

# Описание шаблона **\_AutoCAD Civil 3D Russian**

---

Шаблон Russian Civil 3D (Metric) предназначен для:

1. проектирования дорог в соответствии со **СНиП 2.05.02-85** и оформления проектной документации в соответствии с:
  - **ГОСТ Р 21.1701-97**. Правила выполнения рабочей документации автомобильных дорог;
  - **ГОСТ 21.204-93 СПДС**. Условные графические обозначения и изображения элементов планов генеральных планов и сооружений транспорта;
  - **ГОСТ Р 21.1207-97 СПДС**. Условные графические обозначения на чертежах автомобильных дорог;
  - **ГОСТ 21.101-93**. Основные требования к рабочей документации.
2. оформления проектной документации наружных канализационных сетей в соответствии с:
  - **ГОСТ 21.604-82**. Водоснабжение и канализация. Наружные сети.

Далее описаны настройки рисунка, общие стили, стили объектов и меток объектов, включенные в шаблон для оформления рабочей документации.

Для текста меток используется стиль текста СПДС:

Имя шрифта: **ISOCPEUR**

Начертание: **Обычный**

Высота: **0**

Степень растяжения: **1**

Угол наклона: **0**

# Настройки рисунка

---

В шаблоне в установках рисунка сделаны следующие основные настройки:

Вкладка **Единицы измерения и зона**

Единицы чертежа	Метры
Единицы угловой меры	Градусы
Масштаб	1:1000

Вкладка **Параметры среды**

Уклон по умолчанию	промилле
Откос по умолчанию	Высота:Длина







Вкладка **Слои объекта**

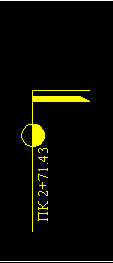
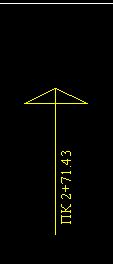
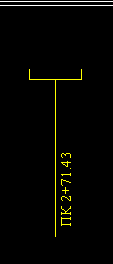
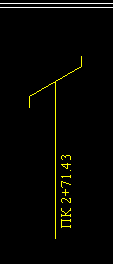
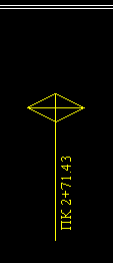
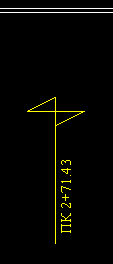
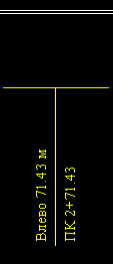
Для имен слоев некоторых объектов установлен префикс \*- . В этом случае имя слоя будет начинаться с названия объекта. Такой способ наименования слоев дает возможность легко ориентироваться в слоях рисунка.

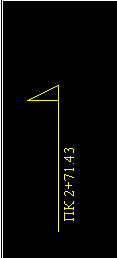
# Универсальные стили

## Стили обозначений

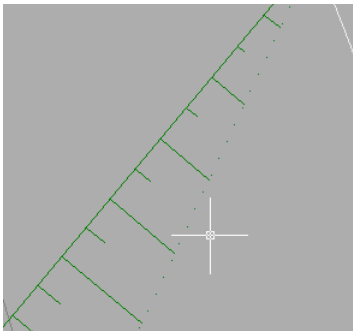
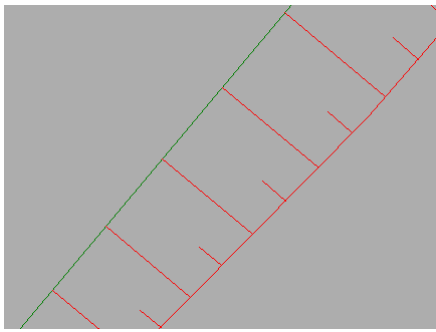
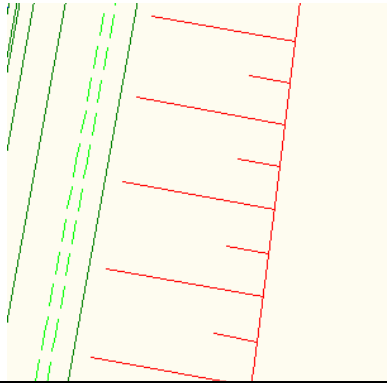
Добавлены стили для вставки обозначений на профиль по ГОСТ 21.204-93.

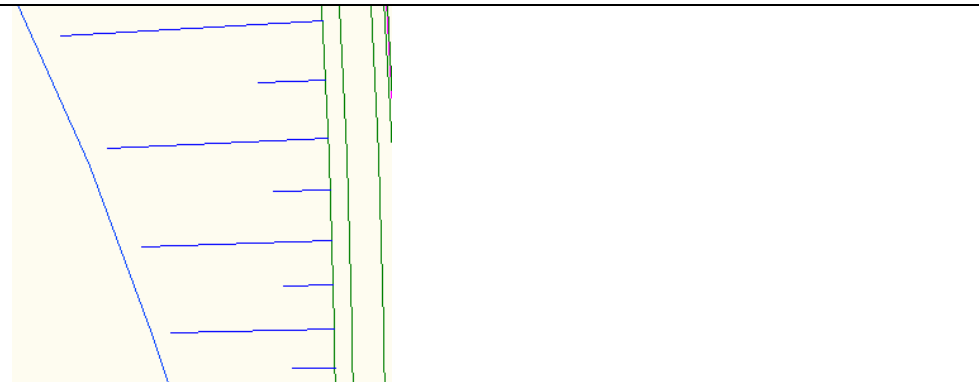
№	Метка	Описание	Изображение
1	ПП_Ж.д. станция грузовая	Обозначение грузовой железнодорожной станции на профиле согласно ГОСТ 21.204-93	 ПК 2+71.43
2	ПП_Ж.д. станция пассажирская	Обозначение пассажирской железнодорожной станции на профиле согласно ГОСТ 21.204-93	 ПК 2+71.43
3	ПП_Ж.д. станция промежуточная	Обозначение промежуточной железнодорожной станции на профиле согласно ГОСТ 21.204-93	 ПК 2+71.43
4	ПП_Ж.д. станция сортировочная	Обозначение сортировочной железнодорожной станции на профиле согласно ГОСТ 21.204-93	 ПК 2+71.43
5	ПП_Ж.д. станция участковая	Обозначение участковой железнодорожной станции на профиле согласно ГОСТ 21.204-93	 ПК 2+71.43
6	ПП_Переезд неохранный	Обозначение неохранный переезда на профиле согласно ГОСТ 21.204-93	 ПК 2+71.43

№	Метка	Описание	Изображение
7	ПП_Переезд охраняемый	Обозначение охраняемого переезда на профиле согласно ГОСТ 21.204-93	
8	ПП_Пересечения автодорог	Обозначение пересечений автомобильных дорог на продольном профиле согласно ГОСТ Р 21.1207-97	
9	ПП_Пешеходный мост	Обозначение пешеходного моста на профиле согласно ГОСТ 21.204-93	
10	ПП_Путепровод	Обозначение путепровода на профиле согласно ГОСТ 21.204-93	
11	ПП_Развязка на пересечении автодорог	Обозначение развязок на пересечений в разных уровнях автомобильных дорог на продольном профиле согласно ГОСТ Р 21.1207-97	
12	ПП_Развязка на примыкании автодорог	Обозначение развязок на примыкании в разных уровнях автомобильных дорог на продольном профиле согласно ГОСТ Р 21.1207-97	
13	ПП_Репер и марка геодезические	Обозначение репера и геодезической марки на профиле согласно ГОСТ 21.204-93	

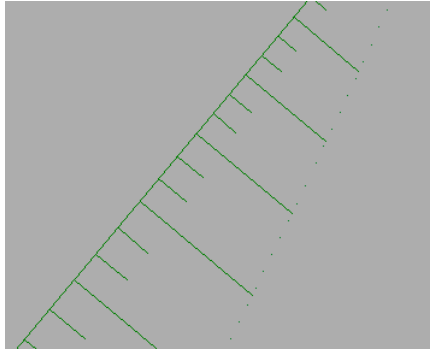
№	Метка	Описание	Изображение
14	ПП_Съезды и примыкания автодорог	Обозначение съезда или примыкания автомобильных дорог на продольном профиле согласно ГОСТ Р 21.1207-97	

### Стиль образца откоса

Название стиля	Описание
<b>Откос грунта</b>	<p>Образец штриховки откоса для насыпи (стиль линии подошвы откоса – точечная линия)</p>  <p>Образец штриховки откоса для выемки</p> 
<b>Откос грунта (выемка)</b>	<p>Для штриховки откосов выемки коридора:</p> 
<b>Откос грунта (насыпь)</b>	<p>Для штриховки откосов насыпи коридора:</p>



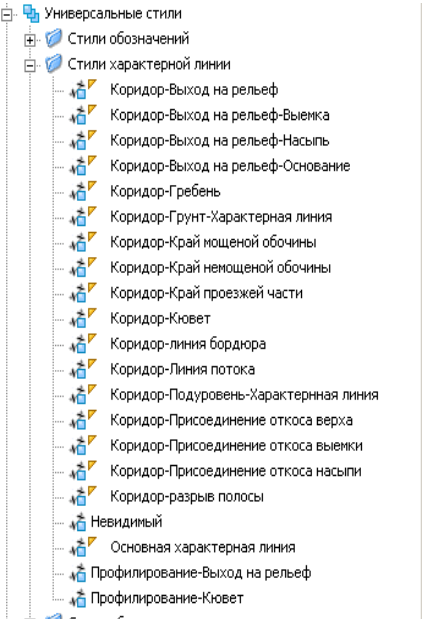
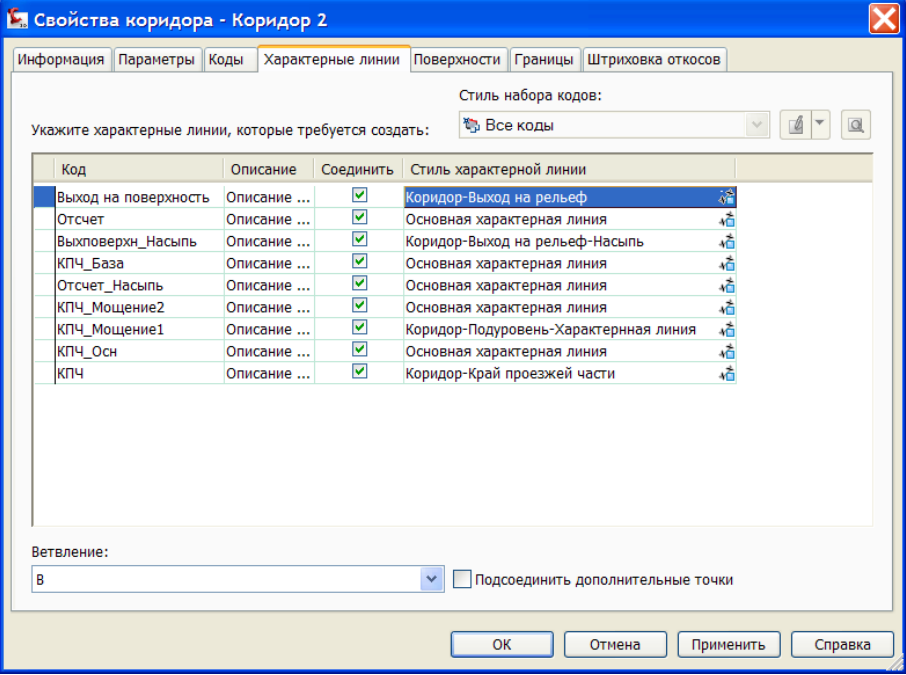
Образец штриховки откоса для насыпи (стиль линии подошвы откоса – точечная линия):



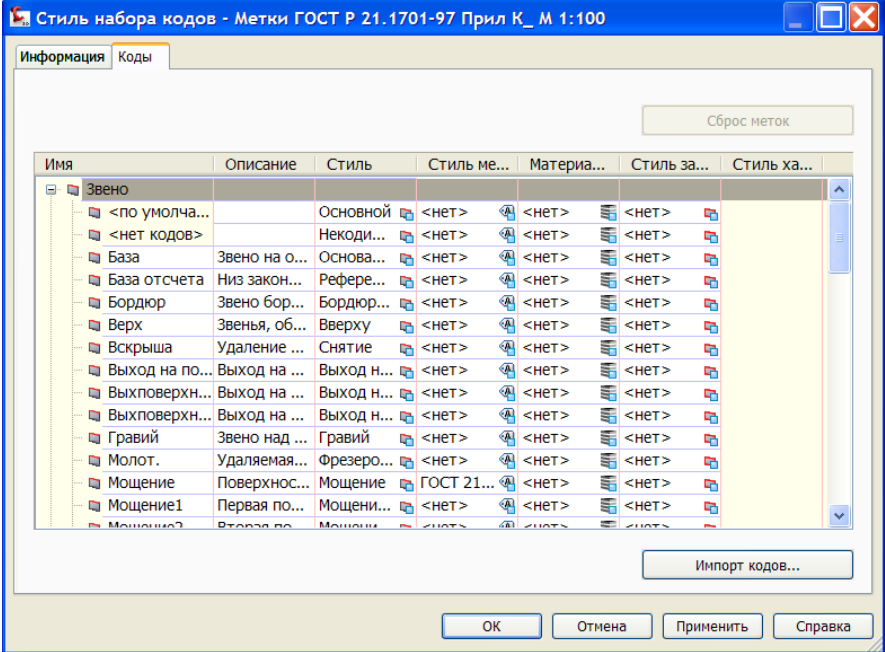
**Откос полезного  
ископаемого**

## Стили характерных линий

Стили предназначены для отображения на плане характерных линий коридора и объекта профилирования.

