

Автоматически обновлять сечения по источнику при регенерации чертежа

Создать Отмена Помощь



# Типы источников сечения

**Создание источника сечений**

Тип источника сечения: Пользовательский

Название: Сечение

Описание:

**Создание источника сечений**

Тип источника сечения: По рельефу

Название: Земля (1)

Описание:

Рельефная поверхность: Земля

Настройки создания:

- Добавлять точку на трассе
- Поместить в описание тип точек
- Округлять отметки: 0.01

Часть, выходящую за границу поверхности:

- Экстраполировать
- Назначить отметку: 0.00м
- Обрезать

Настройка подчистки точек: Настроить...

Обновление по источнику:

- Интерполировать отметки точек
- Автоматически обновлять сечения по источнику при регенерации чертежа

Отмена Помощь

**Создание источника сечений**

Тип источника сечения: По красному поперечнику

Название: Коридор

Описание:

Слой сечений: T\_СЕЧЕНИЕ

Стиль сечений: Междупутье

Набор подписей сечений: <НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>

Коррекция:  Нет  Верх  Низ

Коды:

	Код звена
<input type="checkbox"/>	Проектная поверхность
<input checked="" type="checkbox"/>	Верх земполотна
<input checked="" type="checkbox"/>	Компоновка - выемка
<input checked="" type="checkbox"/>	Компоновка - насыпь

Задать коды вручную

Автоматически обновлять сечения по источнику при регенерации чертежа

Создать Отмена Помощь

# Создание сечений по поверхности

Создать сечение по поверхности

Трасса  
Трасса 1

Шаблон названия сечений  
-

Поверхности рельефа

- Земля
- Поверхность 1
- Поверхность 2
- Проектная

Линии сечения

- ПК - 005+50.00
- ПК - 006+00.00
- ПК - 006+12.42
- ПК - 006+55.99
- ПК - 006+99.56
- ПК - 007+00.00
- ПК - 007+38.68
- ПК - 008+00.00

Выбрать линии сечения

Создать

Дополнительные настройки

Настройки создания

- Добавлять точку на трассе
- Поместить в описание тип точек
- Создавать сечение "Междупутье"

Название сечения: Междупутье

Профили: СГР

Существующие данные

- Удалять существующие сечения до создания
- Заменять источники при совпадении названий

При обновлении сечений

- Интерполировать отметки точек

Часть, выходящую за границу поверхности

- Экстраполировать
- Назначить отметку 0.00м
- Обрезать

- Округлять отметки

Точность округления: 0.01

- Отсеивать точки по разнице уклонов

с разницей меньше: 100.00

- Отсеивать точки по разнице отметок

с разницей меньше: 0.50м

- Автоматически обновлять сечения по рельефу при регенерации чертежа

Да Отмена Помощь



# Редактирование сечений

**Редактор поперечного сечения - ПК - 006+99.56**

Выберите команду из панели инструментов

**Сколка поперечного сечения с плана - ПК - 006+99.56**

Выберите команду из панели инструментов

**Свойства сечения**

Название: Земля

Описание:

Слой сечения: T\_СЕЧЕНИЕ

Стиль сечения: Земля

Набор подписей: < Редактировать набор подписей... >

Показывать всплывающую подсказку

Да Отмена Применить Помощь

**Сечение**

**Общие**

Цвет	■ ПоСлою
Слой	T_СЕЧЕНИЕ
Тип линии	———— ПоСлою
Масштаб типа линий	1.00
Стиль печати	Поцвету
Вес линий	———— ПоСлою
EntityTransparency	ПоСлою
Гиперссылка	
Материал	ПоСлою

**GeopiCS**

**Общее**

Название сечения	Земля
Описание сечения	
Название трассы	Трасса 1
Название линии сечен...	ПК - 007+00.00

**Отображение**

Стиль сечения	Земля
Набор подписей	< Редактировать... >

**Информация**

Показывать всплываю...	Да
Количество точек	23



# Оформление сечений (стили)

Стиль сечения - Земля

Информация **Отображение**

Режимы отображения

Двухмерный (2D)  Трехмерный (3D)

Название компонента	Вкл	Слой	Цвет	Тип линий	Масштаб ...	Вес линий
Точка сечения	<input checked="" type="checkbox"/>	0	желтый	По блоку	<По блоку>	По Слою
Линия сечения	<input checked="" type="checkbox"/>	0	93	По блоку	<По блоку>	По Слою
Линия к низу окна	<input checked="" type="checkbox"/>	0	93	По блоку	<По блоку>	По Слою

Применить

Набор подписей - Стандартный

Информация **Набор подписей**

Тип генератора подписей: Точки перелома сечения  
Стиль подписей: Стандартный

Имя	Слой	Шаг	Тип размера	Значение...	Настройка
Прямые	Стандартный		Поднять вверх	0.00мм	
Прямые	Стандартный		Поднять вверх	0.00мм	

Источники сечения

- Земля
- Проектная
- Междупутье

Название	Тип	Стиль по умо...	Набор подписей по ...	Шаблон слоя
Земля	По рельефу	Земля	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>	T_СЕЧЕНИЕ
Проектная	По рельефу	Проектная	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>	T_СЕЧЕНИЕ
Междупутье	Пользовательский	Междупутье	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>	T_СЕЧЕНИЕ

Да



# Создать окна сечения

**Создание окна сечения**

Параметры окна | Настройка сечений

Название:  
Окно сечения - <[Пикет линии сечения(Uds\_)]

Описание:

Масштабы  
Горизонтальный 1 : 100  
Вертикальный 1 : 100

Слой окна сечения  
T\_ОКНО\_СЕЧЕНИЯ

Стиль окна сечения  
Стандартный

Набор полосок  
Стандартный

Принадлежность окна сечения  
Название трассы:  
Трасса 1  
Название линии сечения:  
ПК - 005+50.00

Смещения  
Влево -50.00  
Вправо -50.00

Отметки  
Нижняя 111.8  
Верхняя 105.00

Показывать

< Назад | Далее > | Создать сечение

**Создать группу окон сечения**

Основное | Настройки окон | Сечения

Название:  
Группа окон сечений (<[Название трассы(Ср)]>)

Описание:

Трасса  
Трасса 1

Группа линий сечения  
ВСЕ\_ЛИНИИ

Стиль размещения  
Стандартный

< Назад | Далее > | Создать группу окон | Отмена | Помощь



# Группа окон сечения

The image displays three instances of the 'Свойства группы окон сечения' (Properties of section window group) dialog box. The background shows a tree view of project elements: 'Земля' (Land) and 'Проектная' (Project) sections, each with multiple sub-items, and 'Междупутье' (Crossing) sections.

The top-right dialog box shows a table of section windows:

Название	Слой	Стиль	Набор полосок	Пики
Группа окон сечений	T_ОКНО_СЕЧЕНИЯ	Стандартный	<Редактировать...>	
Окно сечения - 5+50.00	T_ОКНО_СЕЧЕНИЯ	Стандартный	<Редактировать...>	5+50
Окно сечения - 6+00.00	T_ОКНО_СЕЧЕНИЯ	Стандартный	<Редактировать...>	6+00
Окно сечения - 6+12.42	T_ОКНО_СЕЧЕНИЯ	Стандартный	<Редактировать...>	6+12
Окно сечения - 6+55.99	T_ОКНО_СЕЧЕНИЯ	Стандартный	<Редактировать...>	6+55
Окно сечения - 6+99.56	T_ОКНО_СЕЧЕНИЯ	Стандартный	<Редактировать...>	6+99
Окно сечения - 7+00.00	T_ОКНО_СЕЧЕНИЯ	Стандартный	<Редактировать...>	7+00
Окно сечения - 7+38.68	T_ОКНО_СЕЧЕНИЯ	Стандартный	<Редактировать...>	7+38
Окно сечения - 8+00.00	T_ОКНО_СЕЧЕНИЯ	Стандартный	<Редактировать...>	8+00

The bottom dialog box shows the configuration fields for a section window group:

- Название: Группа окон сечений
- Описание: (empty text area)
- Трасса: Трасса 1
- Группа линий сечения: ГЛС - 1
- Стиль размещения: Стандартный

Buttons: Да, Отмена, Помощь





# Размещение группы окон сечения

Проводник чертежа

[-]Верхняя][2D каркас]

Геометрия

Установки

Чертеж1.dwg

- Трассы
  - Трасса 1
    - Профили
    - Окна профиля
    - Поперечные сечения
      - Линии сечения
      - Источники сечения
        - Земля
        - Проектная
        - Междупутье
      - Отдельные окна сечений
      - Группы линий сечения
        - ВСЕ\_ЛИНИИ
        - ГПС - 1
          - Линии сечения
          - Группы окон сечения
            - Группа окон сечений
  - Трасса 2
  - Копия Трасса 1
  - Конструкции
  - Съемки

Свойства...

Список проекций...

Список осей и междупутей...

Переразместить

Удалить

Обновить

Название	Стиль	Набор полосок	Слой
Группа окон сечений	Стандартный	<Редактировать...>	T_ОКН
Окно сечения - 5+50.00	Стандартный	<Редактировать...>	T_ОКН
Окно сечения - 6+00.00	Стандартный	<Редактировать...>	T_ОКН
Окно сечения - 6+12.42	Стандартный	<Редактировать...>	T_ОКН
Окно сечения - 6+55.99	Стандартный	<Редактировать...>	T_ОКН
Окно сечения - 6+99.56	Стандартный	<Редактировать...>	T_ОКН
Окно сечения - 7+00.00	Стандартный	<Редактировать...>	T_ОКН
Окно сечения - 7+38.68	Стандартный	<Редактировать...>	T_ОКН
Окно сечения - 8+00.00	Стандартный	<Редактировать...>	T_ОКН



# Проекции, оси трасс и междупутья окон сечения

Редактор проекций

Стиль отображения  
Стандартный

#	Название	О..	В..	Стиль	Смещение	Отметка	Тип объекта
1	3D полилиния		⚡	Стандартный	-10.99м	110.70	3D полилиния
2	Линия платформы		⚡	Стандартный	4.19м		Линия платформы
3	Линия платформы ...		⚡	Стандартный	-24.27м		Линия платформы

Изменять положение не пользователем

Экспорт проекций... Импорт проекций...

