

9 ИНЖЕНЕРНЫЕ КОММУНИКАЦИИ И ЧЕРТЕЖИ

9.1 Настройка изображения генплана в масштабе 1:10000

9.1.1 Настройка масштаба. Возвращаемся к проектированию объектов в масштабе всего микрорайона, т.е. задаем масштаб изображения 1:10000 с помощью команды: **«Проект / Настройки проекта / Настройки проекта»**. Этот масштаб имеет растр микрорайона.

9.1.2 Видимость объектов. Делаем видимой ЦММ (ставим флажок), но отключаем триангуляцию. Делаем видимым растр (флажок напротив Растр1). Делаем видимыми все трассы.

9.1.3 Отображение трасс. Изображение трасс перегружено, поэтому можно на трассах отображать только оси. Для этого вызываем инспектор объектов для трассы **«Улица Окружная»** (дважды щелкаем ЛКМ в дереве проектов) и у параметра **«Отображение на плане»** задаем значение **«Только ось»** и ставим флажок напротив позиции **«Не отображать оформление трассы»**. Аналогично поступаем с трассами **«Улица Продольная»**, **«Съезд слева»** и **«Съезд справа»**.

9.1.4 Настройка отображения проектных горизонталей. Делаем активным слой **«Проектный»**, дважды щелкнув ЛКМ по слою в дереве проекта. Из-за того, что перешли в новый масштаб, проектные горизонталы очень толстые – можно уменьшить их толщину. Вызываем инспектор объектов для объекта **«Изолинии»** данного слоя. И меняем стиль линий **обычных** на **Индивидуальный**. Задаем толщину линии – **0,05** мм. Аналогично для линий **утолщенных** меняем стиль на **Индивидуальный** и задаем толщину **0,1** мм.

9.1.5 Отсечение лишних треугольников. С помощью команды **«Поверхность / Отсечение поверхности»** делаем невидимыми треугольники в районе перекрестка, соединяющие точки, лежащие на разных трассах.

9.2 Корректировка расположения объектов генплана

9.2.1 Активация слоя ЦММ. Делаем активным слой **«ЦММ»**, в котором расположены объекты генплана. Для этого дважды щелкаем ЛКМ по слою **ЦММ** в дереве проекта.

9.2.2 Подвижка часовни относительно улицы Окружной. Часовня, построенная на ситуационной точке Д, оказалась в пределах полосы отвода улицы

Окружной. Делаем активной трассу «Улица Окружная». Выделяем мышью (очертив прямоугольник) часовню. Чтобы сдвинуть часовню влево от оси трассы, в параметрах «**Координаты / Плановые / Относительно трассы / Смещение**» задаем значение **-50 м**.

9.2.3 Сдвиг здания. Здание заходит за красную линию улицы продольной, поэтому его тоже надо подвинуть. Выделяем курсором мыши здание и захватываем курсором центр прямоугольника – стрелка курсора изменит вид на перекрестье, и сдвигаем влево здание. Уточним координаты центра: **X = 1838 м; Y = 1350 м**.

9.2.4 Изображение здания в 3-D. Закладка «**Главная / Здание**» и начинаем строить прямоугольник здания по периметру. В инспекторе объектов задаем: тип здания – **капитальное, нежилое**, количество этажей – **4**. Высота этажа – **5 м**. Высота здания от земли – **22 м**. На выделенном прямоугольнике вызываем окно «**Вид / 3D- вид**», основной. В появившемся окне нажимаем на команду ладошку и с помощью нее устанавливаем камеру.

9.3 Проектирование коммуникаций

9.3.1 Проектирование водопровода. Закладка «**Главная / Коммуникации / Водопровод / Подземный**».

9.3.2 Проектирование кабеля связи. Закладка «**Главная / Коммуникации / Линия связи / Электрокабель подземный низкого напряжения**».

9.4 Объем земляных работ

Вычислим объем работ для улицы Продольной, сделав ее активной. Закладка «**Чертежи и ведомости / Площади и объемы / Объемы земляных работ**». Диапазон экспорта – по заданному участку с ПК 0+00 по ПК 11+30. Сохранить в *pdf*.

9.5 Чертеж плана

9.5.1 Формируем чертеж. Открываем вкладку «**Чертежи и ведомости**» \ «**Чертеж плана**». В окне «**Выбор экспортируемых листов**» выбираем позицию «**Экспортировать весь чертеж на один лист**».