Названия стилей	Описание																																										
	<p>Характерные линии коридора располагаются на слое C-ROAD-CORR и отображаются следующими цветами:</p> <table border="0"> <tr><td>Коридор-Выход на рельеф</td><td>Желтый</td></tr> <tr><td>Коридор-Выход на рельеф-Выемка</td><td>Красный</td></tr> <tr><td>Коридор-Выход на рельеф-Насыпь</td><td>Зеленый</td></tr> <tr><td>Коридор-Выход на рельеф-Основание</td><td>№4</td></tr> <tr><td>Коридор-Гребень</td><td>Голубой</td></tr> <tr><td>Коридор-Грунт-Характерная линия</td><td>№11</td></tr> <tr><td>Коридор-Край мощеной обочины</td><td>Синий</td></tr> <tr><td>Коридор-Край немощенной обочины</td><td>№8 (серый)</td></tr> <tr><td>Коридор-Край проезжей части</td><td>Синий</td></tr> <tr><td>Коридор-Кювет</td><td>Зеленый</td></tr> <tr><td>Коридор-Линия бордюра</td><td>Фиолетовый</td></tr> <tr><td>Коридор-Линия потока</td><td>Голубой</td></tr> <tr><td>Коридор-Подуровень</td><td>№160</td></tr> <tr><td>Коридор-Присоединение откоса верха</td><td>Желтый</td></tr> <tr><td>Коридор-Присоединение откоса выемки</td><td>Красный</td></tr> <tr><td>Коридор-Присоединение откоса насыпи</td><td>Зеленый</td></tr> <tr><td>Коридор-разрыв полосы</td><td>№8 (серый)</td></tr> <tr><td>Невидимый</td><td></td></tr> <tr><td>Основная характерная линия</td><td></td></tr> <tr><td>Профилирование-Выход на рельеф</td><td></td></tr> <tr><td>Профилирование-Кювет</td><td></td></tr> </table>	Коридор-Выход на рельеф	Желтый	Коридор-Выход на рельеф-Выемка	Красный	Коридор-Выход на рельеф-Насыпь	Зеленый	Коридор-Выход на рельеф-Основание	№4	Коридор-Гребень	Голубой	Коридор-Грунт-Характерная линия	№11	Коридор-Край мощеной обочины	Синий	Коридор-Край немощенной обочины	№8 (серый)	Коридор-Край проезжей части	Синий	Коридор-Кювет	Зеленый	Коридор-Линия бордюра	Фиолетовый	Коридор-Линия потока	Голубой	Коридор-Подуровень	№160	Коридор-Присоединение откоса верха	Желтый	Коридор-Присоединение откоса выемки	Красный	Коридор-Присоединение откоса насыпи	Зеленый	Коридор-разрыв полосы	№8 (серый)	Невидимый		Основная характерная линия		Профилирование-Выход на рельеф		Профилирование-Кювет	
Коридор-Выход на рельеф	Желтый																																										
Коридор-Выход на рельеф-Выемка	Красный																																										
Коридор-Выход на рельеф-Насыпь	Зеленый																																										
Коридор-Выход на рельеф-Основание	№4																																										
Коридор-Гребень	Голубой																																										
Коридор-Грунт-Характерная линия	№11																																										
Коридор-Край мощеной обочины	Синий																																										
Коридор-Край немощенной обочины	№8 (серый)																																										
Коридор-Край проезжей части	Синий																																										
Коридор-Кювет	Зеленый																																										
Коридор-Линия бордюра	Фиолетовый																																										
Коридор-Линия потока	Голубой																																										
Коридор-Подуровень	№160																																										
Коридор-Присоединение откоса верха	Желтый																																										
Коридор-Присоединение откоса выемки	Красный																																										
Коридор-Присоединение откоса насыпи	Зеленый																																										
Коридор-разрыв полосы	№8 (серый)																																										
Невидимый																																											
Основная характерная линия																																											
Профилирование-Выход на рельеф																																											
Профилирование-Кювет																																											
	<p>Слой для характерных линий объекта профилирования – C-ТОРО-FEAT. Цвета Для отображения: Основная характерная линия По слою Профилирование-Выход на рельеф Желтый Профилирование-Кювет Зеленый</p>																																										
	<p>В стиле «Невидимый» отображение отключено</p>																																										
	<p><u>Замечание:</u> В окне свойств коридора стили характерных линий можно изменить вручную.</p>																																										
	 <table border="1"> <thead> <tr> <th>Код</th> <th>Описание</th> <th>Соединить</th> <th>Стиль характерной линии</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Выход на поверхность</td><td>Описание ...</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Коридор-Выход на рельеф</td></tr> <tr><td>Отсчет</td><td>Описание ...</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Основная характерная линия</td></tr> <tr><td>Выповерхн_Насыпь</td><td>Описание ...</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Коридор-Выход на рельеф-Насыпь</td></tr> <tr><td>КПЧ_База</td><td>Описание ...</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Основная характерная линия</td></tr> <tr><td>Отсчет_Насыпь</td><td>Описание ...</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Основная характерная линия</td></tr> <tr><td>КПЧ_Мощение2</td><td>Описание ...</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Основная характерная линия</td></tr> <tr><td>КПЧ_Мощение1</td><td>Описание ...</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Коридор-Подуровень-Характерная линия</td></tr> <tr><td>КПЧ_Осн</td><td>Описание ...</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Основная характерная линия</td></tr> <tr><td>КПЧ</td><td>Описание ...</td><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Коридор-Край проезжей части</td></tr> </tbody> </table>	Код	Описание	Соединить	Стиль характерной линии	Выход на поверхность	Описание ...	<input checked="" type="checkbox"/>	Коридор-Выход на рельеф	Отсчет	Описание ...	<input checked="" type="checkbox"/>	Основная характерная линия	Выповерхн_Насыпь	Описание ...	<input checked="" type="checkbox"/>	Коридор-Выход на рельеф-Насыпь	КПЧ_База	Описание ...	<input checked="" type="checkbox"/>	Основная характерная линия	Отсчет_Насыпь	Описание ...	<input checked="" type="checkbox"/>	Основная характерная линия	КПЧ_Мощение2	Описание ...	<input checked="" type="checkbox"/>	Основная характерная линия	КПЧ_Мощение1	Описание ...	<input checked="" type="checkbox"/>	Коридор-Подуровень-Характерная линия	КПЧ_Осн	Описание ...	<input checked="" type="checkbox"/>	Основная характерная линия	КПЧ	Описание ...	<input checked="" type="checkbox"/>	Коридор-Край проезжей части		
Код	Описание	Соединить	Стиль характерной линии																																								
Выход на поверхность	Описание ...	<input checked="" type="checkbox"/>	Коридор-Выход на рельеф																																								
Отсчет	Описание ...	<input checked="" type="checkbox"/>	Основная характерная линия																																								
Выповерхн_Насыпь	Описание ...	<input checked="" type="checkbox"/>	Коридор-Выход на рельеф-Насыпь																																								
КПЧ_База	Описание ...	<input checked="" type="checkbox"/>	Основная характерная линия																																								
Отсчет_Насыпь	Описание ...	<input checked="" type="checkbox"/>	Основная характерная линия																																								
КПЧ_Мощение2	Описание ...	<input checked="" type="checkbox"/>	Основная характерная линия																																								
КПЧ_Мощение1	Описание ...	<input checked="" type="checkbox"/>	Коридор-Подуровень-Характерная линия																																								
КПЧ_Осн	Описание ...	<input checked="" type="checkbox"/>	Основная характерная линия																																								
КПЧ	Описание ...	<input checked="" type="checkbox"/>	Коридор-Край проезжей части																																								

## Стили наборов кодов

Название стиля	Описание
<ul style="list-style-type: none"> <li>Универсальные стили               <ul style="list-style-type: none"> <li>Стили маркеров</li> <li>Стили характерной линии</li> <li>Стили штриховки откосов</li> <li>Стили набора кодов                   <ul style="list-style-type: none"> <li>Без поперечников</li> <li>Все коды</li> <li>Все коды без оттенков-исх</li> <li>ГОСТ Р 21.1701-97 Форма 11 М_100</li> <li>ГОСТ Р 21.1701-97 Форма 11 М_200</li> <li>Коды с метками</li> <li>Метки ГОСТ Р 21.1701-97 Прил Ж_М 1:200</li> <li>Метки ГОСТ Р 21.1701-97 Прил Ж_М 1:100</li> <li>Метки ГОСТ Р 21.1701-97 Прил К_М 1:100</li> <li>Метки ГОСТ Р 21.1701-97 Прил К_М 1:200</li> <li>Основной</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p>Стили наборов кодов содержат стили меток кодов элементов конструкции дорожной одежды для масштабов 1:100 и 1:200 соответственно и оформленных по Приложению Ж и по Приложению К ГОСТ Р 21.1701-97..</p> <p>Пример стиля:</p> 
<p>ГОСТ Р 21.1701-97 Форма 11 М_100 ГОСТ Р 21.1701-97 Форма 11 М_200</p>	<p>Наборы кодов меток сечения коридора для вывода наклонных линий и значений в область данных сечений <b>Уклон/длина</b>. Указанные коды устанавливаются на звенья, по которым требуется получить информацию.</p>

## Стиль фигуры

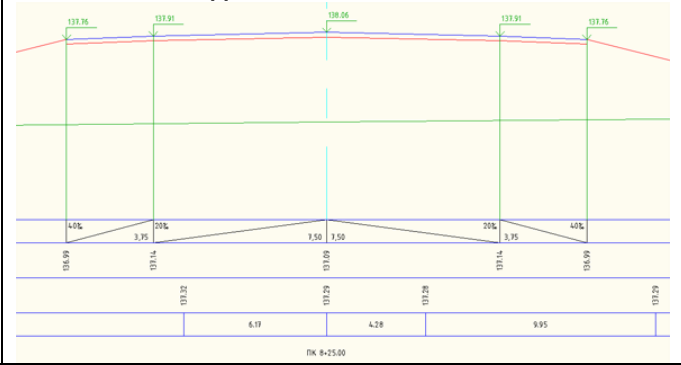
Название стиля	Описание
<p><b>Сечение</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Общие           <ul style="list-style-type: none"> <li>Универсальные стили               <ul style="list-style-type: none"> <li>Стили обозначений</li> <li>Стили характерной линии</li> <li>Стили штриховки откосов</li> <li>Стили набора кодов</li> <li>Стили звена</li> <li>Стили фигуры                   <ul style="list-style-type: none"> <li>_нет оттенков</li> <li>Балласт</li> <li>Барьер</li> <li>Бордююр</li> <li>Гравий</li> <li>ЖелДор</li> <li>Материал выемки</li> <li>Материал насыпи</li> <li>Мост</li> <li>Мощение</li> <li>Мощение1</li> <li>Мощение2</li> <li>Некодированные</li> <li>Основание</li> <li>Основание1</li> <li>Основной</li> <li>Перекладина</li> <li>Перекрытие</li> <li>Сечение - Выемка</li> <li>Сечение - Насыпь</li> <li>Стандартный</li> <li>Тротуар</li> <li>Фрезерование</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<p>Стили фигур <b>Сечение – Выемка</b> и <b>Сечение – Насыпь</b> предназначены для штриховки областей выемки и насыпи на сечениях.</p>

## Стили меток звена

Название стиля	Описание
<ul style="list-style-type: none"> <li>Универсальные стили</li> <li>Стили меток           <ul style="list-style-type: none"> <li>Примечание</li> <li>Линия</li> <li>Кривая</li> <li>Маркер</li> <li>Звено               <ul style="list-style-type: none"> <li>ГОСТ 21.1701-97_Прил. К_Проезжая часть_Покрытие_М 1:100</li> <li>ГОСТ 21.1701-97_Прил. К_Проезжая часть_Покрытие_М 1:200</li> <li>ГОСТ Р 21.1701-91 Уклон и длина Ф_11 М_100</li> <li>ГОСТ Р 21.1701-91 Уклон и длина Ф_11 М_200</li> <li>ГОСТ Р 21.1701-97_Прил. Ж_Проезжая часть_Покрытие_М 1:100</li> <li>ГОСТ Р 21.1701-97_Прил. Ж_Проезжая часть_Покрытие_М 1:200</li> <li>ГОСТ Р 21.1701-97_Прил. К_Уклон Земляного Полотна_М 1:100</li> <li>ГОСТ Р 21.1701-97_Прил. К_Уклон Земляного Полотна_М 1:200</li> <li>Крутые уклоны</li> <li>Пологий уклон в %</li> <li>Стандартный в %</li> </ul> </li> <li>Выражения</li> </ul> </li> </ul>	<p>Стили предназначены для простановки размеров и уклонов поверхности дороги при выводе сечений по приложению К. ГОСТ Р 21.1701-97.</p>

ГОСТ Р 21.1701-91 Уклон и длина Ф\_11 М\_100  
ГОСТ Р 21.1701-91 Уклон и длина Ф\_11 М\_100

Стили меток сечения коридора для вывода наклонных линий и значений в область данных сечений **Уклон/длина:**




















# Объект «Точка»

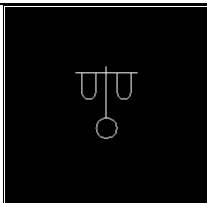
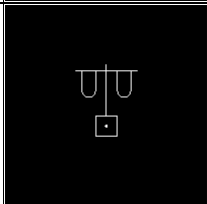
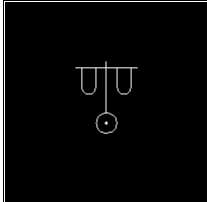
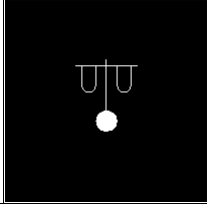
## Стили точек

В набор стилей отображения точек добавлено 29 стилей. Изображения знаков выполнены в соответствии с альбомом «Условные знаки для топографических планов масштабов 1:5000, 1:2000, 1:1000, 1:500». Полный список и описание новых стилей точек представлен в таблице:

№	Название стиля	Описание	Изображение
1	Буровая скважина	Метрический стиль точки для буровой скважины	
2	Дерево мелколиственное	Метрический стиль обозначения для отдельностоящего мелколиственного дерева (береза, осина, ольха, тополь и др.)	
3	Дерево хвойное (ель пихта)	Метрический стиль обозначения для отдельностоящего хвойного дерева (ель, пихта)	
4	Дерево широколиственное	Метрический стиль обозначения для отдельностоящего широколиственного дерева (дуб, бук, клен, липа, ясень и др.)	
5	Знак дорожный	Метрический стиль обозначения для дорожного знака.	
6	Колонка (питьевая)	Метрический стиль обозначения для питьевой колонки	
7	Куст отдельностоящий	Метрический стиль обозначения для отдельностоящего куста.	
8	Люк водопровода	Метрический стиль обозначения водопроводного люка	

9	Люк дренажный	Метрический стиль обозначения дренажного люка	
10	Люк канализации	Метрический стиль обозначения люка канализации	
11	Люк телефонной канализации	Метрический стиль обозначения люка телефонной канализации	
12	Люк теплосети	Метрический стиль обозначения люка теплосети	
13	Пожарный гидрант	Метрический стиль обозначения пожарного гидранта	
14	Разведочная геологическая расчистка	Метрический стиль обозначения для разведочной геологической расчистки.	
15	Светофор на столбе	Метрический стиль обозначения для светофора на столбе.	
16	Столб деревянный	Метрический стиль обозначения для деревянного столба.	
17	Столб деревянный с подкосом или оттяжкой	Метрический стиль обозначения для деревянного столба с подкосом или оттяжкой.	

18	Столб железобетонный (квадратное сечение)	Метрический стиль обозначения для железобетонного столба с квадратным поперечным сечением.	
19	Столб железобетонный (круглое сечение)	Метрический стиль обозначения для железобетонного столба с круглым поперечным сечением.	
20	Столб километровый	Метрический стиль обозначения для километрового столба.	
21	Столб металлический	Метрический стиль обозначения для металлического столба.	
22	Фонарь электрический 1 на деревянном столбе	Метрический стиль обозначения для одинарного электрического фонаря на деревянном столбе.	
23	Фонарь электрический 1 на железобетонном столбе (квадратное сечение)	Метрический стиль обозначения для одинарного электрического фонаря на железобетонном столбе с квадратным сечением.	
24	Фонарь электрический 1 на железобетонном столбе (круглое сечение)	Метрический стиль обозначения для одинарного электрического фонаря на железобетонном столбе с круглым сечением.	
25	Фонарь электрический 1 на металлическом столбе	Метрический стиль обозначения для одинарного электрического фонаря на металлическом столбе.	

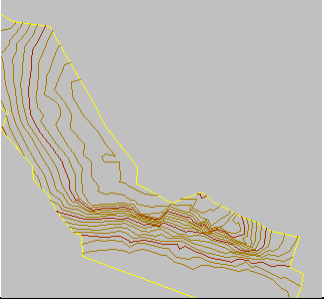
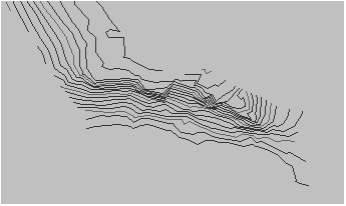
26	Фонарь электрический 2 на деревянном столбе	Метрический стиль обозначения для двойного электрического фонаря на деревянном столбе.	
27	Фонарь электрический 2 на железобетонном столбе (квадратное сечение)	Метрический стиль обозначения для двойного электрического фонаря на железобетонном столбе с квадратным сечением.	
28	Фонарь электрический 2 на железобетонном столбе (круглое сечение)	Метрический стиль обозначения для двойного электрического фонаря на железобетонном столбе с круглым сечением.	
29	Фонарь электрический 2 на металлическом столбе	Метрический стиль обозначения для двойного электрического фонаря на металлическом столбе.	

## Стили таблиц



Название стиля	Описание																				
Таблица точек - Север - Восток	<p>Формат таблицы:</p> <p><b>Номер точки</b>  <b>Описание</b>  <b>Высотная отметка</b>  <b>Север</b>  <b>Восток</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">точки</th> </tr> <tr> <th>Номер точки</th> <th>Описание</th> <th>Выс. отметка</th> <th>Север</th> <th>Восток</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>48.2</td> <td>2694.40</td> <td>204.00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>44.3</td> <td>2598.99</td> <td>226.38</td> </tr> </tbody> </table>	точки					Номер точки	Описание	Выс. отметка	Север	Восток	1		48.2	2694.40	204.00	2		44.3	2598.99	226.38
точки																					
Номер точки	Описание	Выс. отметка	Север	Восток																	
1		48.2	2694.40	204.00																	
2		44.3	2598.99	226.38																	
Таблица точек – Широта - Долгота	<p>Формат таблицы:</p> <p><b>Номер точки</b>  <b>Описание</b>  <b>Высотная отметка</b>  <b>Широта</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="5">Широта- Долгота точек</th> </tr> <tr> <th>Номер точки</th> <th>Описание</th> <th>Выс. отметка</th> <th>Широта</th> <th>Долгота</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td></td> <td>48.2</td> <td>2694.40</td> <td>204.00</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> <td>44.3</td> <td>2598.99</td> <td>226.38</td> </tr> </tbody> </table> <p>Долгота</p>	Широта- Долгота точек					Номер точки	Описание	Выс. отметка	Широта	Долгота	1		48.2	2694.40	204.00	2		44.3	2598.99	226.38
Широта- Долгота точек																					
Номер точки	Описание	Выс. отметка	Широта	Долгота																	
1		48.2	2694.40	204.00																	
2		44.3	2598.99	226.38																	

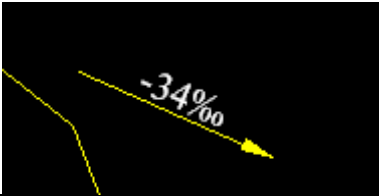

# Объект «Поверхность»

## Стили поверхности

Название стиля	Описание
Горизонтали и граница	Отображение границы поверхности, дополнительных и главных горизонталей с интервалами: (0.5-2.0), (1.0-5.0), (2.0 – 10.0), (5.0 – 25.0). 
Горизонтали фоновые	Отображение горизонталей серым тоном с интервалами: (0.5-2.0), (1.0-5.0), (2.0 – 10.0), (5.0 – 25.0). 
Граница	Отображение границы поверхности
Ничего	Данные поверхности не отображаются на экране

## Стили меток поверхности

Название стиля	Описание
Уклон в коэффициентах	Уклон в точке или между двумя точками поверхности в формате 1:n 
Уклон в %	Уклон в точке или между двумя точками поверхности в % 

Уклон в ‰	Уклон в точке или между двумя точками поверхности в промилях 
Отметка в точке	Высотная отметка в точке. Используется как обозначение опорной точки. 