Редактор осей и междупутий

Оси Междупутья

Панель управления  
Стиль отображения  
Стандартный

#	Название	Оп...	В..	Стиль	Оси	Тип размера	Значение размера
1	Междупутье		⚡	Стандартный	2	Максимальная верхняя отметка	2.00м
2	Междупутье (1)		⚡	Стандартный	3	Максимальная верхняя отметка	-2.00м

Отмена Помощь

Редактор осей и междупутий

Оси Междупутья

Панель управления

Трасса  
Все трассы

Тип трассы  
Существующая

Профиль  
СГР

Стиль отображения  
Стандартный

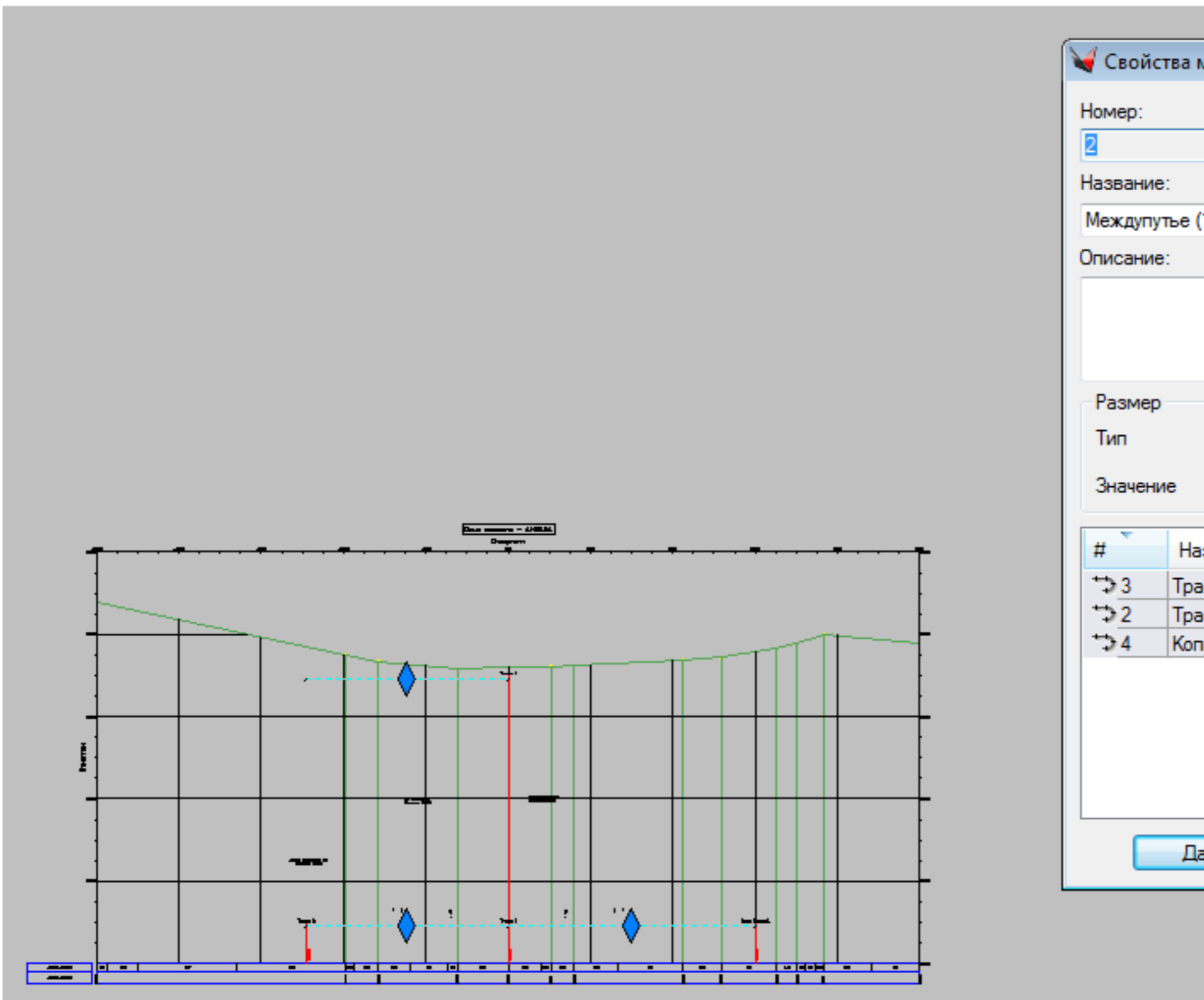
#	Название	О..	В..	Стиль	Трасса	Профиль	Другой профиль	Смещение	Отметка
1	Трасса 1		⚡	Стандартный	Трасса 1	Профиль	<NET ЗНАЧЕНИЯ>	0.00м	129.69м
2	Трасса 1		⚡	Стандартный	Трасса 1	СГР	<NET ЗНАЧЕНИЯ>	0.00м	106.49м
3	Трасса 2		⚡	Стандартный	Трасса 2	<NET ЗНА...	<NET ЗНАЧЕНИЯ>	-24.52м	132.52м
4	Копия Трасса 1		⚡	Стандартный	Копия Тра...	<NET ЗНА...	<NET ЗНАЧЕНИЯ>	30.00м	132.72м

Экспорт наборов... Импорт наборов...

Да Отмена Помощь



# Проекции, оси трасс и междупутья окон сечения



Свойства междупутья

Номер:

Название:

Описание:

Размер

Тип:

Значение:

#	Название	Использовать
↔ 3	Трасса 2	<input checked="" type="checkbox"/>
↔ 2	Трасса 1	<input checked="" type="checkbox"/>
↔ 4	Копия Трасса 1	<input checked="" type="checkbox"/>

Да Отмена Помощь



# Оформление окон сечения (стили, подписи, полосы)

Свойства окна сечения - Стандартный

Информация | Окно сечения | Отображение

Параметры заголовка

Стиль текста: Standard    Высота текста: 5.00мм

Содержимое текста: <[Название окна сечения(Ср)]>

Расположение заголовка

Точка привязки: Верх по центру    Выравнивание: Низ по центру

Отступ по X: 0.00мм    Отступ по Y: 25.00мм

Отступ для границ: 3.75мм

Параметры сетки

Обрезать вертикальную сетку по профилю

Обрезать горизонтальную сетку по профилю

Параметры осей

Расположение оси: Левая ось    Стиль: Standard

Заголовок оси:    Содержимое текста:    Отметка:    А

Точка привязки: Середина оси    Отступ по X: -15.00мм

Главные штрихи

Шаг: 10.00м    Размер штриха: 2.50мм    Вы... 2.5

Пропускать первый штрих

Вспомогательные штрихи

Шаг: 2.50м    Размер штриха: 1.60мм    Вы... 1.6

Да    Отмена    Пр...

Свойства окна сечения - Окно сечения - 6+99.56

Основные | Полоски | Подписи | Сечения

Тип полосы: Сегменты сечения    Стиль полосы: Стандартный

Нижняя часть

Тип полосы	Стиль	Описание	Отступ	С
Данные сечения	Расстояния		0.00мм	Зе
Данные сечения	Отметки		0.00мм	Зе
Сегменты сечения	Стандартный		0.00мм	

Свойства окна сечения - Окно сечения - 6+99.56

Основные | Полоски | Подписи | Сечения

Тип подписи: Смещение - Отметка    Стиль подписи: Стандартный

Номер	Вкл.	Смещение	Отметка	Стиль	Сечение 1	Сечение 2
1	<input checked="" type="checkbox"/>	-26.52м	126.75м	Стандартный	Проектная	Земля
2	<input checked="" type="checkbox"/>	14.18м	133.98м	Стандартный	Проектная	Земля
3	<input checked="" type="checkbox"/>	43.52м	132.32м	Стандартный	Проектная	Земля

Да    Отмена    Пр...

Подписать окно сечения

Тип подписи

Смещение - отметка

Смещение - отметка (точка)

Смещение - отметка (по сечению)

Две точки

Междупутье

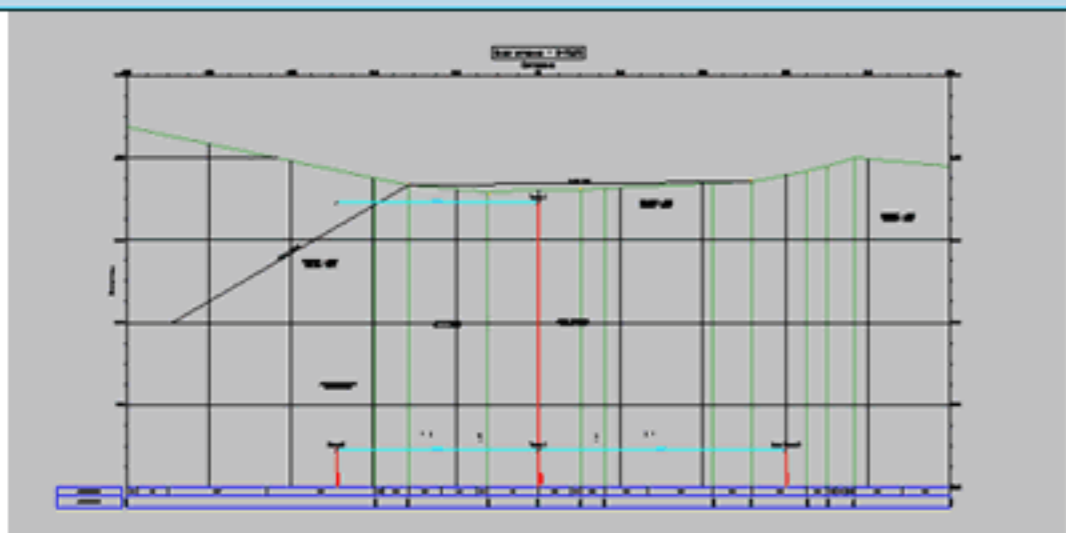
Сечение 1

Проектная

Сечение 2

Земля

Подписать    Закрыть    Помощь



Да    Отмена    Применить    Помощь

# Обновление данных в сечениях

Проводник чертежа

[-][Верхняя][2D каркас]