9.6 Формирование чертежа плана трассы в IndorDraw 9.0

9.6.1 Открываем программу IndorDraw. Загружаем сохраненный файл.

9.6.2 Задаем размеры листа: «Чертеж» \ «Размер листа». Выставляем необходимые размеры – формат А2 (540x420), задаем альбомную ориентацию. Передвигаем чертеж, задавая значения сдвига фигур по оси X (40 единиц) и Y. Кнопка <Применить>.

9.6.3 Создаем штамп чертежа. Штамп строится по стандарту СПДС (системе проектной документации для строительства), ГОСТ Р 21 1101. Открываем вкладку «Создать штамп» и заполняем его.

9.6.4 Экспорт трассы в файл изображения (jpeg). Закладка «Данные» / «Экспорт» / «В файл изображения».

В появившемся окне задаем на закладке «Файл»:

- имя экспортируемого файла;
- формат файла *jpeg*;
- масштаб вырезки 1:1;
- разрешение вырезки 300dpi.

На закладке «Область экспорта» задаем «по размеру листа» и проверяем размеры чертежа и положение рисунка на листе.

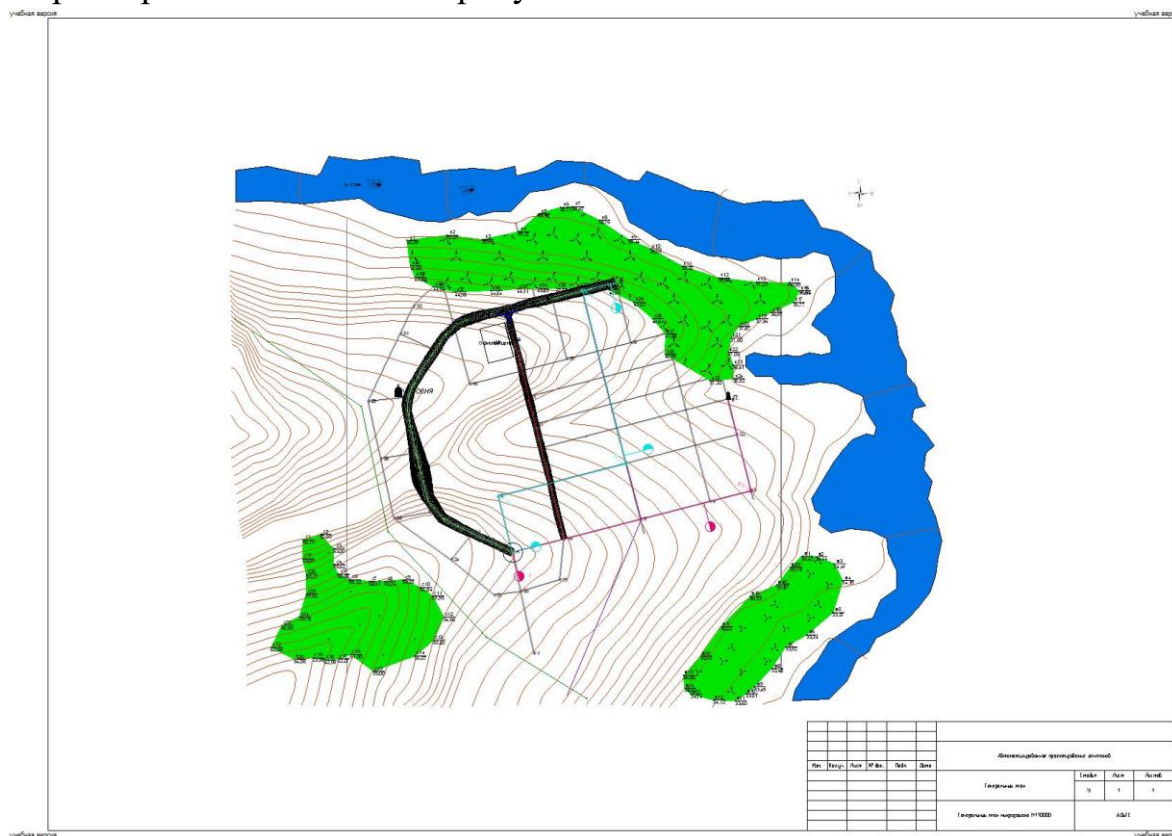


Рисунок 9.1 – Чертеж генплана микрорайона