### Стили таблиц поверхности (легенды)

Название стиля	Описание																																			
Диапазоны высотных отметок	Таблица распределения высотных отметок поверхности по диапазонам <table border="1" data-bbox="488 815 1185 1133"> <thead> <tr> <th colspan="5">Диапазоны высотных отметок пов-ти</th> </tr> <tr> <th>Номер диапазона</th> <th>Нижняя граница м</th> <th>Верхняя граница м</th> <th>Цвет</th> <th>Площадь 2D кв.м</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>35.38</td> <td>40.00</td> <td></td> <td>233081.30</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>40.00</td> <td>44.10</td> <td></td> <td>243052.25</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>44.10</td> <td>47.41</td> <td></td> <td>278007.51</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>47.41</td> <td>50.45</td> <td></td> <td>303135.36</td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>50.45</td> <td>57.91</td> <td></td> <td>232052.04</td> </tr> </tbody> </table>	Диапазоны высотных отметок пов-ти					Номер диапазона	Нижняя граница м	Верхняя граница м	Цвет	Площадь 2D кв.м	1	35.38	40.00		233081.30	2	40.00	44.10		243052.25	3	44.10	47.41		278007.51	4	47.41	50.45		303135.36	5	50.45	57.91		232052.04
Диапазоны высотных отметок пов-ти																																				
Номер диапазона	Нижняя граница м	Верхняя граница м	Цвет	Площадь 2D кв.м																																
1	35.38	40.00		233081.30																																
2	40.00	44.10		243052.25																																
3	44.10	47.41		278007.51																																
4	47.41	50.45		303135.36																																
5	50.45	57.91		232052.04																																
Диапазоны уклонов	Таблица распределения уклонов поверхности <table border="1" data-bbox="483 1243 1042 1619"> <thead> <tr> <th colspan="4">Таблица уклонов поверхности</th> </tr> <tr> <th>Номер</th> <th>MIN уклон %</th> <th>MAX Уклон %</th> <th>Цвет</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>0.0%</td> <td>1.2%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>1.2%</td> <td>2.6%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>2.6%</td> <td>5.2%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>5.2%</td> <td>10.1%</td> <td></td> </tr> <tr> <td>5</td> <td>10.1%</td> <td>158.0%</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Таблица уклонов поверхности				Номер	MIN уклон %	MAX Уклон %	Цвет	1	0.0%	1.2%		2	1.2%	2.6%		3	2.6%	5.2%		4	5.2%	10.1%		5	10.1%	158.0%								
Таблица уклонов поверхности																																				
Номер	MIN уклон %	MAX Уклон %	Цвет																																	
1	0.0%	1.2%																																		
2	1.2%	2.6%																																		
3	2.6%	5.2%																																		
4	5.2%	10.1%																																		
5	10.1%	158.0%																																		

# Объект «Трасса»

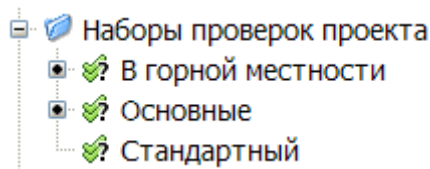
## Стили осевых

Название стиля	Описание
По компоновке	Стиль для вывода всей проектной информации при создании осевой: прямых, кривых, переходных, стрелок, продолжения прямых, продолжения кривых. Прямые, кривые, переходные кривые отображаются различными цветами и типом линии Continuous. Направление осевой отображается в виде стрелок зеленого цвета.
Вывод по ГОСТ Р 21.1701-97	Стиль для вывода прямых, кривых, переходных, продолжения прямых, продолжения кривых. Прямые, кривые, переходные кривые отображаются различными цветами и типом линии Continuous. Установленные интервалы для пикетов: Основные пикеты – 1000 м Дополнительные пикеты – 100 м Прямые, кривые и переходные кривые отображаются разными цветами и типом линии <b>CENTER</b> ; продолжение линий (для простановки <b>ВУ</b> ) – типом линии <b>Continuous</b> и цветом 23)

## Проверки проекта

Настройки проверки проекта позволяют проверять соответствие элементов трассы определенным требованиям.

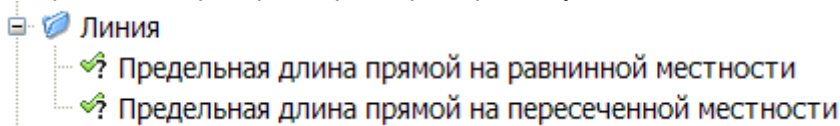
### Наборы проверок проекта



Название набора	Описание
Основные	Набор включает две проверки прямых и кривых по СНиП 2.05.02-85.
В горной местности	Набор включает две проверки прямых и кривых по СНиП 2.05.02-85.

## Линия

Настройки для проверки параметров прямых участков.






Название набора	Описание
Предельная длина прямой на равнинной местности	Проверка максимальной длины прямой вставки на равнинной местности в соответствии с таблицей 15 СНиП 2.05.02-85. Категория дороги определяется в зависимости от проектной скорости трассы по таблице 3 СНиП 2.05.02-85.

Предельная длина прямой в горной местности	Проверка максимальной длины прямой вставки в горной местности в соответствии с таблицей 15 СНиП 2.05.02-85. Категория дороги определяется в зависимости от проектной скорости трассы по таблице 3 СНиП 2.05.02-85.
--	--

## Кривая



Настройки для проверки параметров круговых кривых.

-  Кривая
  -  Наименьшие радиусы кривых основные
  -  Наименьшие радиусы кривых в горной местности

Название набора	Описание
Наименьшие радиусы кривых основные	Проверка минимальных радиусов круговых кривых в зависимости от проектной скорости в соответствии с таблицей 10 СНиП 2.05.02-85.
Наименьшие радиусы кривых в горной местности	Проверка минимальных радиусов круговых кривых в зависимости от проектной скорости в соответствии с таблицей 10 СНиП 2.05.02-85.

## Переходная кривая

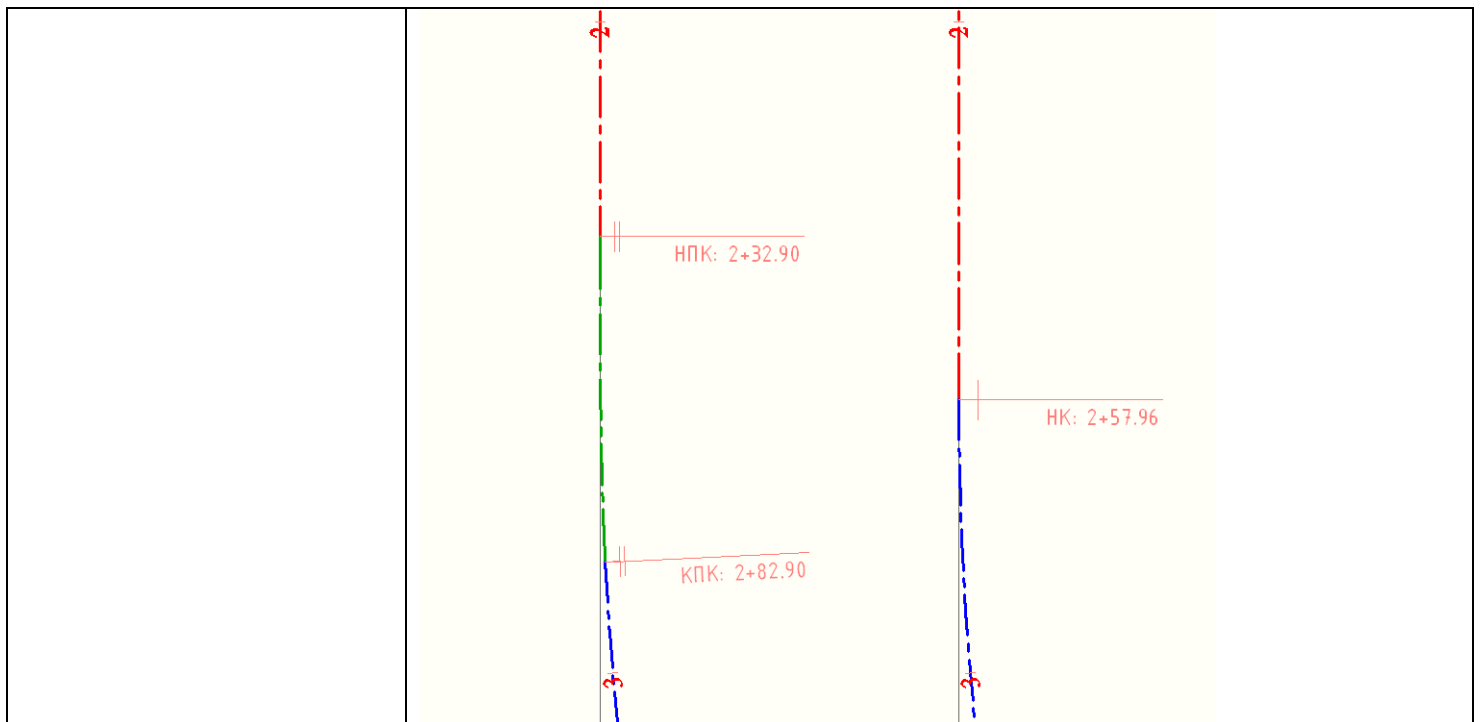
Настройки для проверки параметров переходных кривых.

-  Переходная кривая
  -  Наименьшие длины переходных кривых

Название набора	Описание
Наименьшие длины переходных кривых	Проверка минимальных длин переходных кривых в зависимости от радиуса круговой кривой в соответствии с таблицей 11 СНиП 2.05.02-85.

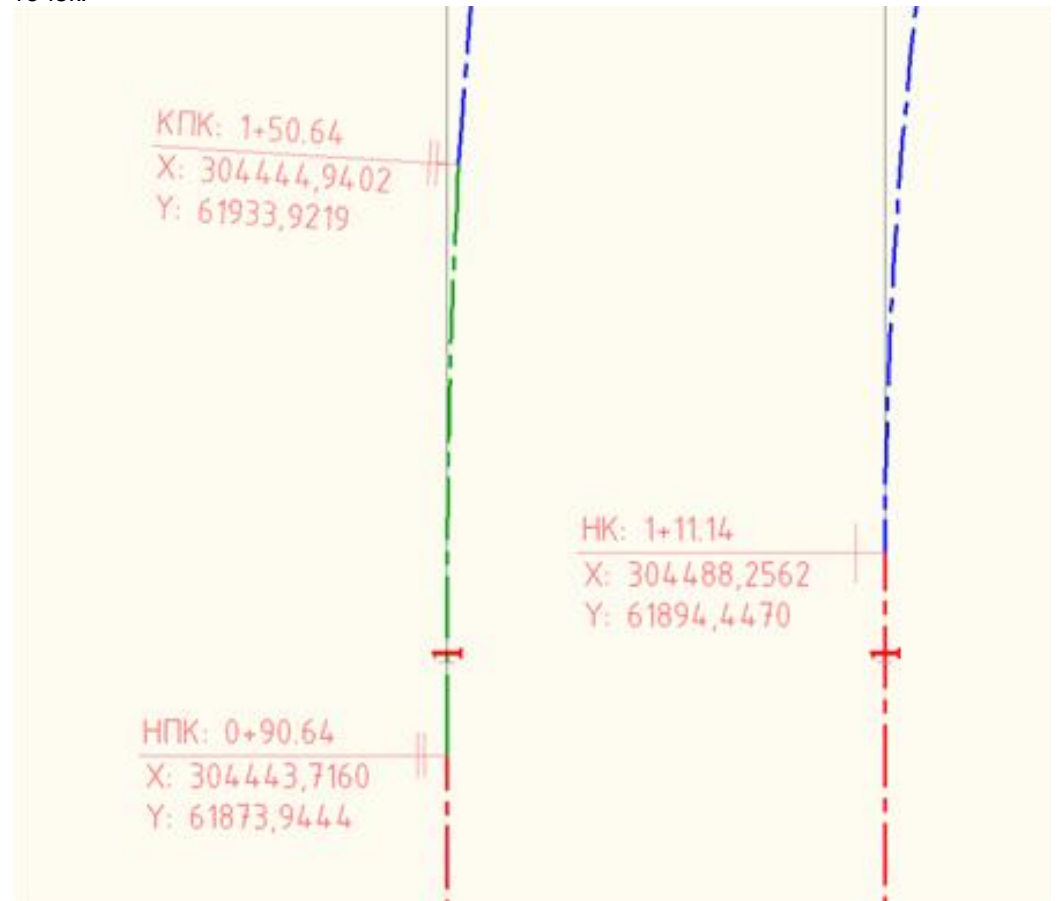
## Наборы меток осевых

Название стиля	Описание
ГОСТ Р 21.1701-97	<p>Данный набор содержит следующие стили меток:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– ГОСТ Р 21.1701-97_Осн. Пикеты</li> <li>– ГОСТ Р 21.1701-97_Всп. Пикеты</li> <li>– НачКонецПереходной</li> <li>– Рубленые пикеты</li> </ul> <p>Установленные интервалы для пикетов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Основные пикеты – 1000 м</li> <li>– Дополнительные пикеты – 100 м</li> </ul> <p>Вид участка трассы:</p>



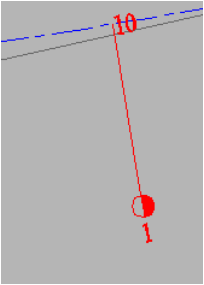
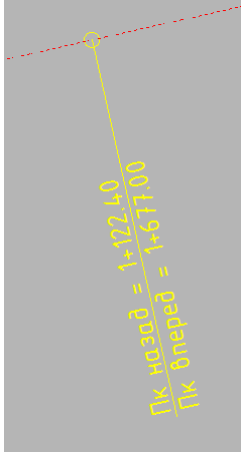
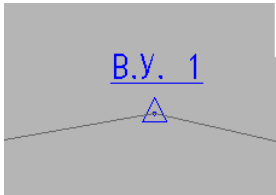
ГОСТ Р 21.1701-97 с координатами

Аналогичен стилю ГОСТ Р 21.1701-97, с отображением координат геометрических точек:



### Стили меток осевых

Название стиля	Описание
----------------	----------

<p>ГОСТ Р 21.17.01-97_Осн. Пикеты</p>	<p>Интервал основных пикетов – 1000 м.</p> <p>Метка состоит из следующих элементов: 1. Блок <b>Пикет_КМ</b>, который определен внутри шаблона чертежа; 2. Текст, определяющий номер километра осевой 3. Текст, определяющий номер пикета осевой.</p>	
<p>Рубленный пикет</p>		
<p>ГОСТ Р 21.17.01-97_Пересечение прямых участков</p>	<p>Стиль служит для простановки <b>ВУ</b> . Метки проставляются по команде: <b>Осевые-&gt;Добавить метки</b></p>	