Чертеж1.dwg

- Трассы
  - Трасса 1
    - Профили
    - Окна профиля
    - Поперечные сечения
      - Линии сечения
      - Источники сечения
        - Земля
        - Проектная
        - Междупутье
      - Отдельные окна сечений
      - Группы линий сечения
        - ВСЕ\_ЛИНИИ
        - ГПС - 1
  - Трасса 2
  - Копия Трасса 1
- Конструкции
- Съемки

Свойства...  
Поиск ошибочных точек...  
Копировать сечения по источнику...  
Импорт сечения...  
Удалить  
Обновить данные в сечении...  
Обновить

Обновление данных в сечениях группы

Трасса  
Трасса 1

Исходный объект для обновления  
Группа линий сечения: ГПС - 1

Обновить сечения по источникам

Источники сечения	<input type="checkbox"/>
Земля	<input checked="" type="checkbox"/>
Проектная	<input checked="" type="checkbox"/>
Междупутье	<input checked="" type="checkbox"/>

Создавать сечения по источникам  
 Удалять сечения, если источник не указан

Обновить проектные сечения  
 Обновить оси трасс и междупутья  
 Обновить проекции по объектам

Да Отмена Помощь



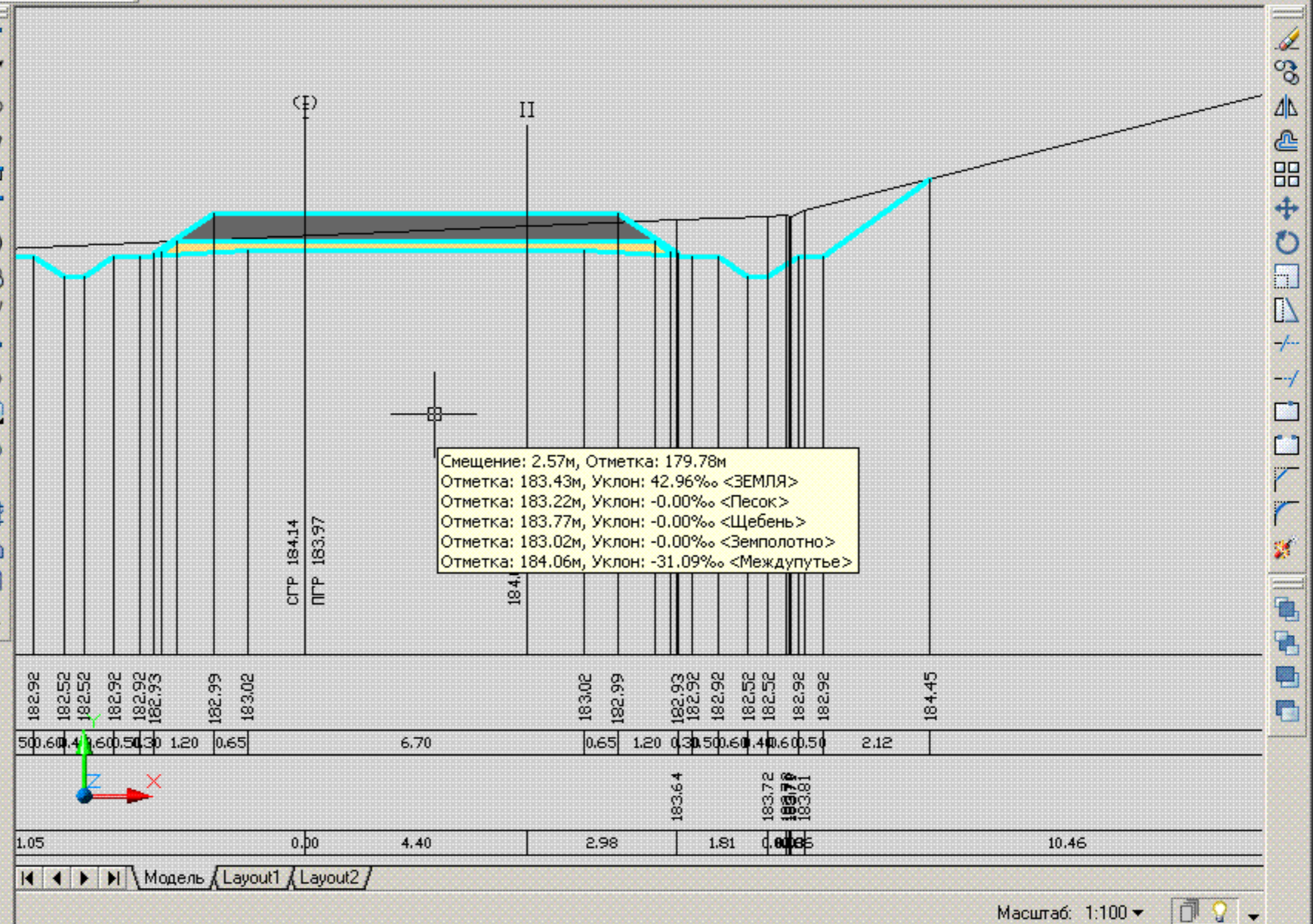
# Черные сечения

The screenshot displays the software interface for creating cross-sections. The main menu bar includes options like 'Рисование и аннотации', 'Чертеж1.dwg', and 'Введите ключевое слово/фразу'. Below it, a secondary menu bar lists various drawing tools and functions. The left sidebar shows a project tree for 'Чертеж1.dwg' with categories like 'Трассы', 'Профили', 'Окна профиля', 'Поперечные сечения', 'Линии сечения', 'Сечения', 'Источники сечения', and 'Отдельные окна сечений'. The central workspace shows a 2D grid with a cross-section profile and a plan view. A context menu is open over the workspace, listing actions such as 'Создать линии сечения...', 'Создать группу линий сечения...', 'Создать сечения по поверхности...', 'Создать источник сечения...', 'Обновить данные в сечениях...', 'Вставить сечения в чертеж...', 'Утилиты для линий сечения', 'Редактор элементов...', 'Редактор по плану...', 'Создать окно сечения...', 'Создать несколько окон сечений...', and 'Подписать окно сечения...'. The bottom status bar shows coordinates '1445.34, 2075.52, 0.00', a scale of '1:1', and a current plane of '1400.00'. The command line at the bottom displays the message: 'ОТРИСОВКА ОКНА СЕЧЕНИЯ !!!!!!!!!!!' and 'Команда: Задайте противоположный угол или [Линия/PMн-угол/CMн-угол]:'.

Standard GENPLAN Standard  
 Т\_ЛИНИЯ\_СЕЧЕНИЯ ПоСлою ПоСлою ПоСлою ПоЦвета

поперечники\_проект.dwg

- Трасса
  - Стили трассы
    - Стандартный
  - Стили подписей
    - Наборы подписей
      - Стандартный
  - Пикет
    - Точка геометрии
      - Стандартный
    - Вершина угла
    - Резаный пикет
      - Стандартный
    - Пикет - Смещение
    - Прямая
    - Кривая
    - Клотоида
  - Профиль
    - Окно профиля
    - Линия сечения
  - Сечение
    - Наборы стилей
    - Стили объектов
      - Точка
      - Поверхность
      - Объем
        - Песок
        - Стандартный
    - Стили подписей
      - Точка
        - Кабель
        - Ось 1
        - Ось 1 сущ
        - Ось 2

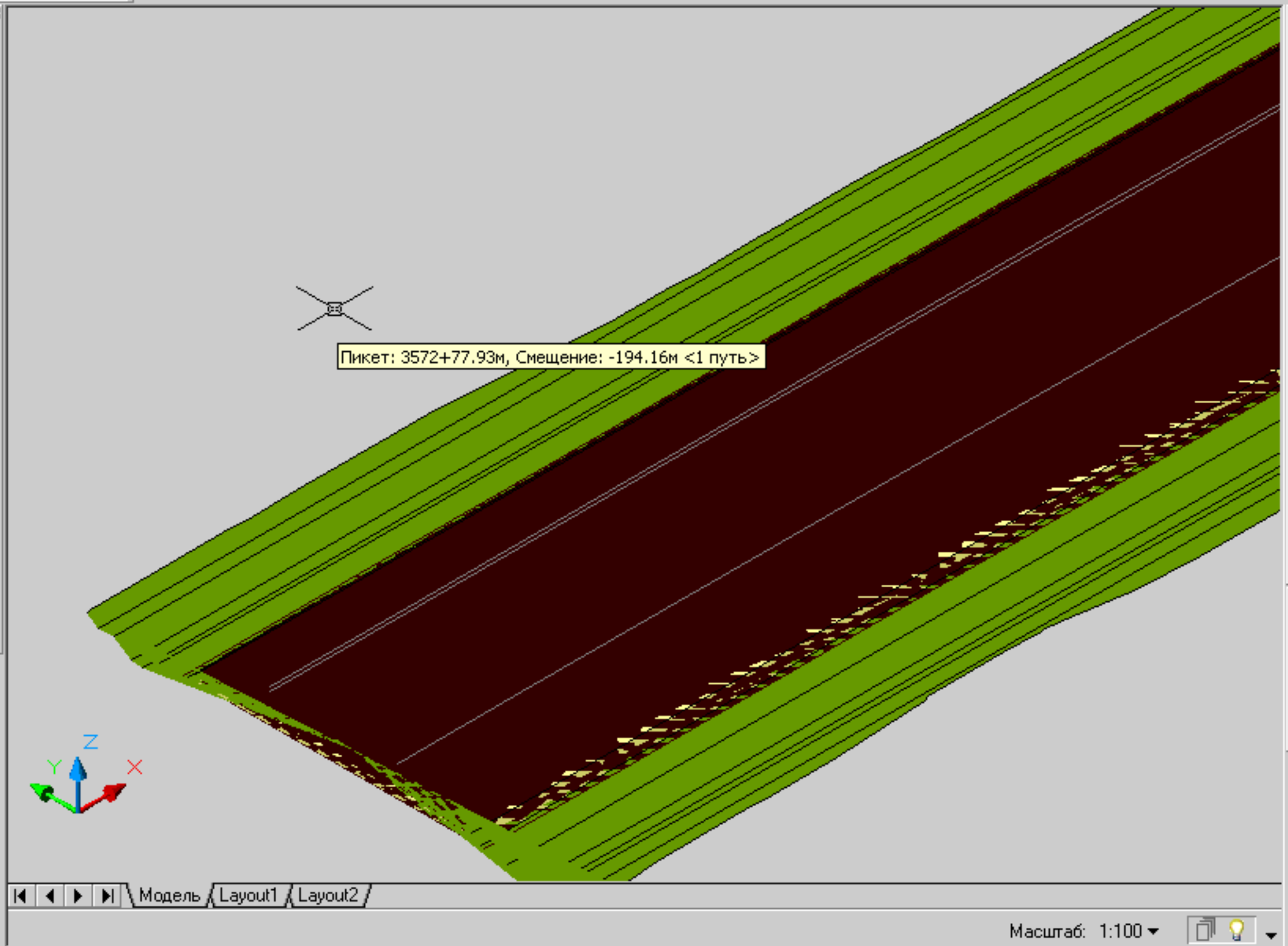


Standard GENPLAN Standard

T\_ЛИНИЯ\_СЕЧЕНИЯ ПоСлою ПоСлою ПоСлою ПоЦвету

поперечники\_проект.dwg

- Трасса
  - Стили трассы
    - Стандартный
  - Стили подписей
    - Наборы подписей
      - Стандартный
  - Пикет
  - Точка геометрии
    - Стандартный
  - Вершина угла
  - Резаный пикет
    - Стандартный
  - Пикет - Смещение
  - Прямая
  - Кривая
  - Клотоида
- Профиль
- Окно профиля
- Линия сечения
- Сечение
  - Наборы стилей
  - Стили объектов
    - Точка
    - Поверхность
    - Объем
      - Песок
      - Стандартный
  - Стили подписей
    - Точка
      - Кабель
      - Ось 1
      - Ось 1 сущ
      - Ось 2



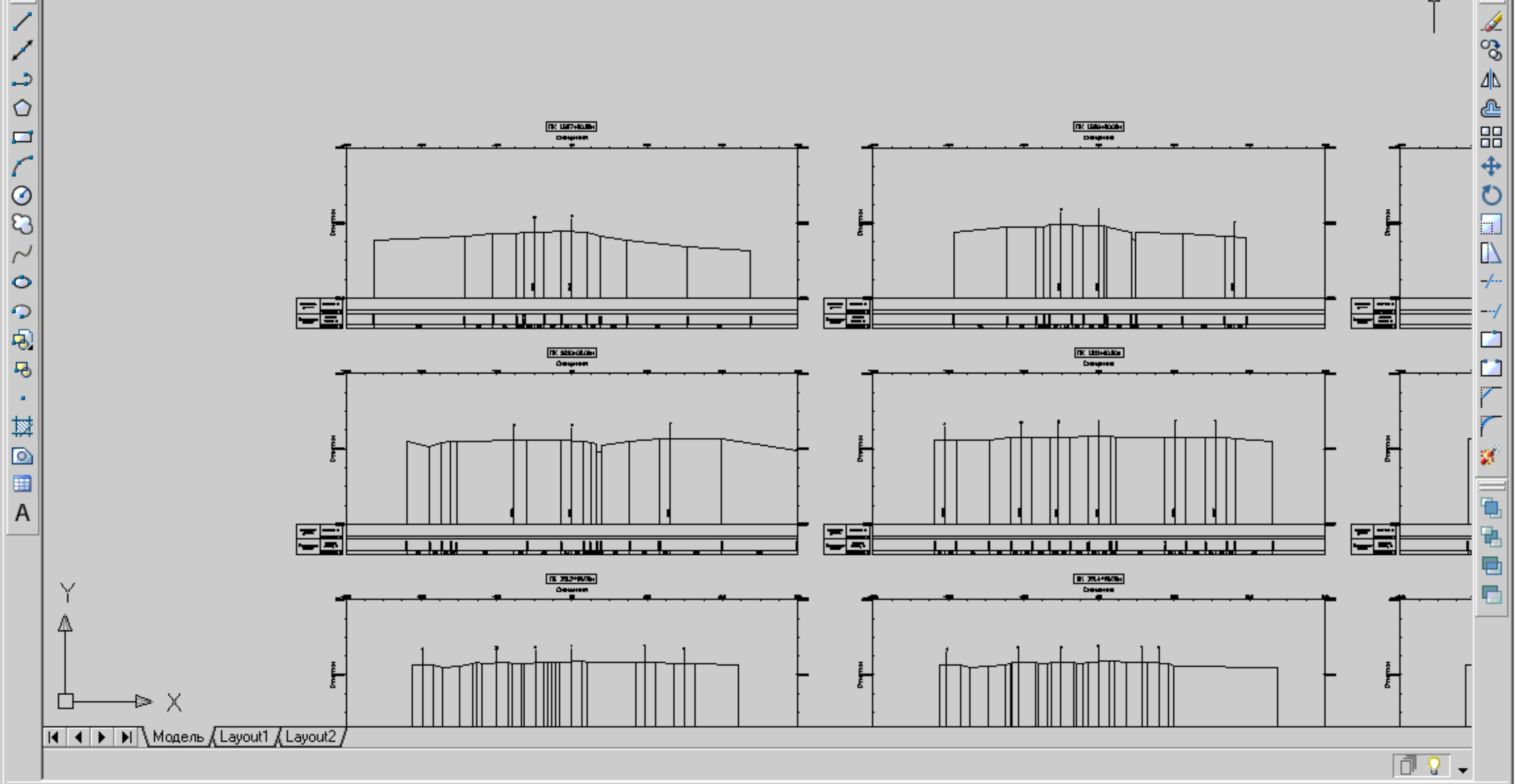
Модель Layout1 Layout2

Масштаб: 1:100

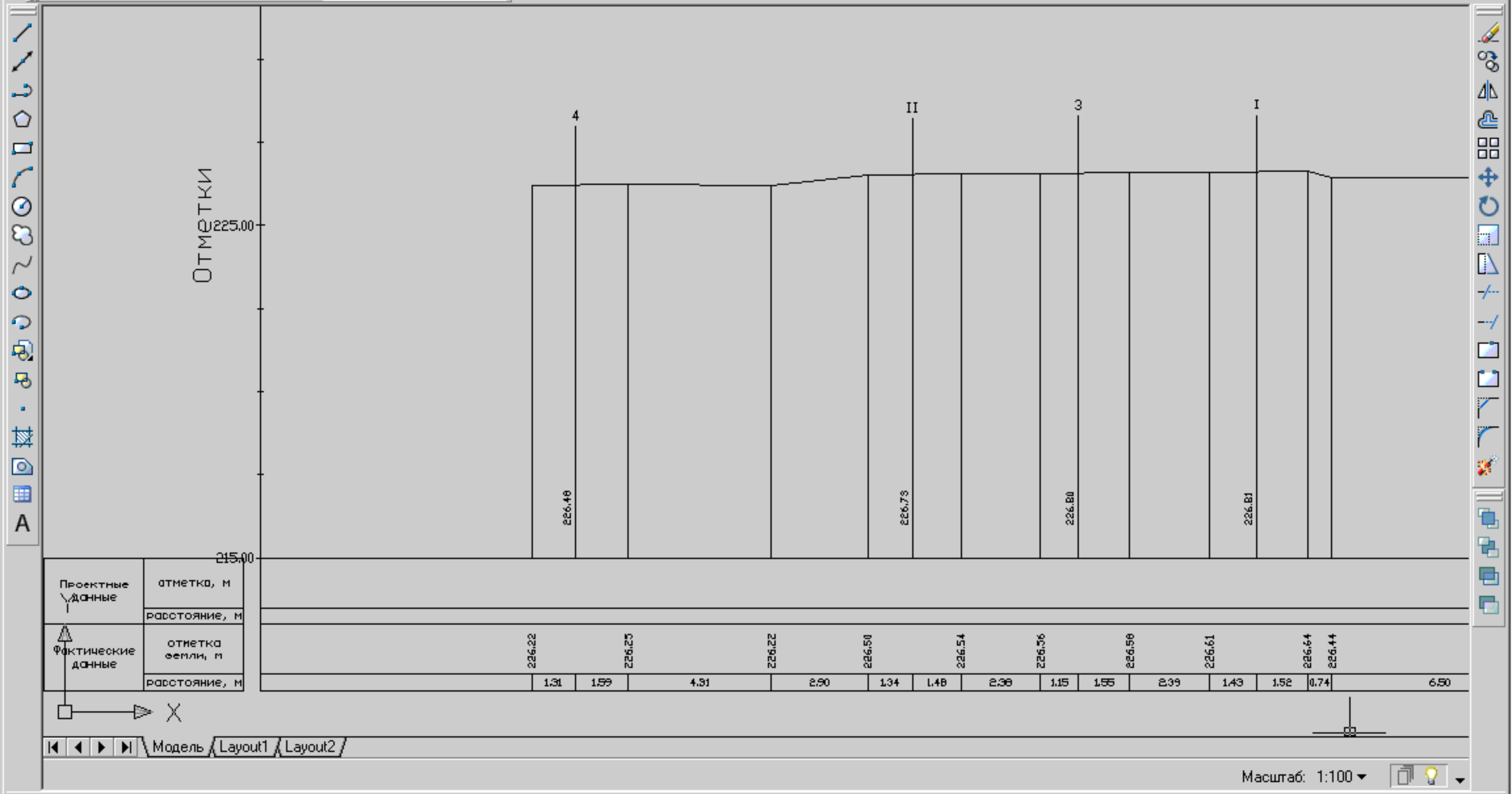
Команда: '\_3dorbit Нажмите ESC или ENTER для выхода, либо щелкните правой кнопкой мыши для вызова контекстного меню.  
Команда:

-422.43, 194.23, 0.00 ШАГ СЕТКА ОРТО ОТС-ПОЛЯР ПРИВЯЗКА ОТС-ОБЪЕКТ ВЕС МОДЕЛЬ 1 : 132.47





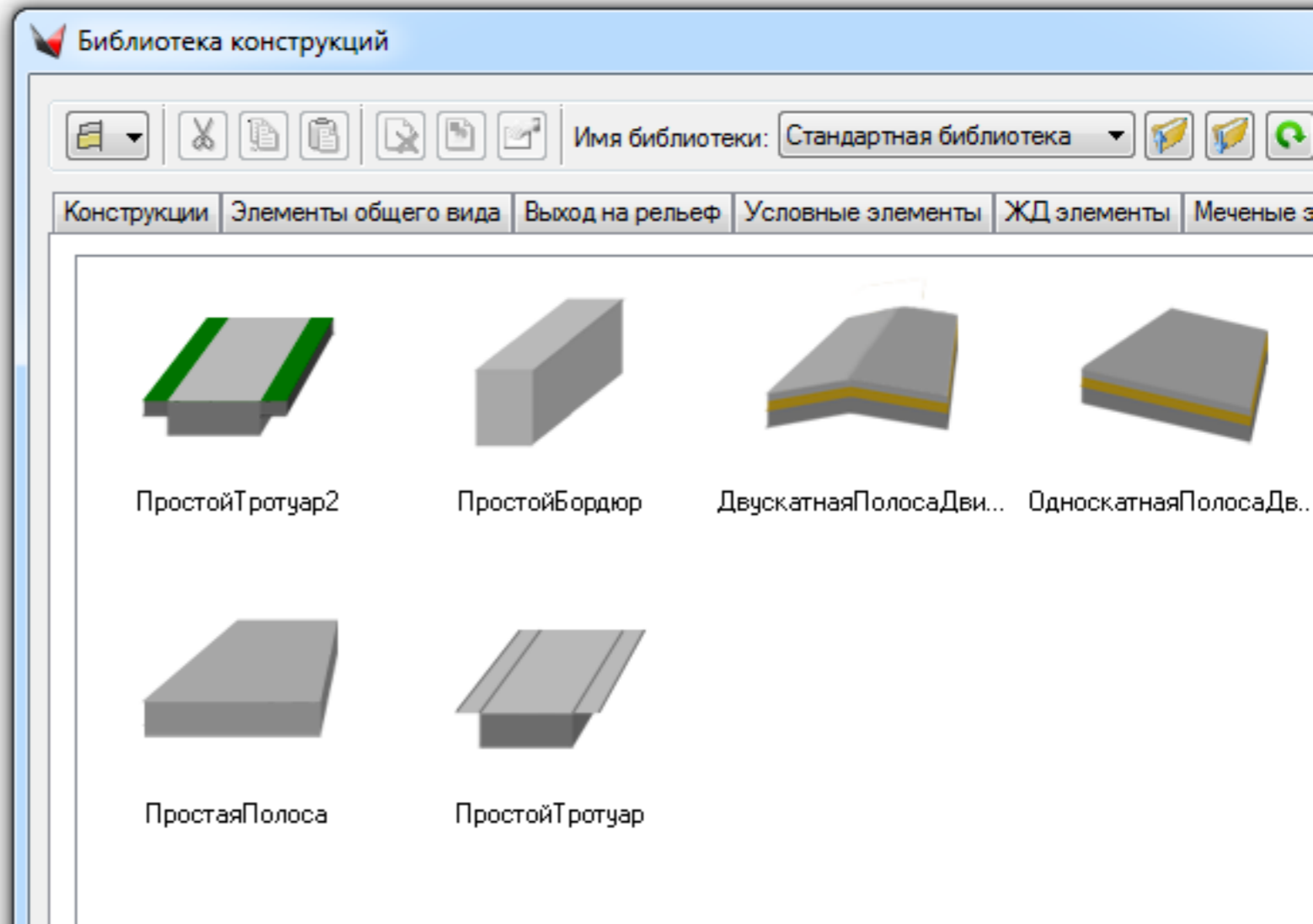
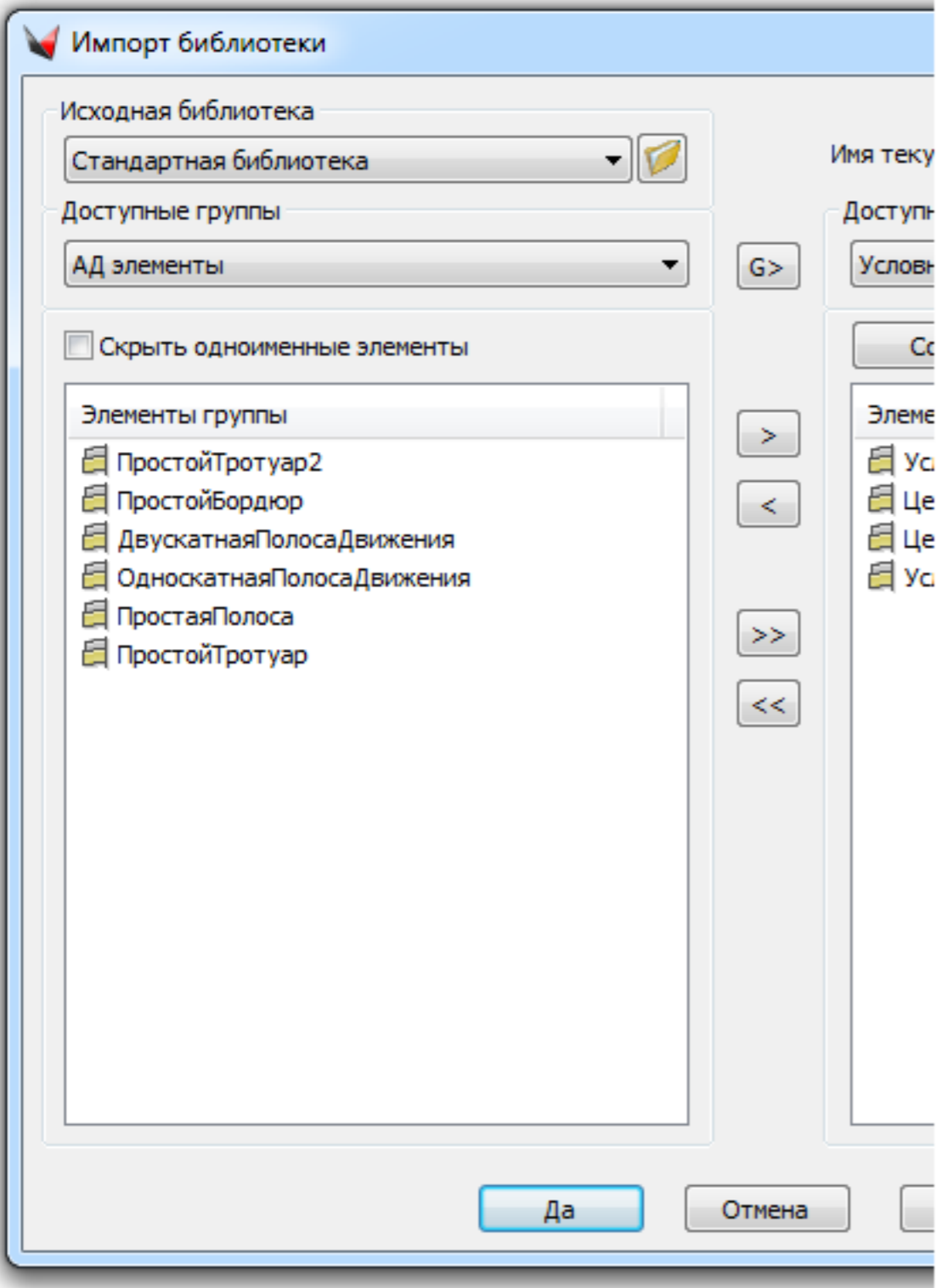
Standard GENPLAN Standard  
 Т\_ЛИНИЯ\_СЕЧЕНИЯ ПоСлою ПоСлою ПоСлою ПоЦвету





# Конструкции

- Элементы конструкции
- Группа элементов конструкции
- Работа с библиотекой элементов





# Элементы конструкции

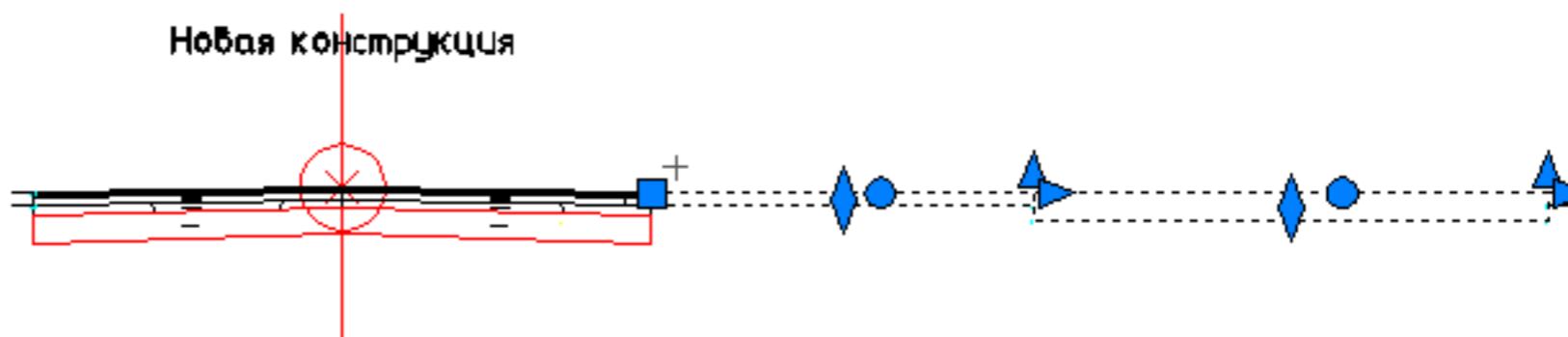
## Параметры элемента конструкции

Сторона	Право
Пропустить	Нет
Компоновка - Отображение	Выемка
Компоновка - ширина(выемка)	4.11м
Компоновка - уклон(выемка)	1:1.67
Компоновка - ширина(насыпь)	3.60м
Компоновка - уклон(насыпь)	1:2.00
Условие добавления	Выемка и насыпь
Уклон бермы	15.00‰
Ширина бермы	1.00м
Звено, оканчивающееся выхо...	Включить
Откос выемки	1:2.00
Откос насыпи	1:2.00
Кювет для насыпи	Включить
Минимальная высота насыпи	1.20м
Внутренний откос	1:2.00
Уклон лотка кювета	0.00‰
Ширина лотка кювета	0.40м
Наружный откос	1:2.00
Глубина кювета	1.20м
Высота укрепления бермы	0.15м
Высота укрепления лотка кюв...	0.15м
Высота укрепления выхода на...	0.15м
Название материала укрепле...	Растительный грунт
Название материала укрепле...	Растительный грунт
Название материала укрепле...	Растительный грунт