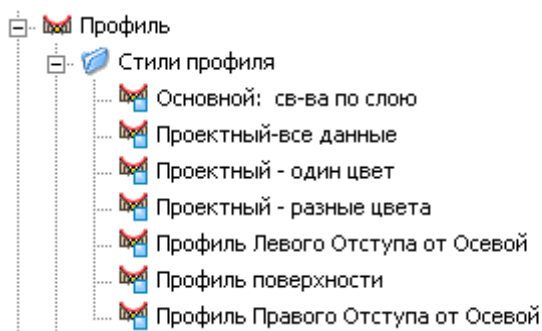
## Стили таблиц осевых

Название стиля	Описание																																																																													
<p>Ведомость элементов плана трассы</p>	<p>Стиль для таблицы <b>«Ведомость элементов плана трассы»</b></p> <table border="1" data-bbox="512 1379 1273 1899"> <thead> <tr> <th colspan="7">Ведомость элементов плана трассы</th> </tr> <tr> <th>Номер элемента</th> <th>Положение элемента, Пикет</th> <th>Положение элемента, +</th> <th>Радиус начала элемента, М</th> <th>Радиус конца элемента, М</th> <th>Длина элемента, М</th> <th>Дирекционный угол</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Пр1</td> <td>0</td> <td>00.000</td> <td></td> <td></td> <td>295.53</td> <td>Ю73° 16' 07.62"В</td> </tr> <tr> <td>ПерКр1</td> <td>2</td> <td>95.527</td> <td>∞</td> <td>900.000</td> <td>110.00</td> <td>Ю73° 16' 07.62"В</td> </tr> <tr> <td>Кр1</td> <td>4</td> <td>05.527</td> <td>900.00</td> <td>900.000</td> <td>317.08</td> <td>Ю76° 46' 12.69"В</td> </tr> <tr> <td>ПерКр2</td> <td>7</td> <td>22.611</td> <td>900.00</td> <td>∞</td> <td>110.00</td> <td>С83° 02' 37.12"В</td> </tr> <tr> <td>ПерКр3</td> <td>8</td> <td>47.429</td> <td>∞</td> <td>900.000</td> <td>110.00</td> <td>С79° 32' 32.05"В</td> </tr> <tr> <td>Пр2</td> <td>8</td> <td>32.611</td> <td></td> <td></td> <td>14.82</td> <td>С79° 32' 32.05"В</td> </tr> <tr> <td>Кр2</td> <td>9</td> <td>57.429</td> <td>900.00</td> <td>900.000</td> <td>349.29</td> <td>С83° 02' 37.12"В</td> </tr> <tr> <td>ПерКр4</td> <td>13</td> <td>06.717</td> <td>900.00</td> <td>∞</td> <td>110.00</td> <td>Ю74° 43' 11.88"В</td> </tr> <tr> <td>Пр3</td> <td>14</td> <td>16.717</td> <td></td> <td></td> <td>60.70</td> <td>Ю71° 13' 06.81"В</td> </tr> </tbody> </table>	Ведомость элементов плана трассы							Номер элемента	Положение элемента, Пикет	Положение элемента, +	Радиус начала элемента, М	Радиус конца элемента, М	Длина элемента, М	Дирекционный угол	Пр1	0	00.000			295.53	Ю73° 16' 07.62"В	ПерКр1	2	95.527	∞	900.000	110.00	Ю73° 16' 07.62"В	Кр1	4	05.527	900.00	900.000	317.08	Ю76° 46' 12.69"В	ПерКр2	7	22.611	900.00	∞	110.00	С83° 02' 37.12"В	ПерКр3	8	47.429	∞	900.000	110.00	С79° 32' 32.05"В	Пр2	8	32.611			14.82	С79° 32' 32.05"В	Кр2	9	57.429	900.00	900.000	349.29	С83° 02' 37.12"В	ПерКр4	13	06.717	900.00	∞	110.00	Ю74° 43' 11.88"В	Пр3	14	16.717			60.70	Ю71° 13' 06.81"В
Ведомость элементов плана трассы																																																																														
Номер элемента	Положение элемента, Пикет	Положение элемента, +	Радиус начала элемента, М	Радиус конца элемента, М	Длина элемента, М	Дирекционный угол																																																																								
Пр1	0	00.000			295.53	Ю73° 16' 07.62"В																																																																								
ПерКр1	2	95.527	∞	900.000	110.00	Ю73° 16' 07.62"В																																																																								
Кр1	4	05.527	900.00	900.000	317.08	Ю76° 46' 12.69"В																																																																								
ПерКр2	7	22.611	900.00	∞	110.00	С83° 02' 37.12"В																																																																								
ПерКр3	8	47.429	∞	900.000	110.00	С79° 32' 32.05"В																																																																								
Пр2	8	32.611			14.82	С79° 32' 32.05"В																																																																								
Кр2	9	57.429	900.00	900.000	349.29	С83° 02' 37.12"В																																																																								
ПерКр4	13	06.717	900.00	∞	110.00	Ю74° 43' 11.88"В																																																																								
Пр3	14	16.717			60.70	Ю71° 13' 06.81"В																																																																								

# Объект «Профиль»

## Стили профиля

В шаблоне определены следующие стили для профиля:



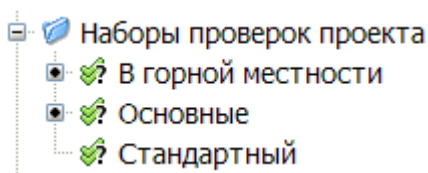
Описания основных стилей приведены в таблице:

Название стиля	Описание
Проектный - один цвет	Отображение прямолинейных участков, вертикальных кривых и точек перелома. Сегменты профиля располагаются на слое C-ROAD-PROF-N и имеют цвет ПОСЛОЮ (красный).
Профиль поверхности	Отображение только прямолинейных участков. Сегменты профиля располагаются на слое C-ROAD-PROF и имеют цвет ПОСЛОЮ (зеленый).
Проектный - все данные	Сегменты профиля располагаются на разных слоях и имеют цвет ПОСЛОЮ 

## Проверки проекта

Настройки проверки проекта позволяют проверять соответствие элементов профиля определенным требованиям.

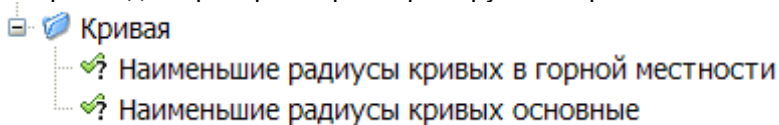
### Наборы проверок проекта



Название набора	Описание
Основные	Набор включает проверки минимальных радиусов вертикальных кривых по СНиП 2.05.02-85.
В горной местности	Набор включает проверки минимальных радиусов вертикальных кривых по СНиП 2.05.02-85.

### Кривая

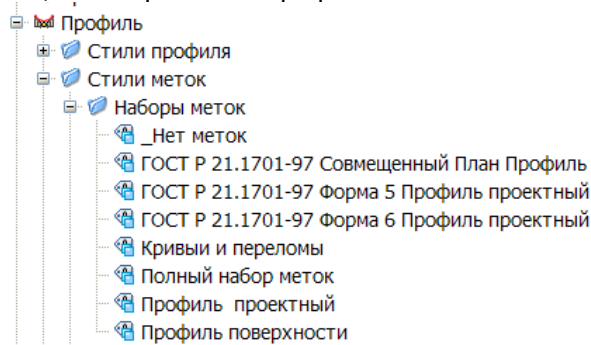
Настройки для проверки параметров круговых кривых.



Название набора	Описание
Наименьшие радиусы кривых основные	Проверка минимальных радиусов вертикальных кривых в соответствии с таблицей 10 СНиП 2.05.02-85.
Наименьшие радиусы кривых в горной местности	Проверка минимальных радиусов вертикальных кривых в соответствии с таблицей 10 СНиП 2.05.02-85.

## Наборы меток профиля

В шаблоне определены следующие наборы меток профиля:

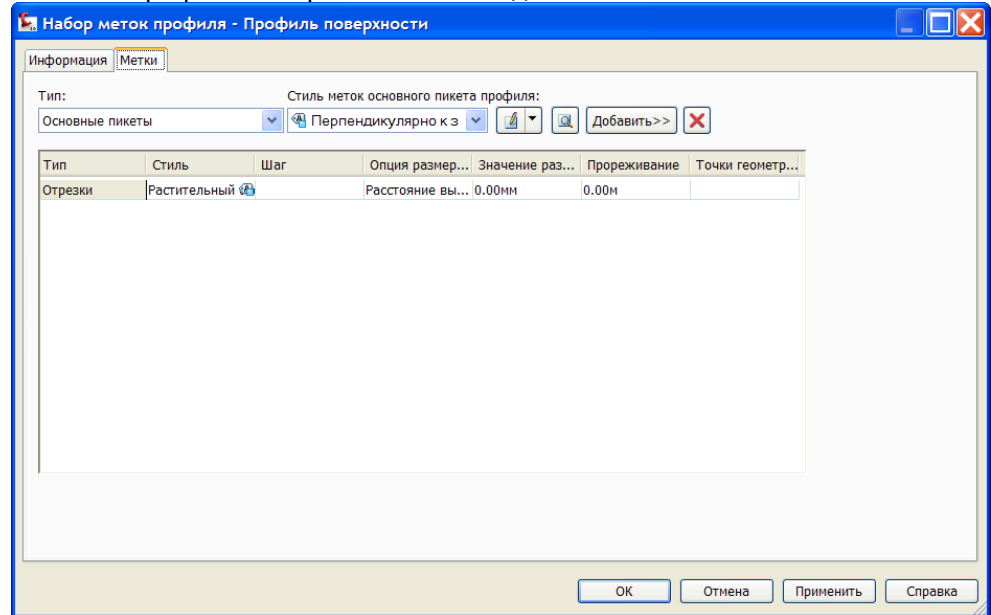


Эти наборы используются для получения вида профиля по ГОСТ Р 21.1701-97. Описания наборов приведены в таблице:

Название набора	Описание
-----------------	----------

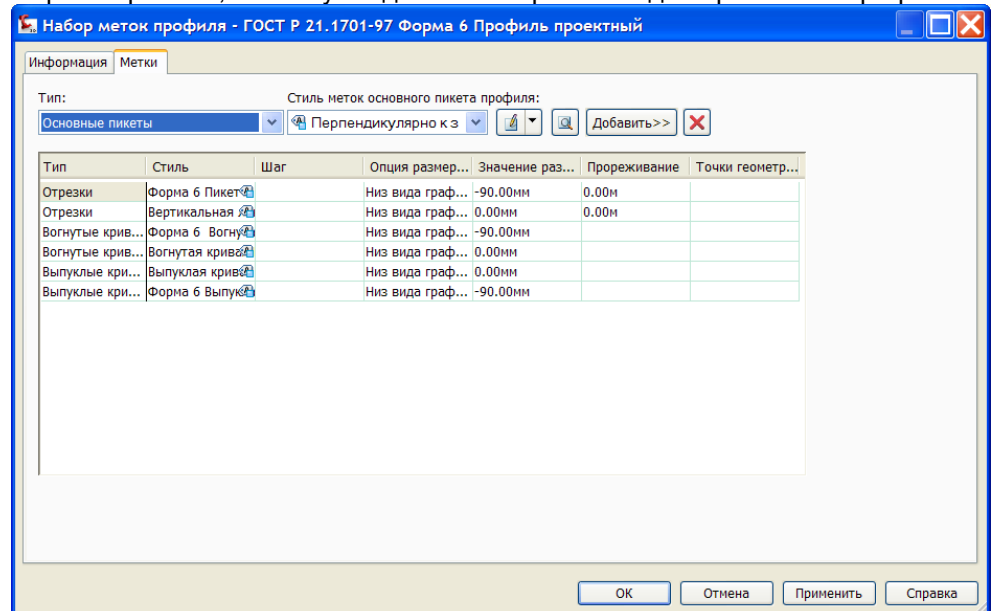
Профиль поверхности

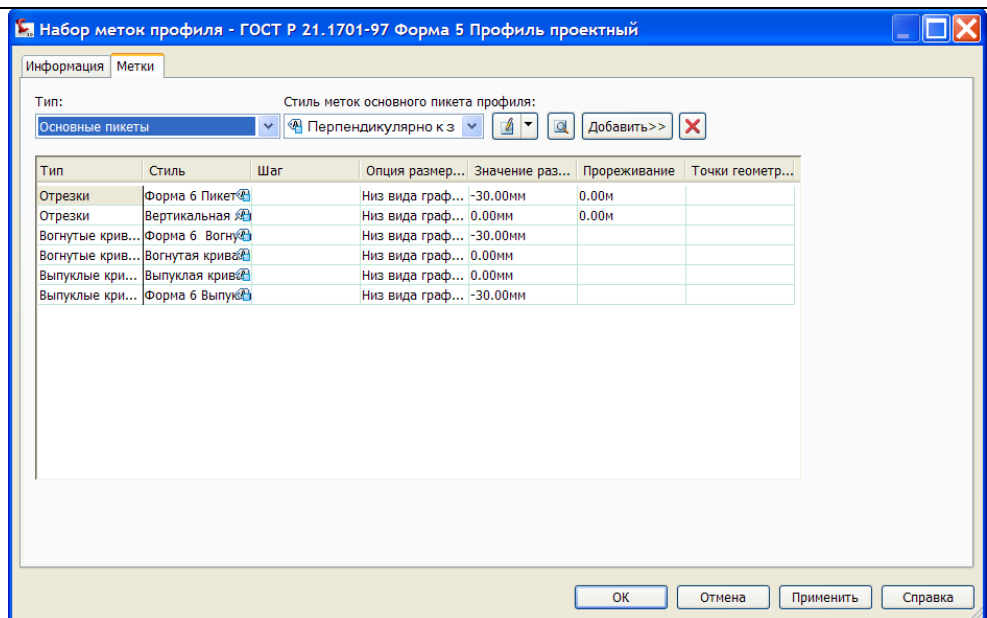
Одновременно с профилем поверхности выводится профиль растительного слоя. Толщина растительного слоя определяется в стиле Растительный слой (по умолчанию задано 10 см).  
Метки на профиль поверхности не выводятся.



ГОСТ Р 21.1701-97 Форма 5  
Профиль проектный  
и  
ГОСТ Р 21.1701-97 Форма 6  
Профиль проектный

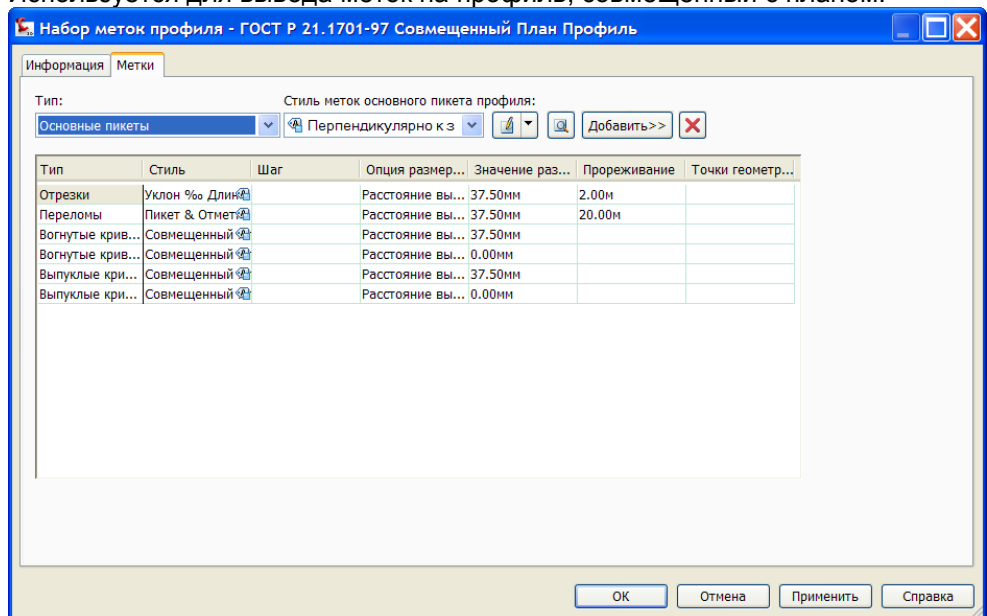
Согласно ГОСТ Р 21.1701-97 вся информация о профиле выводится в подпрофильную таблицу. Поскольку в текущей версии программы нельзя вычертить вертикальные линии в точках вертикальной геометрии, вывести в подпрофильную таблицу *Пикет и Уклон* в конце вертикальной кривой, а также *Пикет* в конце прямой, в стилях **Форма 5 Профиль проектный** и **Форма 6 Профиль проектный** эта информация выводится на профиль как метки профиля, а затем смещается вниз в подпрофильную таблицу. Смещения области данных с вертикальной геометрией для Формы 5 и Формы 6 разные, поэтому создано 2 набора меток для проектного профиля.





Совмещенный План-Профиль

Используется для вывода меток на профиль, совмещенный с планом.



Используемые стили меток профиля:

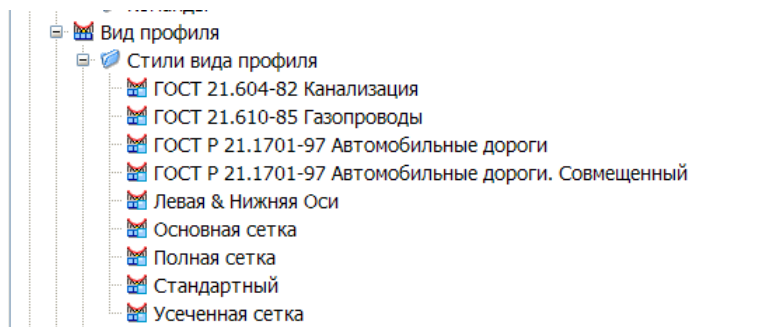
- **Уклон %о Длина** предназначен для вставки уклона и длины на прямолинейных участках профиля;
- **Пикет и Отметка** предназначен для вставки пикета и отметки в точках перелома профиля;
- **Совмещенный План-Профиль** предназначен для вывода уклона в точках сопряжения элементов, ПК, радиуса и проектной отметки в начале и конце вертикальной кривой,
- **Совмещенный План-Профиль нижняя точка** предназначен для вывода пикета и отметки в нижней точке вертикальной кривой;
- **Совмещенный План-Профиль верхняя точка** предназначен для вывода пикета и отметки в верхней точке вертикальной кривой

# Объект «Вид Профиля»

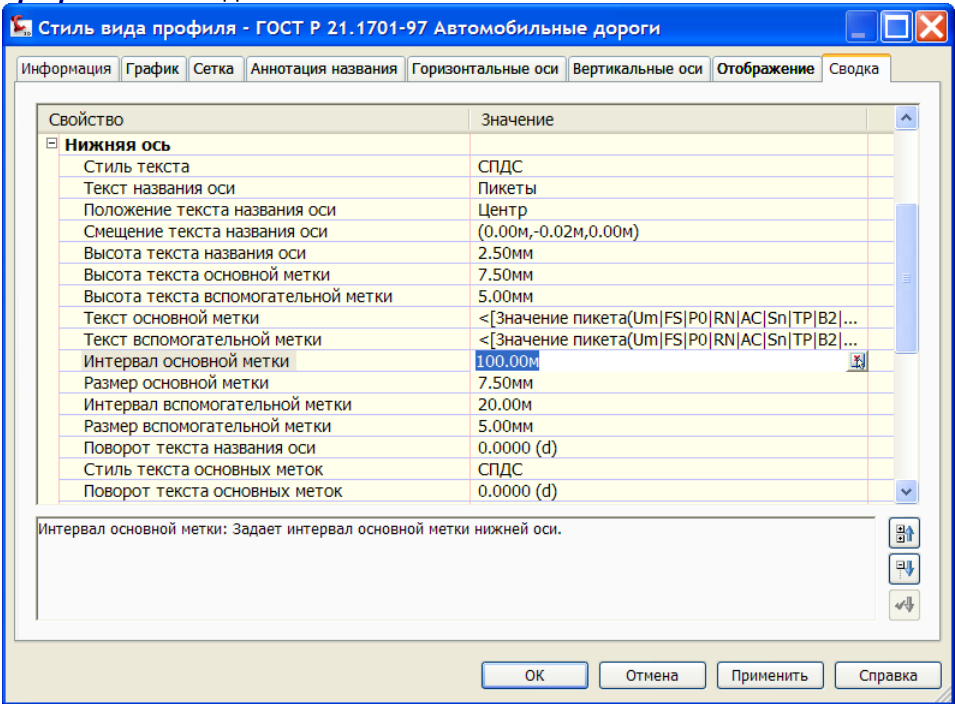
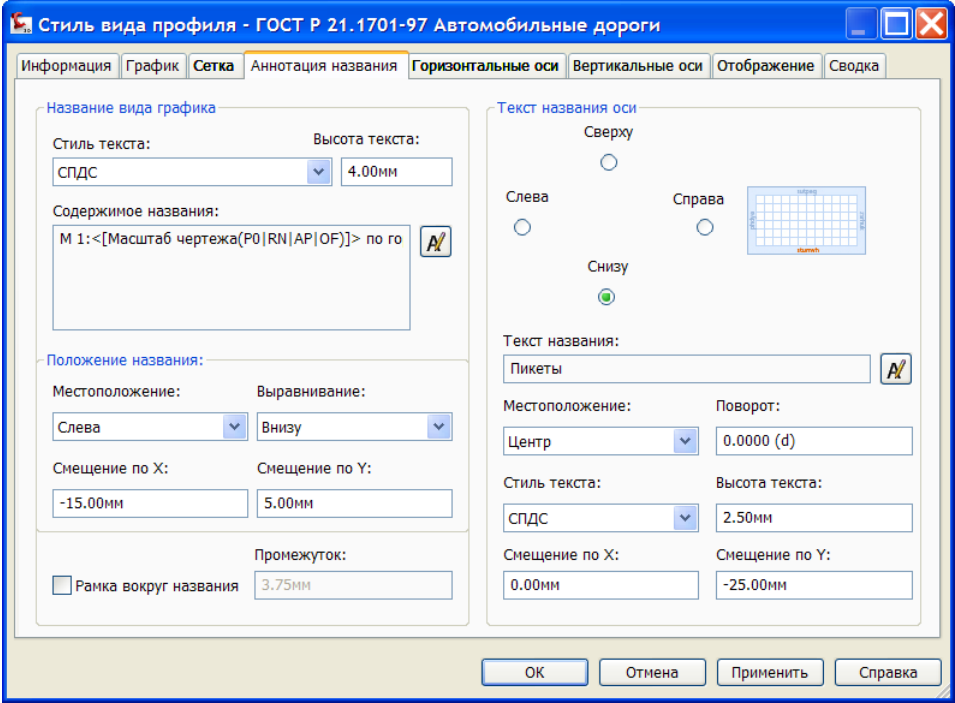
---

## **Стили вида профиля**

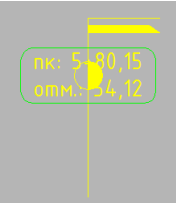
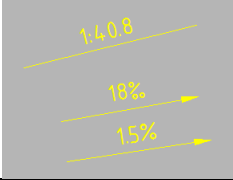

В шаблоне определены следующие стили вида профиля:



Эти наборы используются для получения вида профиля по ГОСТ Р 21.1701-97. Описания стилей приведены в таблице:

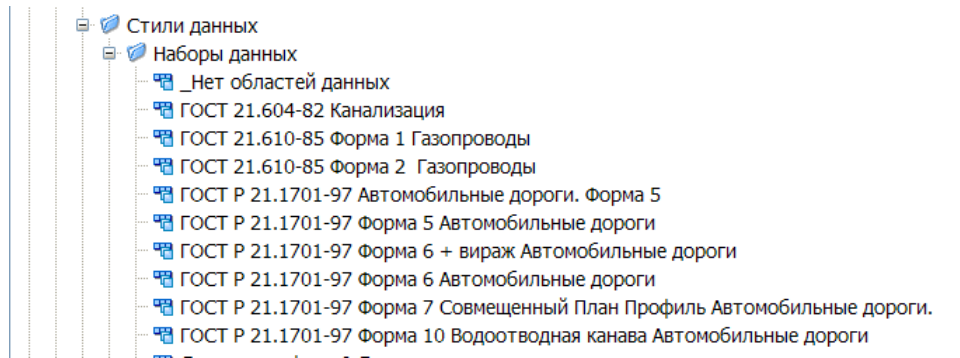
Название стиля	Описание
ГОСТ Р 21.1701-97 Автомобильные дороги	<p>Отображение масштабов по вертикали и горизонтали, границ профиля снизу, слева и справа. Интервал основной метки – 100 м, интервал вспомогательной метки – 20 м. Интервалы устанавливаются в диалоговом окне <b>Свойства вида профиля</b> на вкладке <b>Сводка</b> в списке <b>Нижняя ось</b>.</p>  <p>Масштаб профиля выводится в заголовке вида профиля и определяется на вкладке <b>Аннотация названия</b> в поле <b>Содержимое названия</b>.</p> 
ГОСТ Р 21.1701-97 Автомобильные дороги. Совмещенный	<p>Для вида профиля, совмещенного с планом, отображаются только левая, правая и нижняя оси.</p>

## Метки вида профиля

Название стиля	Описание
Пикет и отметка	Отображение пикета и высотной отметки указанной на профиле точки 
Уклон участка профиля	Отображение уклона между двумя точками, указанными на профиле, в процентах, промилях или коэффициентах: 
Разница высот	Отображение разницы высот между двумя точками, указанными на профиле 

## Стили наборов данных

Подпрофильные таблицы формируются с помощью наборов данных, которые состоят из областей данных. Для оформления подпрофильных таблиц в соответствии с ГОСТ созданы наборы:



Каждый набор включает области данных с информацией о профиле, с информацией о вертикальной геометрии и с информацией о горизонтальной геометрии. Ниже приводится структура данных наборов:

Название		Структура набора данных	
ГОСТ Р 21.1701-97. Форма 5 Автомобильные дороги			
Проектные данные	Тип местности по увлажнению		
	Тип поперечного профиля	слева	справа
Фактические данные	Уклон, %, вертикальная кривая, м		
	Отметка оси дороги, м		
Пикет Элементы плана Километры	Отметки земли, м		
	Расстояние, м		

ГОСТ Р 21.1701-97. Форма 6  
Автомобильные дороги

Тип местности по увлажнению		
Тип поперечного профиля	слева / справа	
	Левый кювет	Укрепление
Уклон, %, длина, м		
Отметка дна, м		
Правый кювет	Укрепление	
	Уклон, %, длина, м	
	Отметка дна, м	
Уклон, %, вертикальная кривая, м		
Отметка оси дороги, м		
Фактические данные	Отметки земли, м	
	Расстояние, м	
Пикет Элементы плана Километры		

Набор данных - ГОСТ Р 21.1701-97 Форма 6 Автомобильные дороги

Информация | Области данных

Тип области данных: Данные профиля | Выберите стиль области данных: 10 мм Для заполнения вручную

Местоположение: Верх вида профиля

Тип области дан...	Стиль	Описание	Пром...	Г...	Мет...	Мет...	Прорежив...
Данные профиля	Боковик формы 09	Предназначен для вст...	0.00мм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Область данных не за...	0.00мм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Область данных не за...	0.00мм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Область данных не за...	0.00мм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Вертикальная ге...	ГОСТ Р 21.1701-97	Уклон, длина проектн...	0.00мм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Отметки дна кювета ...	0.00мм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Область данных не за...	0.00мм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Вертикальная ге...	ГОСТ Р 21.1701-97	Уклон, длина проектн...	0.00мм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Отметки дна кювета ...	0.00мм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Вертикальная ге...	ГОСТ Р 21.1701-97	Уклон, длина проектн...	0.00мм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Отметки проектного л...	0.00мм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Отметки фактической ...	0.00мм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Расстояние между пик...	0.00мм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Номера пикетов без з...	0.00мм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Горизонтальная ...	Схема трассы в п...	Вывод схемы осевой в...	0.00мм	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000

OK | Отмена | Применить | Справка

ГОСТ Р 21.1701-97  
Автомобильные дороги. Форма 6 + вираж

Дополнительно в форму 6 включена область данных с информацией о поперечных уклонах виража. Эти данные предназначены для проектирования виража.

ГОСТ Р 21.1701-97 Форма 7  
Совмещенный План Профиль  
Автомобильные дороги.

Набор данных - ГОСТ Р 21.1701-97 Форма 7 Совмещенный План Профиль Автомобильн...

Информация | Области данных

Тип области данных: Данные профиля | Выберите стиль области данных: 10 мм Для заполнения вручную

Местоположение: Верх вида профиля

Тип области дан...	Стиль	Описание	Пром...	Г...	Мет...	Мет...	Прореживан...
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Совмещенный- Отмет...	0.00мм	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Вывод ПК для Совмещ...	0.00мм	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100.0000

OK | Отмена | Применить | Справка

ГОСТ Р 21.1701-97 Форма 10  
Водоотводная канава  
Автомобильные дороги

Тип местности по увлажнению	
Проектные данные	Расстояние от оси дороги до оси канавы
	Укрепление
	Уклон, %, длина, м
Фактические данные	Отметка дна, м
	Отметки земли, м
	Расстояние, м
Пикет по оси канавы	

Набор данных - ГОСТ Р 21.1701-97 Форма 10 Водотводная канава Автомобильные дор...

Информация | Области данных

Тип области данных: Данные профиля | Выберите стиль области данных: 10 мм Для заполнения вручную

Местоположение: Верх вида профиля

Тип области дан...	Стиль	Описание	Пром...	Г...	Мет...	Мет...	Прореживан...
Данные профиля	Боковик формы	Предназначен для вст...	0.00мм				100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Область данных не за...	0.00мм				100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Расстояние от оси дор...	0.00мм				100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Область данных не за...	0.00мм				100.0000
Вертикальная ге...	ГОСТ Р 21.1701-97	Уклон, длина проектн...	0.00мм				100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Отметки дна кювета ...	0.00мм				100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Отметки фактической ...	0.00мм				100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Расстояние между пик...	0.00мм				100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Номера пикетов без з...	0.00мм				100.0000

OK | Отмена | Применить | Справка

ГОСТ 21.610-85 Форма 2  
Газопроводы

Отметка низа или лотка трубы
Проектная отметка земли
Натурная отметка земли
Обозначение трубы и тип изоляции
Отметка низа или лотка трубы
Длина / Уклон
Расстояние
Номер колодца, точки угла поворота

Набор данных - ГОСТ 21.610-85 Форма 2 Газопроводы

Информация | Области данных

Тип области данных: Данные профиля | Выберите стиль области данных: 10 мм Для заполнения вручную

Местоположение: Верх вида профиля

Тип области дан...	Стиль	Описание	Пром...	Г...	Мет...	Мет...	Прореживан...
Данные профиля	Боковик Форма 2	Предназначен для вст...	0.00мм		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Отметки проектного п...	0.00мм		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Отметки фактической ...	0.00мм		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100.0000
Данные о трубах	ГОСТ 21.610-85	Отметка низа трубы	0.00мм		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	15 мм Для запл...	Область данных не за...	0.00мм		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100.0000
Данные о трубах	ГОСТ 21.610-85	Уклон - Длина	0.00мм		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-97	Расстояние между пик...	0.00мм		<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100.0000
Горизонтальная ...	Схема трассы в	Вывод схемы осевой в...	0.00мм		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000

OK | Отмена | Применить | Справка

ГОСТ 21.610-85 Форма 1  
Газопроводы

Отметка земли проектная, м
Отметка земли фактическая, м
Отметка дна траншеи, м
Отметка верха трубы, м
Глубина траншеи, м
Обозначение трубы и тип изоляции
Основание
Уклон, %
Длина, м
Расстояние, м
Пикет
Развернутый план

Набор данных - ГОСТ 21.610-85 Форма 1 Газопроводы

Информация | **Области данных**

Тип области данных: Выберите стиль области данных:  
 Данные профиля | 10 мм Для заполнения вручную | Добавить >>

Список областей данных:

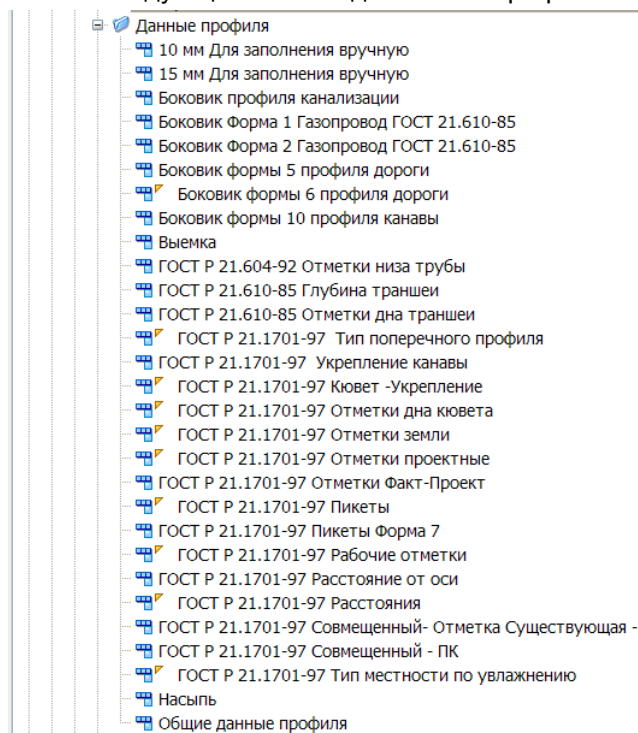
Местоположение:  
 Верх вида профиля

Тип области дан...	Стиль	Описание	Пром...	Г...	Мет...	Мет...	Прореживан...
Данные профиля	Боковик Форма 1	Предназначен для вст...	0.00мм	...	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-98	Отметки проектного п...	0.00мм	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-98	Отметки фактической ...	0.00мм	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.610-85	Отметка дна траншеи	0.00мм	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные о трубах	ГОСТ 21.610-85	Отметка верха трубы	0.00мм	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.610-85	Глубина траншеи	0.00мм	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	15 мм Для запл...	Область данных не за...	0.00мм	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	10 мм Для запл...	Область данных не за...	0.00мм	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные о трубах	ГОСТ 21.610-85	Уклон - Длина	0.00мм	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-98	Расстояние между пик...	0.00мм	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Данные профиля	ГОСТ Р 21.1701-98	Номера пикетов без з...	0.00мм	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000
Горизонтальная ...	Схема трассы в п...	Вывод схемы осевой в...	10.00мм	...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	100.0000

OK | Отмена | Применить | Справка

## Области данных с информацией о профиле

В шаблон включены следующие стили с данными о профиле:

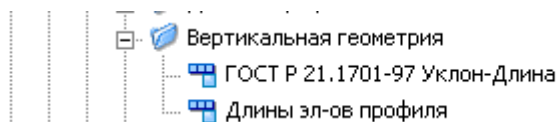


### Замечания:

- ГОСТ Р 21.1701-97 Отметка земли - отображение отметки оси дороги через 20 м, а также в точках перелома проектного профиля.
- ГОСТ Р 21.1701-97 Отметка земли - Отображение отметки фактической земли через 20 м.
- Расстояния - Поскольку отметки указываются через 20 м, в данной области данных указываются 20 м как константа.
- ГОСТ Р 21.1701-97 Отметки Факт-Проект - В одной области данных выводятся Фактические и Проектные отметки. Для Формы 7 - Совмещенный План-Профиль.
- Рабочие отметки - В верхней части профиля отображаются разность отметок между проектной и фактической землей.
- Боковики – область данных, которая включает блоки заголовков соответствующих подпрофильных таблиц.
- Области данных Тип местности по увлажнению, Кювет- Укрепление, Укрепление канавы заполняются вручную.