## Параметры точки привязки

Смещение	0.00м
Отметка	0.00м

Новая конструкция



## Свойства

Имя элемента: ПростойТротуар2(Право)

Описание: <Нет>

Параметры Цели

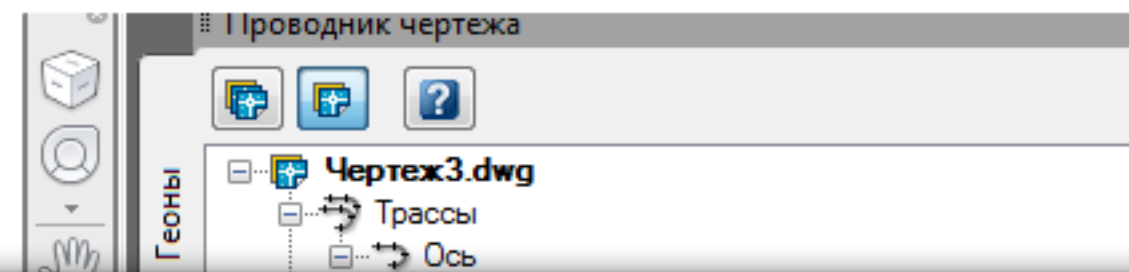
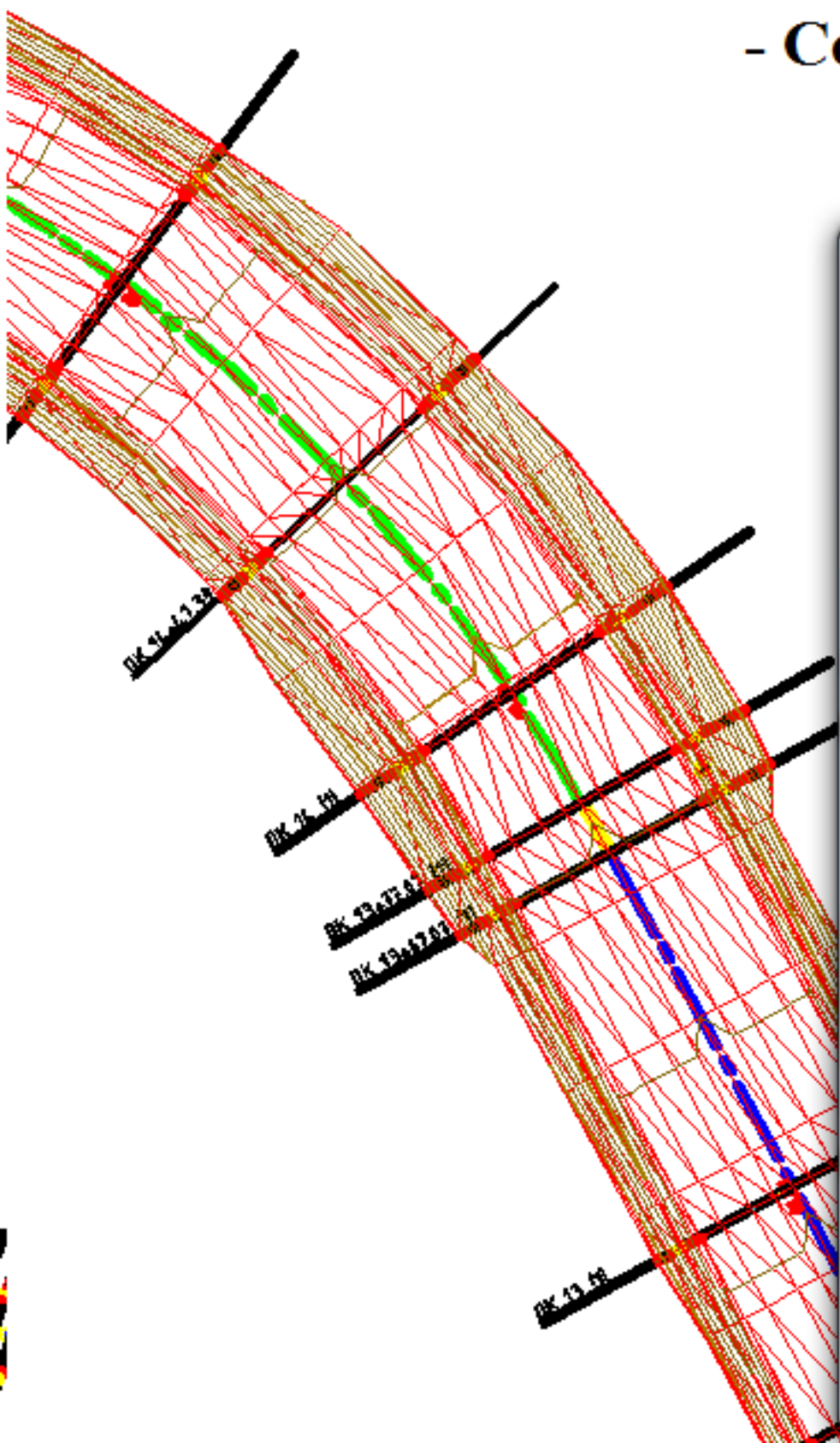
Имя параметра Значение

### ПростойТротуар2(Право)

Сторона	Право
Пропустить	Нет
Ширина тротуара	6.00м
Глубина тротуара	0.33м
Уклон тротуара	0.00‰
Ширина буфера 1	4.45м
Глубина буфера 1	0.15м
Уклон буфера 1	0.00‰
Ширина буфера 2	4.45м
Глубина буфера 2	0.15м
Уклон буфера 2	0.00‰
Коды фигуры тротуар	Тротуар

# Коридор

- Интервалы
- Создание проектных сечений



Коридор

Интервалы Коды Поверхности Откосы

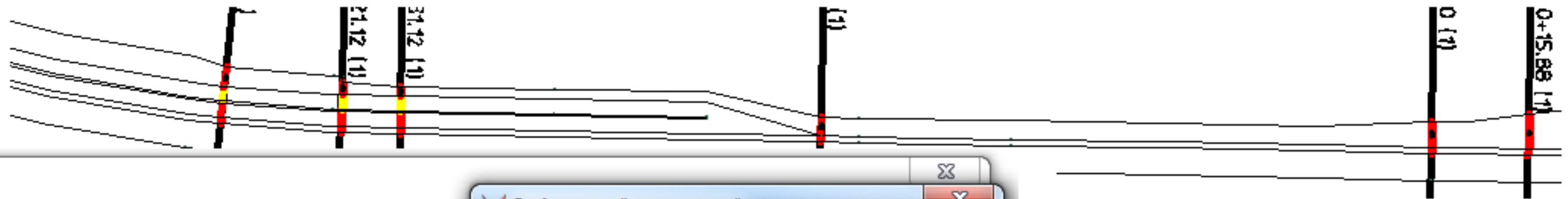
Слой проектного сечения: ДО\_АД\_ПоперечныйПрофильПроектный

Интервалы	Профиль	Конструкция	Пикет начала	Пикет конца	Частота
Ось	Красный				
Интервал		Новая конструкция	0+0.00м	150+0.00м	25.000м
Интервал 2		Новая конструкция	150+0.00м	207+1.07м	25.000м
ПК 15 (1)					
ПК 16 (1)					
ПК 16+45.49 (1)					
ПК 16+55.49 (1)					
ПК 17 (1)					
ПК 18 (1)					
ПК 19 (1)					
ПК 20 (1)					
ПК 20+71.07 (1)					

Да Отмена Применить Помощь



# Цели



Цели

Цель	Имя объекта
Ось	
Ось трассы	<Нет>
Ось трассы	<Нет>
Укрепленный Боковой Откос Насыпи и В...	
Выход на рельеф	Поверхност
Укрепленный Боковой Откос Насыпи и В...	
Выход на рельеф	Поверхност
Односкатная Полоса Движения (Право)	
Ширина полосы	<Нет>
Отметка наружной части полосы	<Нет>

Да    Отмена

Выбор цели "поверхность"

Имя цели:

Применить для всех целей поверхности

Поверхности рельефа и коды поверхностей сечения

- Поверхность
- \_CRD\_Ось\_Низ
- \_CRD\_Ось\_Новая поверхность
- Поверхность 1
- Поверхность 2
- Черная
- \_CRD\_Ось\_Верх
- Новая поверхность

Выбранные элементы:

Приоритет	Имя
1	Поверхность
2	Черная

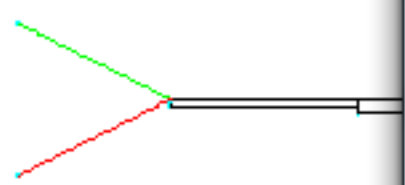
Да    Отмена    Помощь

Входные значения:

Использовать уклон верхне...	Нет
Толщина верхнего слоя покр...	0.03м
Толщина нижнего слоя покр...	0.03м
Толщина верхнего слоя основ...	0.10м
Толщина нижнего слоя основ...	0.10м
Толщина подстилающего слоя	0.30м
Коды верхнего слоя покрытия	Верхний слой покрыв...
Коды нижнего слоя покрытия	Нижний слой покрыв...
Коды верхнего слоя основания	Верхний слой основа...
Коды нижнего слоя основания	Нижний слой основа...
Коды подстилающего слоя	Подстилающий слой
Использовать цель смещения	Да
Использовать цель отметки	Да