## Области данных с информацией о вертикальной геометрии профиля

В шаблон включены следующие стили с данными о вертикальной геометрии профиля:



Название стиля	Описание
Уклон - Длина	<p>Схематическое изображение вертикальной геометрии профиля. На прямолинейных участках ставятся уклон и длина, на вертикальных кривых – параметры кривой и пикет высшей/низшей точки кривой.</p>
Кювет Уклон - Длина	<p>Схематическое изображение вертикальной геометрии профиля кювета, на прямолинейных участках ставятся уклон и длина</p>

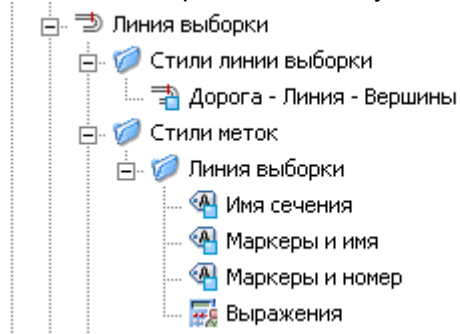
## Области данных с информацией о горизонтальной геометрии

В шаблон включены следующие стили с данными о геометрии трассы:

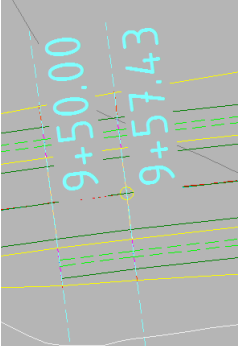
Название стиля	Описание
Схема трассы в плане	<p>Схематическое изображение оси дороги в плане. Указываются пикеты в точках геометрии трассы. Дополнительно для кривых указываются радиус и длина, для переходных кривых – длина и K, а для прямых – только длина.</p> <p style="text-align: right;"> <math>\gamma - 140^{\circ}52'12''</math>  <math>R - 300,00</math>  <math>L - 171,88</math> </p>
Элементы плана трассы	<p>От схематического изображения отличается тем, что кривые показываются дугами, а не схематично.</p>

# Объект «Ось сечения»

В шаблоне определены следующие стили линий выборки и стили меток:

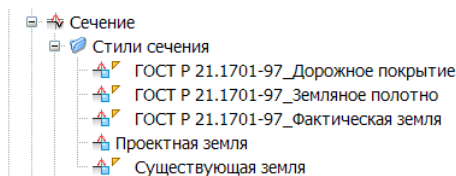


## Стили линии выборки

Название стиля	Описание
Дорога – Линия - Вершины	<p>Стиль задает параметры отображения <b>линий выборки</b></p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Отображается линия сечения</li><li>2. Отображается пикет линии сечения</li></ol> 

# Объект «Сечение»

В шаблоне определены следующие стили сечений:

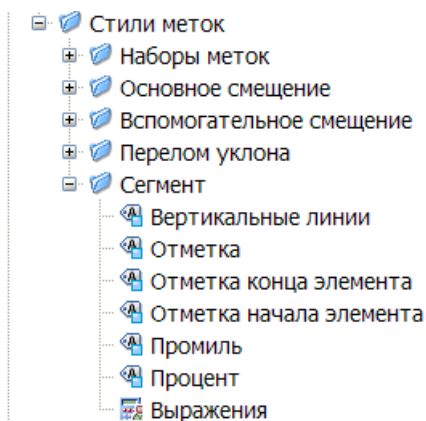


## Стили сечения

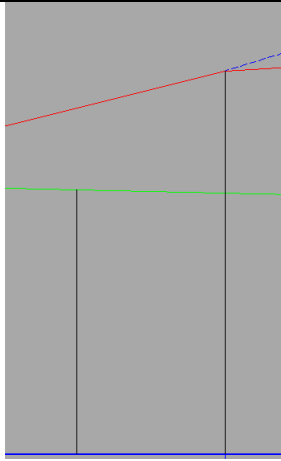
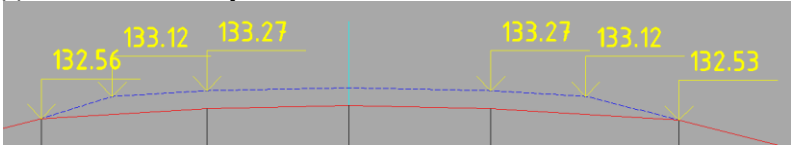
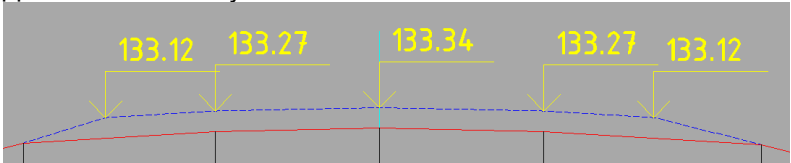
Название стиля	Описание
ГОСТ Р 21.1701-97_Фактическая земля	Стиль задает параметры отображения на сечении существующей земли. Линия сечения отображается на слое C-ROAD-SCTN-EG. Цвет слоя – зеленый.
ГОСТ Р 21.1701-97_Земляное полотно	Стиль задает параметры отображения на сечении земляного полотна. Линия сечения отображается на слое C-ROAD-SCTN-FG. Цвет слоя – красный.
ГОСТ Р 21.1701-97_Дорожное покрытие	Стиль задает параметры отображения на сечении дорожного покрытия (с обочиной, если она есть). Линия сечения отображается на слое C-ROAD-SCTN-CORR. Цвет слоя – синий.

## Стили меток

В шаблоне определены следующие стили сечений:



Название стиля	Описание
Вертикальные линии	Добавляет вертикальные линии ординат от точек перелома сечения:

	
Отметка конца элемента	<p>Добавляет отметку конца сечения элемента:</p> 
Отметка начала элемента	<p>Добавляет отметку начала сечения элемента:</p> 

## Наборы меток

В шаблоне определены следующие наборы меток сечений:

- Наборы меток
  - \_Без меток
  - ГОСТ Р 21.1701-97 Приложение Ж (Дорожная одежда)
  - Линии ординат точек перелома
  - Метки сечения по КЗ
  - Метки сечения по ЧЗ
  - Осн и Вспомогат Смещения

Название стиля	Описание
ГОСТ Р 21.1701-97 Приложение Ж (Дорожная одежда)	Включает метки <b>Отметка конца элемента, Отметка начала элемента и Вертикальные линии.</b>
Линии ординат точек перелома	Включает только метку <b>Вертикальные линии.</b>

# Объект «Вид сечения»

В шаблоне определены следующие стили вида сечения:

- Стили вида сечения
  - ГОСТ Р 21.1701-97 Прил. Ж\_М 1:100
  - ГОСТ Р 21.1701-97 Прил. Ж\_М 1:200
  - ГОСТ Р 21.1701-97 Прил. К
  - Сечения дороги
  - Стандартный

## Стили вида сечения

Название стиля	Описание																																																
ГОСТ Р 21.1701-97 Прил. Ж_М 1:100 ГОСТ Р 21.1701-97 Прил. Ж_М 1:200	<p>Эти стили задают отображение вида сечения в соответствии с приложением Ж ГОСТ Р 21.1701-97. Отличаются только высотой текста и величиной его смещения по X и Y для вывода сечений в разных масштабах. Так, например, при выводе сечения в масштабе <b>1:200</b>, высота текста заголовка нижней оси будет равна <b>2.5 мм</b>.</p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">Проектные данные</td> <td>Уклон, %, длина, м</td> <td colspan="2">20%</td> <td colspan="2">20%</td> <td colspan="2">20%</td> <td colspan="2">20%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>3,75</td> <td>3,75</td> <td>3,75</td> <td>3,75</td> <td>3,75</td> <td>3,75</td> <td>3,75</td> <td>3,75</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Фактические данные</td> <td>Отметка земляного полотна, м</td> <td>139,88</td> <td>139,29</td> <td>139,37</td> <td>139,29</td> <td>139,88</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Отметка земли, м</td> <td colspan="8">137,74</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Расстояние, м</td> <td colspan="4">16,02</td> <td colspan="4">16,12</td> </tr> </table>	Проектные данные	Уклон, %, длина, м	20%		20%		20%		20%			3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	Фактические данные	Отметка земляного полотна, м	139,88	139,29	139,37	139,29	139,88				Отметка земли, м	137,74									Расстояние, м	16,02				16,12			
Проектные данные	Уклон, %, длина, м		20%		20%		20%		20%																																								
		3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75	3,75																																								
Фактические данные	Отметка земляного полотна, м	139,88	139,29	139,37	139,29	139,88																																											
	Отметка земли, м	137,74																																															
	Расстояние, м	16,02				16,12																																											
ГОСТ Р 21.1701-97 Прил. К	Этот стиль задает только отображение осей вида сечения для приложения К ГОСТ Р 21.1701-97.																																																

## Стили печати группы сечений

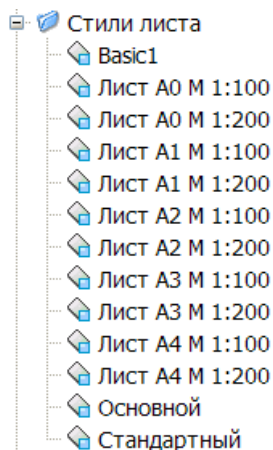
В шаблоне определены следующие стили печати группы сечений:

- Стили печати группы сечений
  - Основной
  - Печать все
  - Печать на листах М 1:100
  - Печать на листах М 1:200
  - Постраничная печать

Название стиля	Описание
Печать все	Выводит все виды сечения без рамок листов по 3 в столбец или строку.
Печать на листах М 1:100	Выводит все виды сечения на рамках листа выбранного стиля листа в масштабе 1:100.
Печать на листах М 1:200	Выводит все виды сечения на рамках листа выбранного стиля листа в масштабе 1:200.

## Стили листа

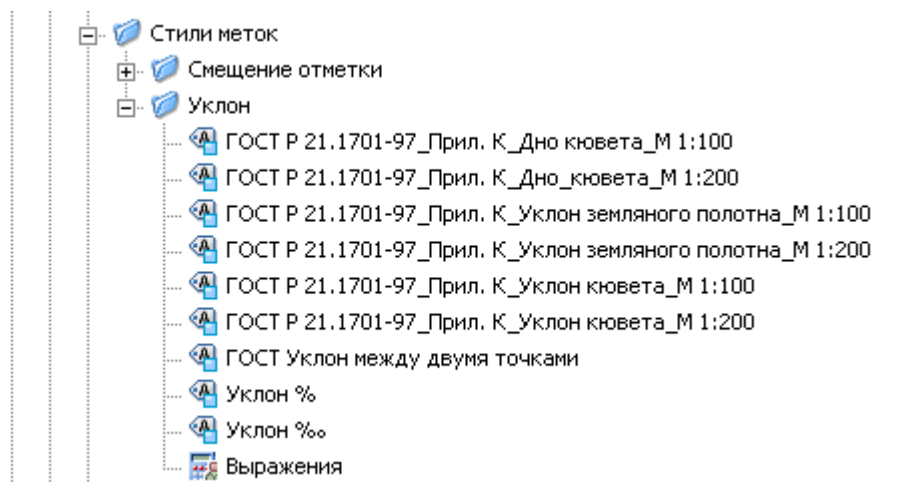
В шаблоне определены следующие стили листа:



Название стиля	Описание
Лист А0 М 1:100 Лист А0 М 1:200 Лист А1 М 1:100 Лист А1 М 1:200 Лист А2 М 1:100 Лист А2 М 1:200 Лист А3 М 1:100 Лист А3 М 1:200 Лист А4 М 1:100 Лист А4 М 1:200	Определяют размеры рамок листов от А0 до А4 в зависимости от масштаба – 1:100 и 1:200.

## Стили меток вида сечения

В шаблоне определены следующие стили меток вида сечения:

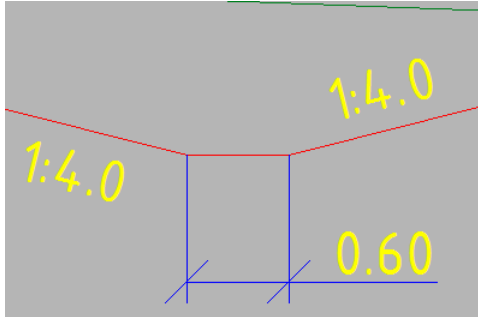


Метки проставляются вручную по команде **Сечения -> Добавить метки вида сечения**. В диалоговом окне надо выбрать тип и стиль метки требуемого масштаба.

Название стиля	Описание
ГОСТ Р 21.1701-97_Прил. К_Уклон земляного полотна_М 1:100 ГОСТ Р 21.1701-97_Прил. К_Уклон земляного полотна_М 1:200	Эти стили задают отображение уклона земляного полотна в промилле (Приложение К) для масштабов 1:100 и 1:200 соответственно.

ГОСТ Р 21.1701-97_Прил. К_Дно кювета_М 1:100 ГОСТ Р 21.1701-97_Прил. К_Дно кювета_М 1:200	Эти стили задают отображение размера дна кювета для масштабов <b>1:100</b> и <b>1:200</b> соответственно.
ГОСТ Р 21.1701-97_Прил. К_Уклон кювета_М 1:100 ГОСТ Р 21.1701-97_Прил. К_Уклон кювета_М 1:200	Эти стили задают отображение уклона кювета в формате <i>Высота: Длина</i> для масштабов 1:100 и 1:200 соответственно.

Вид меток на сечении:



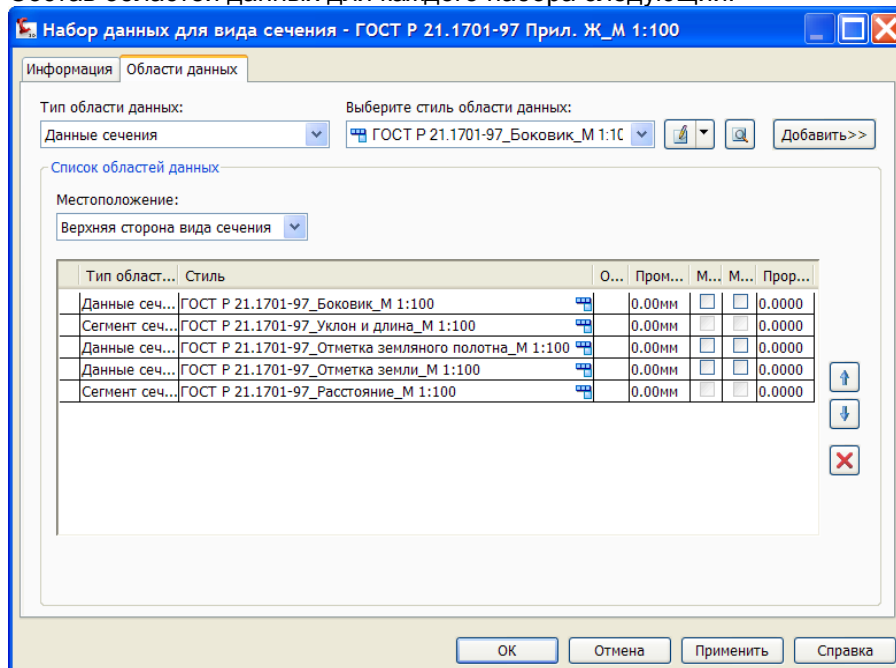
## Стили данных вида сечения

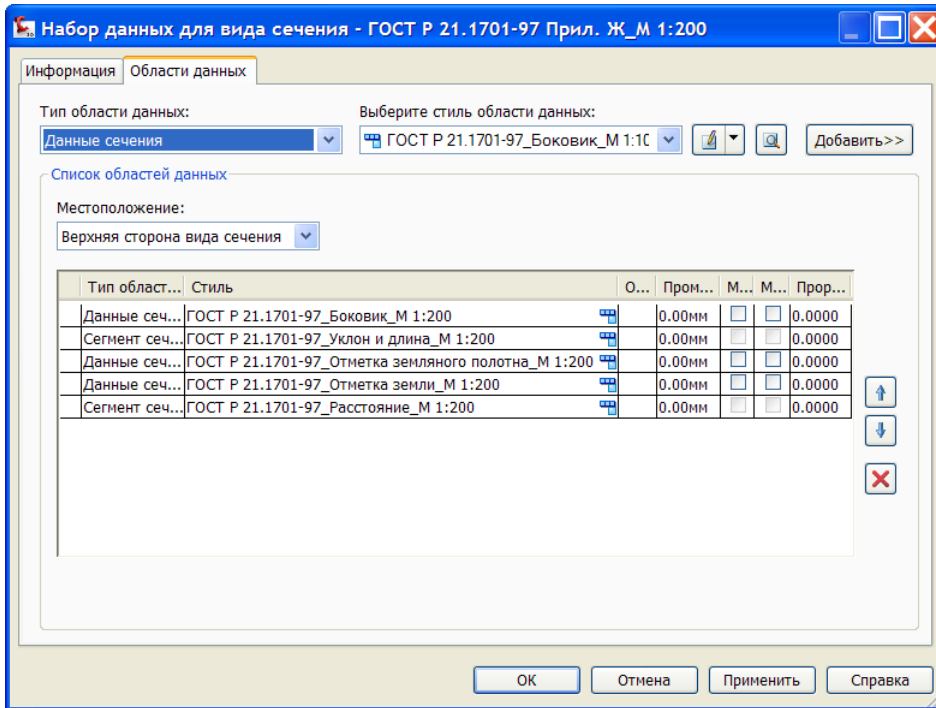
Таблицы для вида сечения формируются с помощью наборов данных, которые состоят из областей данных. Для оформления сечений в соответствии с ГОСТ созданы наборы:

- Наборы данных
  - \_Без таблицы
  - ГОСТ Р 21.1701-97 Прил. Ж\_М 1:100
  - ГОСТ Р 21.1701-97 Прил. Ж\_М 1:200
  - ГОСТ Р 21.1701-97 Прил. И\_М 1:100
  - ГОСТ Р 21.1701-97 Прил. К
  - Основные смещения
  - Основные смещения и сегменты проектной земли
  - Стандартный

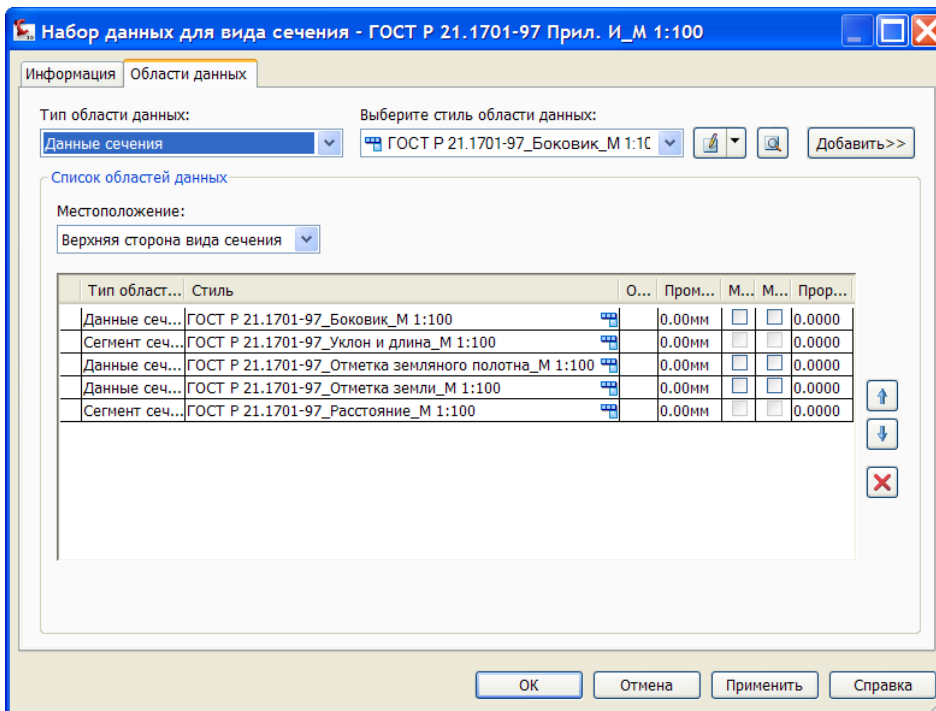
## Наборы данных

Состав областей данных для каждого набора следующий:





В стиле *ГОСТ Р 21.1701-97\_Прил. К* отключены все слои, так как для приложения К таблица с данными сечения не требуется.



## Данные сечения

В шаблоне для стилей данных определены следующие *Данные сечения*:

- ☑ Данные сечения
  - ☑ ГОСТ Р 21.1701-97\_Боковик\_М 1:100
  - ☑ ГОСТ Р 21.1701-97\_Боковик\_М 1:200
  - ☑ ГОСТ Р 21.1701-97\_Отметка земли\_М 1:100
  - ☑ ГОСТ Р 21.1701-97\_Отметка земли\_М 1:200
  - ☑ ГОСТ Р 21.1701-97\_Отметка земляного полотна\_М 1:100
  - ☑ ГОСТ Р 21.1701-97\_Отметка земляного полотна\_М 1:200
  - ☑ ГОСТ Р 21.1701-97\_Рабочие отметки\_М 1:100
  - ☑ Основные смещения
  - ☑ Отметки КЗ
  - ☑ Отметки ЧЗ
  - ☑ Стандартный

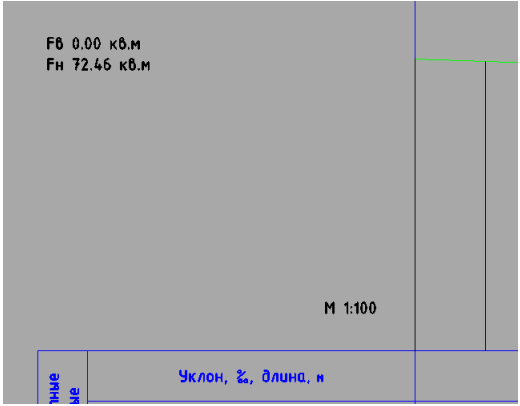
Название стиля	Описание
ГОСТ Р 21.1701-97_Боковик_М 1:100 ГОСТ Р 21.1701-97_Боковик_М 1:200	<p>Отображают боковик сечения по указанному ГОСТу Форма 11:</p>  <p>The diagram shows a table with two main sections: 'Проектные данные' (Project data) and 'Фактические данные' (Actual data). Under 'Проектные данные', there are fields for 'Уклон, ‰, длина, м' (Slope, ‰, length, m) and 'Отметка земляного полотна, м' (Ground level, m). Under 'Фактические данные', there are fields for 'Отметка земли, м' (Ground level, m) and 'Расстояние, м' (Distance, m).</p>
ГОСТ Р 21.1701-97_Отметка земли_М 1:100 ГОСТ Р 21.1701-97_Отметка земли_М 1:200	<p>Эти стили выводят данные в графы <b>Отметка земли</b> для приложения <b>Ж</b> для масштабов <b>1:100</b> и <b>1:200</b> соответственно. Отображается фактическая отметка земли в характерных точках земляного полотна.</p>
ГОСТ Р 21.1701-97_Отметка земляного полотна_М 1:100 ГОСТ Р 21.1701-97_Отметка земляного полотна_М 1:200	<p>Эти стили выводят данные в графы <b>Отметка земляного полотна</b> для приложения <b>Ж</b>. Отображается проектная отметка земляного полотна в характерных точках (ось дороги, дно кювета, выход на существующую поверхность и т.п.)</p>
ГОСТ Р 21.1701-97_Рабочие отметки_М 1:100	<p>Отображает рабочие отметки по Форме И</p>

## Сегмент сечения

Название стиля	Описание
ГОСТ Р 21.1701-97_Уклон и длина_М 1:100 ГОСТ Р 21.1701-97_Уклон и длина_М 1:200	<p>Эти стили выводят данные в графы <b>Уклон, длина</b> для приложения <b>Ж</b>.</p> <p>Отображаются уклон и длина сегментов земляного полотна под проезжей частью.</p>
ГОСТ Р 21.1701-97_Расстояние_М 1:100 ГОСТ Р 21.1701-97_Расстояние_М 1:200	<p>Эти стили выводят данные графы <b>Расстояние</b> для приложения <b>Ж</b>. Отображается расстояние между характерными точками существующей земли.</p>

## Стили таблиц

В шаблон добавлены следующие стили таблиц:

Название стиля	Описание
Выемка-Насыпь М 1:100	<p>Площадь выемки и насыпи на каждом сечении М 1:100:</p>  <p>Fв 0.00 кв.м Fн 72.46 кв.м</p> <p>М 1:100</p> <p>Уклон, %, длина, м</p>
Выемка-Насыпь М 1:200	Площадь выемки и насыпи на каждом сечении М 1:100 (отличается размером шрифта).

# Объект «Трубопроводные сети»

## Списки элементов

Списки элементов определяют список доступных труб и колодцев для создания трубопроводных сетей.

В шаблоне определены следующие списки элементов трубопроводных сетей:

Название стиля	Описание
Ливневая канализация	Содержит список круглых бетонных труб 22 размеров от 250 до 2700 мм, а так же списки трех типов колодцев: прямоугольный, цилиндрический и концентрический цилиндрический.
Санитарная канализация	Содержит список круглых поливинилхлоридных труб 13 размеров от 75 до 650 мм, а так же списки двух типов колодцев: эксцентрический цилиндрический и концентрический цилиндрический.
Стандартный	Содержит списки всех труб и всех колодцев всех размеров.

## Стили взаимодействия

Стили взаимодействия определяют стиль отображения на плане пересечения труб.

В шаблоне определены следующие стили взаимодействия:

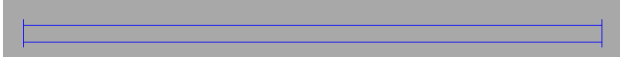
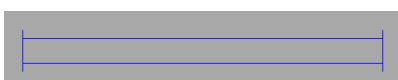

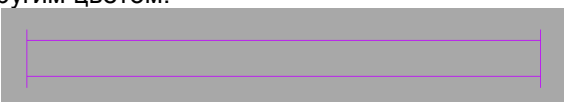
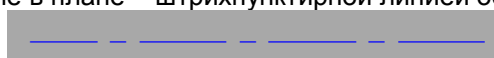
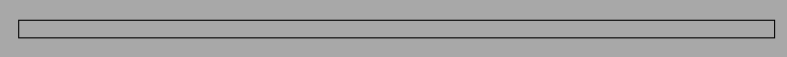
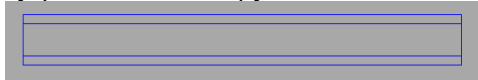

Название стиля	Описание
Основной	Показывает на плане непосредственное пересечение двух труб красной сферой.


# Объект «Трубы»

## Стили труб

Стили труб определяют стиль отображения трубы в плане, продольном профиле и сечении.

В шаблоне определены следующие стили труб:

Название стиля	Описание
Двойная линия (Ливневая)	На плане отображается линиями внешних стенок трубы:  На профиле отображается линиями внешних стенок трубы; в случае пересечения трассы – проекцией внешних стенок трубы:  На сечении отображается сечение внешних стенок трубы: 
Двойная линия (Санитарная)	Отображается аналогично стилю <b>Двойная линия (Ливневая)</b> , только другим цветом: 
Одна линия (Ливневая)	Отличается от стиля <b>Двойная линия (Ливневая)</b> только отображение в плане – штрихпунктирной линией оси трубы: 
Одна линия (Санитарная)	Отображается аналогично стилю <b>Одна линия (Ливневая)</b> цветом стиля <b>Двойная линия (Санитарная)</b> .
Основной	На плане отображается линиями внешних стенок трубы черным цветом:  На профиле отображается линиями внешних и внутренних стенок трубы; в случае пересечения трассы – проекцией внешних и внутренних стенок трубы:  На сечении отображается сечением внешних и внутренних стенок трубы: 
Пересечение труб (Ливневая)	Отображаются только сечениями внешних и внутренних стенок трубы на продольном профиле и сечениях.

Пересечение труб (Санитарная)	Отображается аналогично стилю <b>Пересечение труб (Ливневая)</b> цветом стиля <b>Двойная линия (Санитарная)</b> .
Трубопровод	<p>На плане отображается пунктирной линией оси трубы:</p>  <p>На профиле отображается штрихпунктирной линией оси трубы, а так же линиями внешних и внутренних стенок трубы со штриховкой; в случае пересечения трассы – проекцией оси, внешних и внутренних стенок трубы со штриховкой:</p>  <p>На сечении отображается сечение внешних и внутренних стенок трубы со штриховкой:</p> 
Трубопровод (пересечения)	<p>На плане отображается аналогично стилю <b>Трубопровод</b>. На продольном профиле отображается только пересечения трубы с трассой:</p>  <p>На сечении отображается аналогично стилю <b>Трубопровод</b>.</p>

## Наборы правил для труб

Правила для труб определяют принципы построения трубопроводной сети.

В шаблоне определены следующие наборы правил для труб:


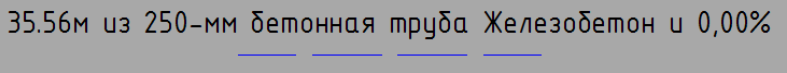

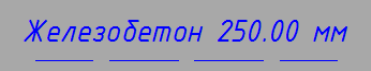
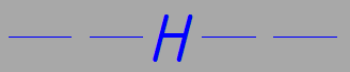
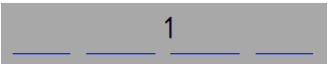
Название стиля	Описание
Безнапорная сеть	<p>Определяет следующие значения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>покрытия и уклона: <ul style="list-style-type: none"> <li>минимальное покрытие: <b>0.30 м</b>;</li> <li>максимальное покрытие: <b>2.00 м</b>;</li> <li>минимальный уклон: <b>0.70 ‰</b>;</li> <li>максимальный уклон: <b>10.00 ‰</b>.</li> </ul> </li> <li>взаимного соответствия труб (при отсутствии колодцев): <ul style="list-style-type: none"> <li>значение стока: <b>0.30 м</b>;</li> <li>соответствие: <b>Дно</b>.</li> </ul> </li> </ol>
Основные	<p>Определяет следующие значения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>покрытия и уклона: <ul style="list-style-type: none"> <li>минимальное покрытие: <b>3.00 м</b>;</li> <li>максимальное покрытие: <b>10.00 м</b>;</li> <li>минимальный уклон: <b>1.00 ‰</b>;</li> <li>максимальный уклон: <b>8.00 ‰</b>.</li> </ul> </li> <li>длины труб: <ul style="list-style-type: none"> <li>минимальной: <b>1.00 м</b>;</li> <li>максимальной: <b>200.00 м</b>.</li> </ul> </li> </ol>

## Стили меток

### Профиль плана

Стили меток профиля плана определяют вид меток трубы на плане и профиле.