Описание:

Зуммировать на объекте



# Редактирование параметров

- Редактирование проектных сечений
- Дерево конструкции

Коридор

Интервалы Коды Поверхности Откосы

Слой проектного сечения: ДО\_АД\_ПоперечныйПрофильПроектный

Интервалы	Профиль	Конструкция	Пикет начала	Пикет конца
Ось	Красный			
Интервал		Новая конструкция	0+0.00м	207+1.07м
ПК 0 (1)				
ПК 1 (1)				
ПК 2				
ПК 2+57.24 (1)				
ПК 2+67.24 (1)				
ПК 3 (1)				
ПК 4 (1)				
ПК 4+13.56 (1)				
ПК 4+23.56 (1)				
ПК 5 (1)				
ПК 6 (1)				
test				
ПК 7+34.29 (1)				
as				
ПК 8 (1)				
ПК 8+21.12 (1)				
ПК 8+31.12 (1)				
ПК 9 (1)				

Параметры сечения

Применить изменения для: выбранного поперечника

Информация Конструкция

Новая конструкция

- Право
  - ОдноскатнаяПолосаДвижения(Право)
  - ПростойТротуар2(Право)
  - Укрепленный Боковой Откос Насыпи и
- Лево
  - ОдноскатнаяПолосаДвижения(Лево)
  - ПростойТротуар2(Лево)
  - Укрепленный Боковой Откос Насыпи и

Имя параметра Значение

Смещение	0.00м
Отметка	0.00м
Уклон	.
Параметр ра...	Уклон

Свойства

Имя элемента: ПростойТротуар2(Право)

Описание: <Нет>

Параметры Цели

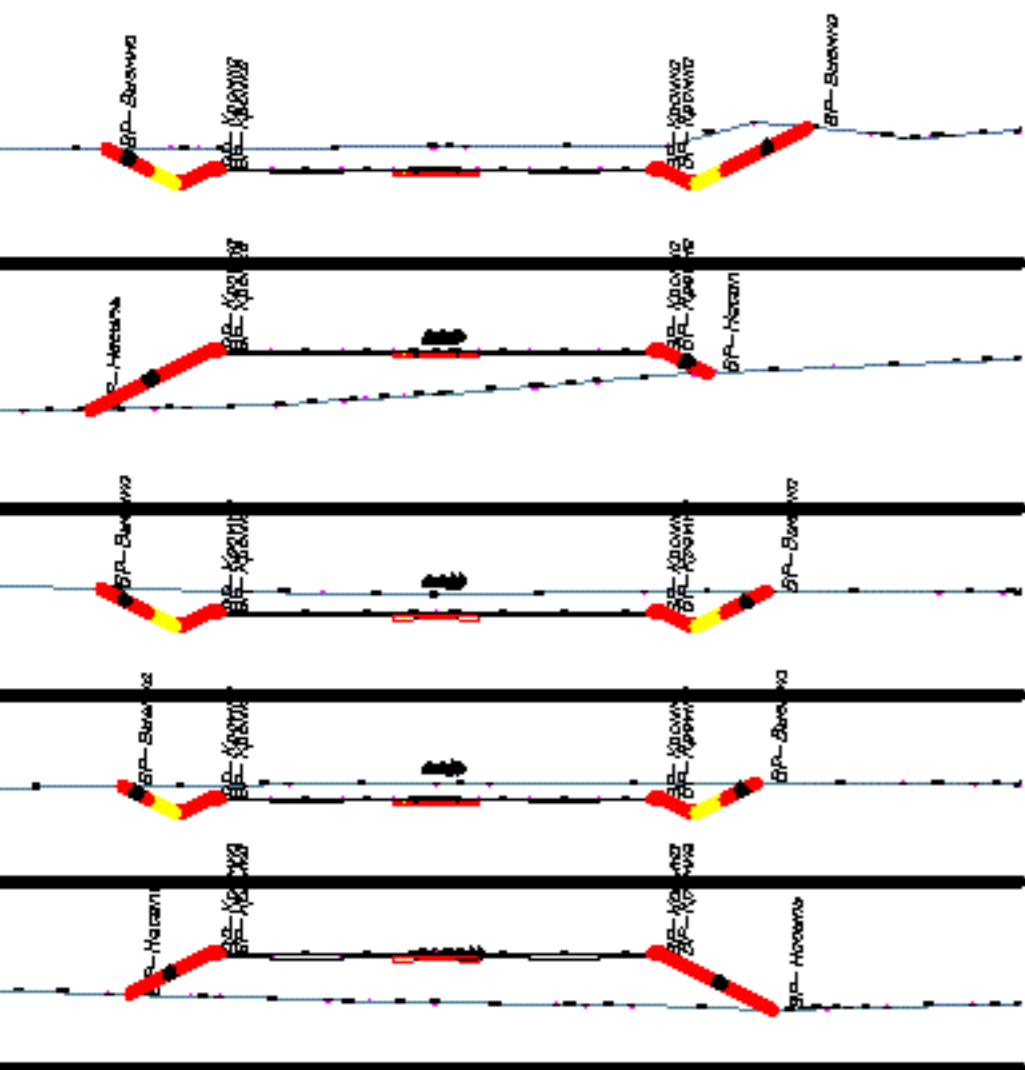
Имя параметра	Значение	Пе...	Проек
<b>ПростойТротуар2(Право)</b>			
Сторона	Право	Нет	Право
Пропустить	Нет	Нет	Нет
Ширина тротуа...	6.00м	Нет	6.00м
Глубина тротуа...	0.33м	Нет	0.33м
Уклон тротуара	0.00‰	Нет	0.00‰
Ширина буфер...	4.45м	Нет	4.45м
Глубина буфер...	0.15м	Нет	0.15м
Уклон буфера 1	0.00‰	Нет	0.00‰
Ширина буфер...	4.45м	Нет	4.45м
Глубина буфер...	0.15м	Нет	0.15м
Уклон буфера 2	0.00‰	Нет	0.00‰
Коды фигуры т...	Тротуар	Нет	Тротуар
Коды фигуры б...	Зелена...	Нет	Зелена
Коды фигуры б...	Зелена...	Нет	Зелена
Использовать ...	Нет	Нет	Нет
Использовать ...	Нет	Нет	Нет
Использовать ...	Нет	Нет	Нет

Да Отмена Применить

Описание:



# Оформление проектного сечения



- Коды точек, звеньев и фигур
- Стили объектов
- Набор стилей кодов

Набор стилей кодов - МИП Оформление поперечника

Информация Набор стилей

Точки Звенья Фигуры

Добавить >> X

Импорт кодов

#	Код	Описание	Стиль объекта	Стиль подписи
1	<ПО УМОЛЧАНИЮ>		МИП Без отображения	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
2	<БЕЗ КОДА>		МИП Без отображения	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
3	Проект		МИП Проектная поверхно...	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
4	ВерхЗемполотна		МИП Верх земполотна	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
5	РП-Покрытие		МИП Зеленая зона	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>

Набор стилей кодов - МИП Оформление поперечника

Информация Набор стилей

Точки Звенья Фигуры

Добавить >> X

Импорт кодов...

#	Код	Описание	Стиль объекта	Стиль подписи
1	<ПО УМОЛЧАНИЮ>		МИП Без отображения	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
2	<БЕЗ КОДА>		МИП Без отображения	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
3	Проект		МИП Проектная поверхно...	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
4	ВерхЗемполотна		МИП Верх земполотна	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
5	РП-Покрытие		МИП Зеленая зона	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
6	РП-БортовойКамень		МИП Бортовой камень	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>

МИП Бортовой камень	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
МИП Верх земполотна	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
МИП Проезжая часть	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
МИП Бортовой камень	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
МИП Верх земполотна	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
МИП Тротуар	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
МИП Бортовой камень	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
МИП Верх земполотна	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
МИП Тротуар	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
МИП Бортовой камень	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
МИП Верх земполотна	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
МИП Тротуар	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
МИП Бортовой камень	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
МИП Зеленая зона	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
МИП Верх земполотна	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>
МИП Откос	<НЕТ ЗНАЧЕНИЯ>