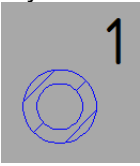
В шаблоне определены следующие стили меток для труб:

Название стиля	Описание
Газовый трубопровод	По середине трубы на плане или профиле ставится метка <b>Г</b> : 
Длина Описание Уклон	Вдоль трубы на плане или профиле указывается длина трубы, ее описание и уклон: 35.56м из 250-мм бетонная труба Железобетон и 0,00% 
Ливневая канализация	По середине трубы на плане или профиле ставится метка <b>Кл</b> : 
Материал и Диаметр (мм)	Вдоль трубы на плане или профиле указывается материал трубы и ее диаметр в мм: Железобетон 250.00 мм 
Нефтяной трубопровод	По середине трубы на плане или профиле ставится метка <b>Н</b> : 
Только имя	По середине трубы на плане или профиле указывается имя трубы: 

### Поперечное сечение

Стили меток поперечного сечения плана определяют вид меток трубы на сечениях.

В шаблоне определены следующие стили поперечных сечений:

Название стиля	Описание
Только имя	На сечении рядом с трубой указывается ее имя: 

## Стили таблиц

Стили таблиц определяют стиль отображения таблиц труб.

В шаблоне определены следующие стили таблиц для труб:

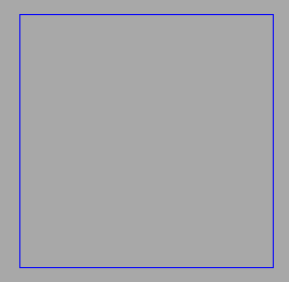
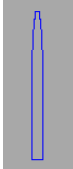
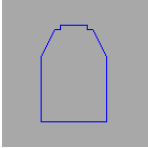
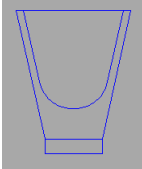

Название стиля	Описание																																				
Стандартный	<p>Основная информация по трубам:</p> <table border="1" data-bbox="887 499 1337 920"><thead><tr><th colspan="4">Ведомость труб</th></tr><tr><th>Труба</th><th>Внутренний диаметр, мм</th><th>Длина, м</th><th>Уклон, ‰</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>250.00</td><td>318.93</td><td>0.70%</td></tr><tr><td>2</td><td>250.00</td><td>319.18</td><td>0.70%</td></tr><tr><td>3</td><td>300.00</td><td>249.98</td><td>0.70%</td></tr><tr><td>4</td><td>300.00</td><td>282.84</td><td>0.70%</td></tr><tr><td>5</td><td>250.00</td><td>215.36</td><td>0.70%</td></tr><tr><td>6</td><td>250.00</td><td>229.55</td><td>0.70%</td></tr><tr><td>8</td><td>375.00</td><td>298.91</td><td>0.70%</td></tr></tbody></table>	Ведомость труб				Труба	Внутренний диаметр, мм	Длина, м	Уклон, ‰	1	250.00	318.93	0.70%	2	250.00	319.18	0.70%	3	300.00	249.98	0.70%	4	300.00	282.84	0.70%	5	250.00	215.36	0.70%	6	250.00	229.55	0.70%	8	375.00	298.91	0.70%
Ведомость труб																																					
Труба	Внутренний диаметр, мм	Длина, м	Уклон, ‰																																		
1	250.00	318.93	0.70%																																		
2	250.00	319.18	0.70%																																		
3	300.00	249.98	0.70%																																		
4	300.00	282.84	0.70%																																		
5	250.00	215.36	0.70%																																		
6	250.00	229.55	0.70%																																		
8	375.00	298.91	0.70%																																		

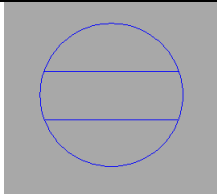
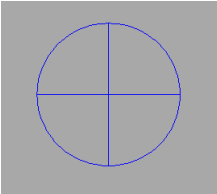
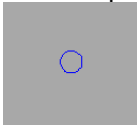
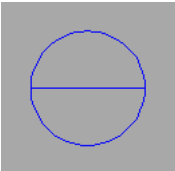
# Объект «Колодцы»

## Стили колодца

Стили колодца определяют стиль отображения колодцев в плане, продольном профиле и сечении.

В шаблоне определены следующие стили колодцев:

Название стиля	Описание
Водосборный колодец	<p>На плане отображается блоком <b>Catch Basin</b>:</p>  <p>На профиле отображается линиями границ колодца:</p>  <p>На сечении отображается сечением колодца:</p> 
Конец на конус	<p>На плане отображается блоком <b>Flared End Section – Plan</b>:</p>  <p>На профиле отображается блоком <b>Flared End Section – Profile</b>:</p>  <p>На сечении отображается аналогично стилю <b>Водосборный колодец</b>.</p>
Люк ливневой канализации	На плане отображается блоком <b>Люк ливневой канализации</b> :

	 <p>На профиле и сечении отображается аналогично стилю <b>Водосборный колодец</b>.</p>
Люк санитарной канализации	<p>На плане отображается блоком <b>Люк канализации</b>:</p>  <p>На профиле и сечении отображается аналогично стилю <b>Водосборный колодец</b>.</p>
Оголовок	<p>На плане отображается внешней границей колодца:</p>  <p>На профиле и сечении отображается аналогично стилю <b>Водосборный колодец</b>.</p>
Основной	Аналогичен стилю <b>Оголовок</b> .
Подземный смотровой колодец	<p>На плане отображается блоком <b>Люк водопровода</b>:</p>  <p>На профиле и сечении отображается аналогично стилю <b>Водосборный колодец</b>.</p>

## Наборы правил для колодцев

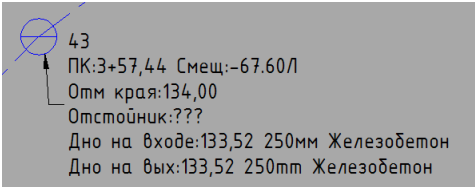

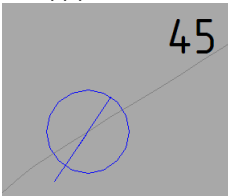
Правила для колодцев определяют принципы построения трубопроводной сети.  
В шаблоне определены следующие наборы правил для колодцев:

Название стиля	Описание
Безнапорная сеть	<p>Определяет следующие значения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. сток из трубы через колодец: база отсчета перепада: <b>Дно</b>; значение стока: <b>0.30 м</b>; максимальный перепад: <b>0.30 м</b>.</li> <li>2. глубина отстойника: <b>0.50 м</b>.</li> </ol>
Основные	<p>Определяет следующие значения:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. проверка максимального размера трубы: <b>4.00 м</b>.</li> <li>3. сток из трубы через колодец: база отсчета перепада: <b>Дно</b>; значение стока: <b>0.10 м</b>; максимальный перепад: <b>3.00 м</b>.</li> </ol>

## Стили меток

Стили меток колодца определяют вид меток колодца на плане, профиле и сечении.

В шаблоне определены следующие стили меток для колодцев:

Название стиля	Описание
Данные с подсоединенными трубами (Ливневая)	<p>Отображаются данные о присоединенных трубах и о самом колодце:</p> 
Данные с подсоединенными трубами (Санитарная)	Аналогичен стилю <b>Данные с подсоединенными трубами (Ливневая)</b>
Номер и отметка	<p>Отображается номер колодца и его отметка:</p> 
Только имя (Ливневая)	<p>Отображается номер колодца:</p> 
Только имя (Санитарная)	Аналогичен стилю <b>Только имя (Ливневая)</b> .

## Стили таблиц

Стили таблиц определяют стиль отображения таблиц колодцев.

В шаблоне определены следующие стили таблиц для колодцев:

Название стиля	Описание																						
Стандартный	<p>Основная информация по колодцам:</p> <table border="1" data-bbox="938 501 1283 1088"><thead><tr><th colspan="2">Ведомость колодцев</th></tr><tr><th>Колодец</th><th>Информация</th></tr></thead><tbody><tr><td>1</td><td>RIM = 0.00 SUMP = -1.40</td></tr><tr><td>2</td><td>RIM = 0.00 SUMP = -1.40</td></tr><tr><td>3</td><td>RIM = 0.00 SUMP = -1.40</td></tr><tr><td>4</td><td>RIM = 0.00 SUMP = -1.40</td></tr><tr><td>5</td><td>RIM = 0.00 SUMP = -1.40</td></tr><tr><td>6</td><td>RIM = 0.00 SUMP = -1.40</td></tr><tr><td>7</td><td>RIM = 0.00 SUMP = -1.40</td></tr><tr><td>8</td><td>RIM = 0.00 SUMP = -1.40</td></tr><tr><td>9</td><td>RIM = 0.00 SUMP = -1.40</td></tr></tbody></table>	Ведомость колодцев		Колодец	Информация	1	RIM = 0.00 SUMP = -1.40	2	RIM = 0.00 SUMP = -1.40	3	RIM = 0.00 SUMP = -1.40	4	RIM = 0.00 SUMP = -1.40	5	RIM = 0.00 SUMP = -1.40	6	RIM = 0.00 SUMP = -1.40	7	RIM = 0.00 SUMP = -1.40	8	RIM = 0.00 SUMP = -1.40	9	RIM = 0.00 SUMP = -1.40
Ведомость колодцев																							
Колодец	Информация																						
1	RIM = 0.00 SUMP = -1.40																						
2	RIM = 0.00 SUMP = -1.40																						
3	RIM = 0.00 SUMP = -1.40																						
4	RIM = 0.00 SUMP = -1.40																						
5	RIM = 0.00 SUMP = -1.40																						
6	RIM = 0.00 SUMP = -1.40																						
7	RIM = 0.00 SUMP = -1.40																						
8	RIM = 0.00 SUMP = -1.40																						
9	RIM = 0.00 SUMP = -1.40																						

# Объект «Рамки вида»

## Стили рамок вида

Стили рамок вида определяют стиль отображения рамки на плане.

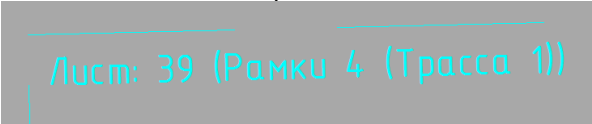
В шаблоне определены следующие стили рамок вида:

Название стиля	Описание
Стандартный	Отображает рамки голубым цветом: 

## Стили меток рамок вида

Стили меток рамок вида определяют надписи на рамках.

В шаблоне определены следующие стили меток рамок вида:


Название стиля	Описание
Стандартный	Отображает имя листа и имя рамки вида: 

# Объект «Линии соответствия»

## Стили линий соответствия

Стили линий соответствия определяют стиль отображения линий соответствия листов.

В шаблоне определены следующие стили линий соответствия:

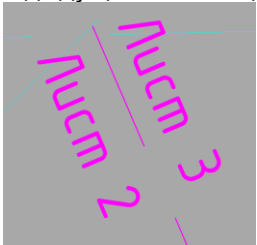
Название стиля	Описание
Стандартный	Отображает линию соответствия фиолетовым цветом: 

## Стили меток линии соответствия

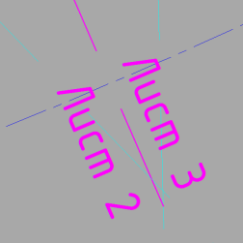
Стили меток линий соответствия определяют надписи на линиях совпадения листов.

В шаблоне определены следующие стили меток линий соответствия:

### Линия соответствия слева

Название стиля	Описание
Стандартный	Отображает номер предыдущего и последующего листов: 

**Линия соответствия справа**

<b>Название стиля</b>	<b>Описание</b>
Стандартный	Отображает номер предыдущего и последующего листов: 

# Шаблон для создания листов (Plan Production)

Использование шаблонов для создания листов позволяет автоматически создавать чертежи по всей протяженности трассы.

Представлены следующие шаблоны для создания листов:

Название стиля	Описание
Russian Civil 3D (Metric) План и Профиль.dwt	Позволяет создавать листы: A0 М 1:1000 A0 М 1:500 A1 М 1:1000 A1 М 1:500 с отображением плана и профиля трассы.
Russian Civil 3D (Metric) План.dwt	Позволяет создавать листы: A0 М 1:1000 A0 М 1:500 A1 М 1:1000 A1 М 1:500 с отображением плана трассы.
Russian Civil 3D (Metric) Профиль (500).dwt	Позволяет создавать листы: A0 М 1:500 A1 М 1:500 A2 М 1:500 A3 М 1:500 A4x3 М 1:500 A4x5 М 1:500 A4x7 М 1:500 A4x9 М 1:500 с отображением профиля трассы.
Russian Civil 3D (Metric) Профиль (1000).dwt	Позволяет создавать листы: A0 М 1:1000 A1 М 1:1000 A2 М 1:1000 A3 М 1:1000 A4x3 М 1:1000 A4x5 М 1:1000 A4x7 М 1:1000 A4x9 М 1:1000 с отображением профиля трассы.

<b>ОПИСАНИЕ ШАБЛОНА _AUTOCAD CIVIL 3D RUSSIAN</b> .....	<b>1</b>
<b>НАСТРОЙКИ РИСУНКА</b> .....	<b>2</b>
<b>УНИВЕРСАЛЬНЫЕ СТИЛИ</b> .....	<b>3</b>
Стили обозначений.....	3
Стиль образца откоса .....	5
Стили характерных линий .....	7
Стили наборов кодов.....	8
Стиль фигуры .....	9
Стили меток звена .....	9
<b>ОБЪЕКТ «ТОЧКА»</b> .....	<b>11</b>
Стили точек.....	11
Стили таблиц .....	14
<b>ОБЪЕКТ «ПОВЕРХНОСТЬ»</b> .....	<b>15</b>
Стили поверхности.....	15
Стили меток поверхности.....	15
Стили таблиц поверхности (легенды) .....	16
<b>ОБЪЕКТ «ТРАССА»</b> .....	<b>17</b>
Стили осевых.....	17
Проверки проекта .....	17
Наборы меток осевых .....	18
Стили меток осевых.....	19
Стили таблиц осевых .....	20
<b>ОБЪЕКТ «ПРОФИЛЬ»</b> .....	<b>21</b>
Стили профиля.....	21
Проверки проекта.....	22
Наборы меток профиля .....	22
<b>ОБЪЕКТ «ВИД ПРОФИЛЯ»</b> .....	<b>25</b>
Стили вида профиля .....	25
Метки вида профиля.....	27
Стили наборов данных .....	28
Области данных с информацией о профиле .....	32
Области данных с информацией о вертикальной геометрии профиля .....	33
Области данных с информацией о горизонтальной геометрии .....	33
<b>ОБЪЕКТ «ОСЬ СЕЧЕНИЯ»</b> .....	<b>34</b>
Стили линии выборки .....	34
<b>ОБЪЕКТ «СЕЧЕНИЕ»</b> .....	<b>35</b>
Стили сечения .....	35
Стили меток .....	35
Наборы меток.....	36
<b>ОБЪЕКТ «ВИД СЕЧЕНИЯ»</b> .....	<b>37</b>
Стили вида сечения.....	37
Стили печати группы сечений.....	37
Стили листа .....	37
Стили меток вида сечения.....	38
Стили данных вида сечения .....	39
Наборы данных.....	39
Данные сечения .....	41
Сегмент сечения .....	41
Стили таблиц .....	42
<b>ОБЪЕКТ «ТРУБОПРОВОДНЫЕ СЕТИ»</b> .....	<b>43</b>
Списки элементов .....	43
Стили взаимодействия.....	43
<b>ОБЪЕКТ «ТРУБЫ»</b> .....	<b>44</b>

Стили труб .....	44
Наборы правил для труб .....	45
Стили меток .....	46
Стили таблиц .....	47
<b>ОБЪЕКТ «КОЛОДЦЫ».....</b>	<b>48</b>
Стили колодца.....	48
Наборы правил для колодцев .....	49
Стили меток .....	50
Стили таблиц .....	51
<b>ОБЪЕКТ «РАМКИ ВИДА» .....</b>	<b>52</b>
Стили рамок вида .....	52
Стили меток рамок вида .....	52
<b>ОБЪЕКТ «ЛИНИИ СООТВЕТСТВИЯ» .....</b>	<b>53</b>
Стили линий соответствия.....	53
Стили меток линии соответствия.....	53
<b>ШАБЛОН ДЛЯ СОЗДАНИЯ ЛИСТОВ (PLAN PRODUCTION) .....</b>	<b>55</b>