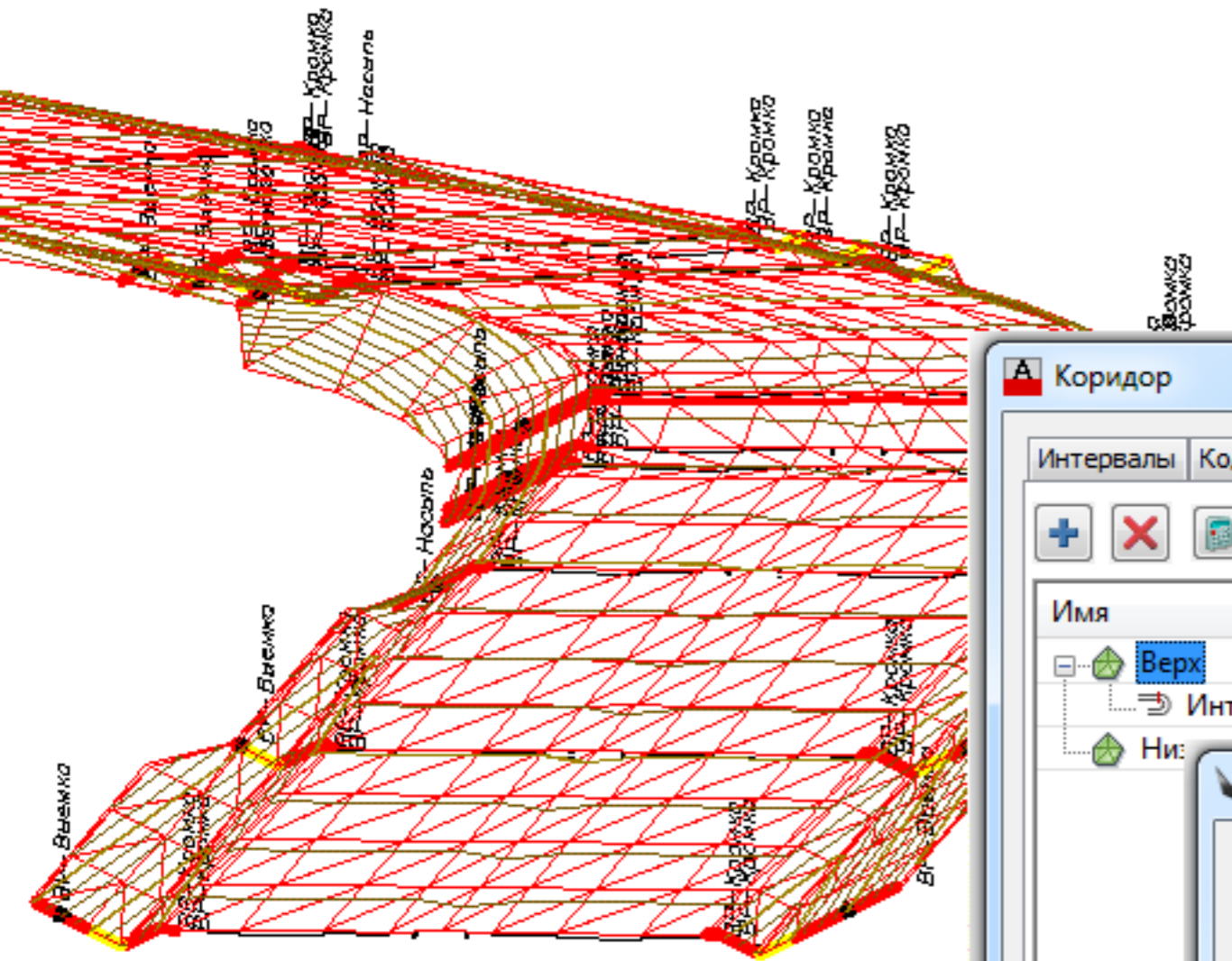
Да Отмена Применить





# Создание поверхностей

- Поверхности рельефа
- Описание поверхности



**Коридор**

Интервалы | Коды | Поверхности | Откосы

+ X [icon]

Имя	Стиль	Начало	Конец
Верх	Стандартный	0+0.00м	207+
Интервал		0+0.00м	207+
Ни:			

**Создание поверхности**

Общие | Интервалы | Коды

Тип:  
 Коды точек  
 Коды звеньев

Список кодов:

Код	Структура поверхности
Тротуар_Внутр	
Тротуар_Внешн	
ВР-Кромка	
К-ВнешняяКромка	
К-Внутренняя кромка	
К-ВнешнийОткос	
ВР-Выемка	
Гребень	
КПЧ	
Гребень мощение 1	
КПЧ мощение 1	

Структура поверхности:  
Фиксировать направление: Нет  
Определяющие звенья: Верхние  
 Использовать название кода как имя

Код	Продольна..
Верх	<input checked="" type="checkbox"/>



# Создание откоса

**Коридор**

Интервалы Коды Поверхности Откосы

+ - [Icon]

Имя	Стиль
Внешняя кромка	Стандартный
Внутренняя кромка	Стандартный

**Создание откоса**

Общие Интервалы Коды

Список кодов точек:

- Тротуар\_Внутр
- Тротуар\_Внешн
- ВР-Кромка
- К-ВнешняяКромка
- К-Внутренняя кромка**
- К-ВнешнийОткос
- ВР-Выемка
- Гребень
- КПЧ
- Гребень мощение 1
- КПЧ мощение 1
- Гребень мощение 2
- КПЧ мощение 2
- Гребень База
- КПЧ База
- Гребень Основание
- КПЧ Основание
- ВР-Насыпь

Первая линия откоса:

Направление: **Право**

Порядок расчета: Слева направо

Номер линии: 1

Выбранные коды:

- ВР-Насыпь
- К-Внутренняя кромка

Вторая линия откоса:

Направление: **Право**

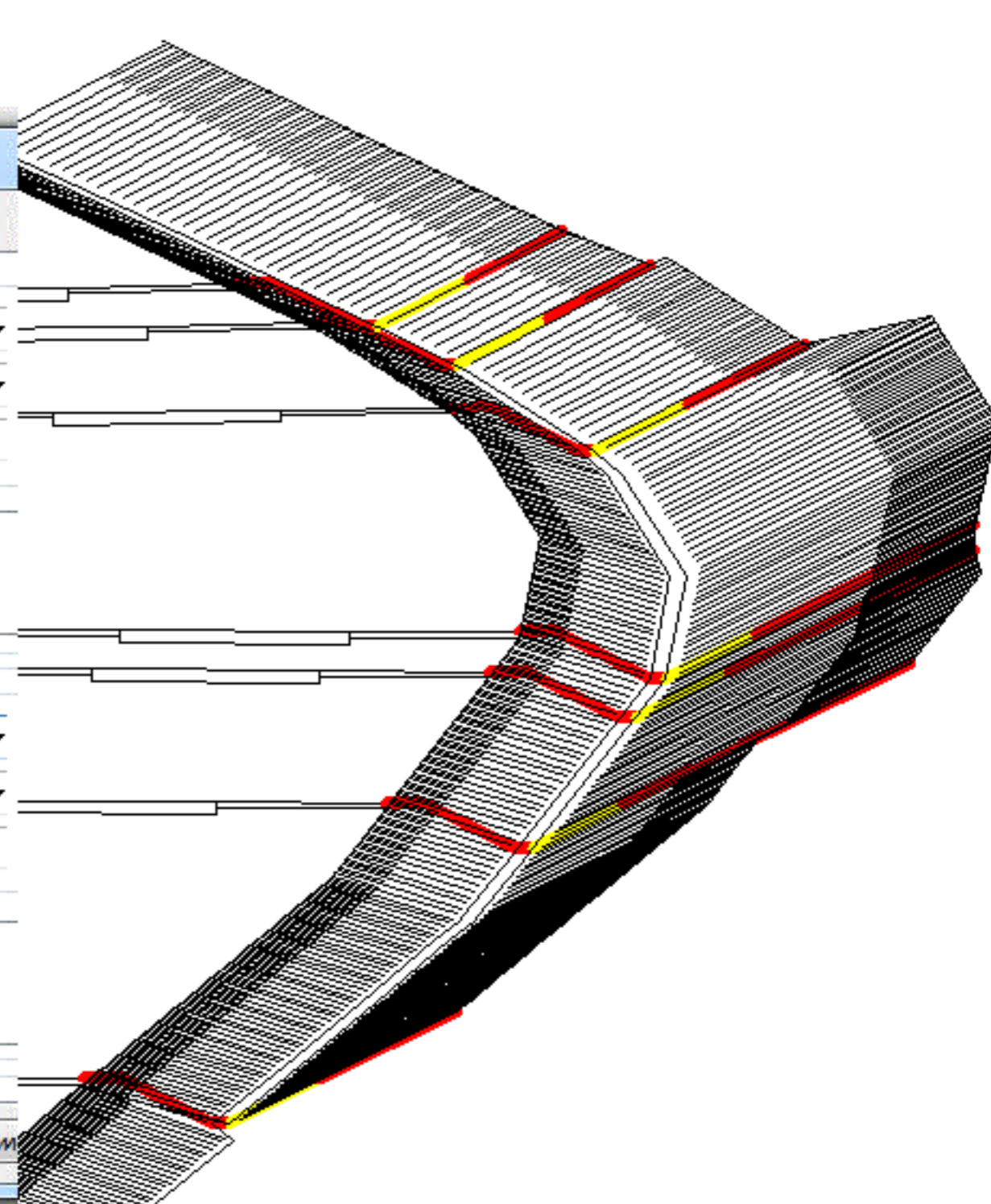
Порядок расчета: Слева направо

Номер линии: 1

Выбранные коды:

- ВР-Кромка

Да Отмена При





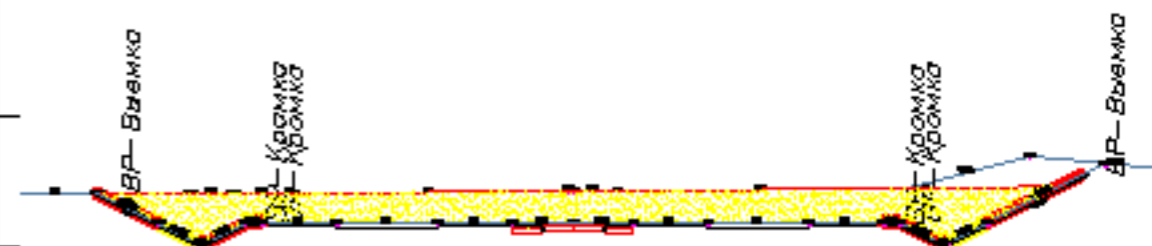
# Объемы материалов

Ведомость объемов земработ

площадей, кв. м		Расстояние, м
Насыпь	Выемка	

67.27
12.51
0.00
0.00
0.00
0.00
1.37
2.47
1.95
0.86

- Набор материалов
- Расчет материалов
- Ведомость объемов



**Расчет материалов**

Информация | **Материалы**

Добавить материал

Добавить группу параметров

Определение материала

Тип данных:  Поверхности

Поверхность:  \_CRD\_Ось\_Верх

Тип расчета:  Метод призм

Имя материала	Условие	Тип	Кэфф...	Кэфф...	Кэфф...	Стиль
[-] Набор материалов 1						
[-] Новый материал	Земляные работы		1.00	1.00	1.00	МИП Без ото...
[-] Черная		База				
[-] _CRD_Ось_Новая поверхн...		Сравнить				
[-] Грунт	Конструкции		1.00	1.00	1.00	МИП Растите...
[-] Растительный грунт		Включить				
[-] Набор материалов 2						
[-] Песок	Насыпь		1.00	1.00	1.00	МИП Песок
[-] Черная		Ниже				
[-] _CRD_Ось_Верх		Выше				