

РАСТРОВОЕ ИЗОБРАЖЕНИЕ. РАЗБИВКА ТРАССЫ.

Цель занятия: разбивка трассы на заданном плане местности.

Содержание занятия:

- вставка растрового изображения;
- работа с растровыми изображениями;
- чертеж трассы;
- обозначение характерных точек трассы, нанесение пикетажа, километровых знаков и простановка размеров.

Выполнить:

1. Вставить растровое изображение с помощью последовательности *Вставка* → *Растровое изображение...*, открывающей окно **Выбор файла изображения**. Необходимо выбрать сканированное изображение карты, нажать кнопку *Открыть* и вставить изображение в файл чертежа, выбрав параметры вставляемого изображения в диалоговом окне **Растровое изображение** (рис. 9).

После вставки изображения в файл чертежа необходимо привести в соответствие масштаб вставки с масштабом карты.

Для этого начертить базовый отрезок величиной 10 мм (рис. 10).

Задать начало координат в нижнем углу карты последовательностью операций *Сервис* → *Новая ПСК* → *Начало...*

Активировать команду *Редактирование* → *Масштаб*:

- выбрать редактируемое изображение;
- указать базовую точку в начале координат (0,0);
- выбрать опцию *Опорный отрезок*: двумя щелчками мыши указать отрезок линейного масштаба длиной в 100м;
- выбрать опцию *Точки*:

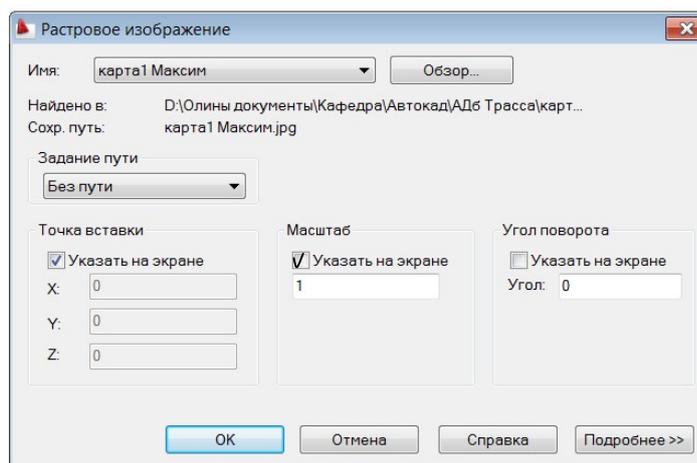


Рис. 9. Окно Растровое изображение

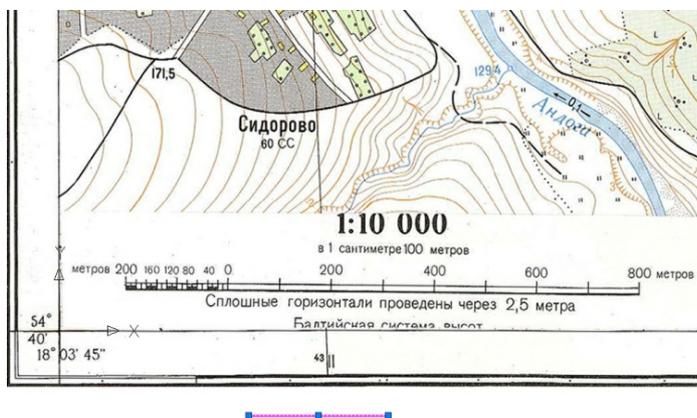


Рис. 10. Линейный масштаб карты и базовый отрезок длиной 10 мм

двумя щелчками мыши указать начерченный базовый отрезок длиной в 10мм.

2. Выполнить обрезку растрового изображения с помощью команды падающего меню *Редактировать* → *Подрезка* → *Изображения* → опция *Новый контур*: выбрать рамкой новый контур растрового изображения.

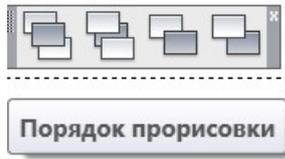


Рис. 11. Панель
Порядок прорисовки

При работе с изображениями, внесенными в чертеж бывает необходимо изменять порядок прорисовки. Для этого удобно пользоваться командами панели **Порядок прорисовки** (рис. 11), которые позволяют перенести растровое изображение на задний план и использовать как подложку для чертежа трассы.

3. Выполнить чертеж трассы:

3.1. Вычертить трассу командой *Отрезок* по табличным данным. Выбрать координаты точки начала трассы (400, 130) относительно начала координат, заданного в нижнем левом углу карты (см. рис. 10). (*Отрезок* → 400,130.┘ @120<204.┘ @160<176.┘ @135<158.┘).

3.2. Создать слой с именем "Карта", перенести растровое изображение в этот слой и погасить его, чтобы не мешал при разбивке трассы.

3.3. Выполнить криволинейные элементы трассы (в слое *Основной толстой линии*), используя команды *Редактирование* → *Сопряжение* (не забыть опцию *Обрезка: БЕЗ ОБРЕЗКИ*).

3.4. Разрушить отрезки на концах дуг сопряжений командой *Разорвать в точке* панели *Редактирование*. Объединить прямолинейные и криволинейные элементы трассы в полилинию с помощью команд *Редактировать* → *Объект* → *Полилиния*:

- указать один из участков трассы;
- согласиться с преобразованием его в полилинию;
- выбрать опцию *Добавить*: выбрать все соединяемые участки трассы.

4. Нанести все размеры и обозначения на чертеж трассы:

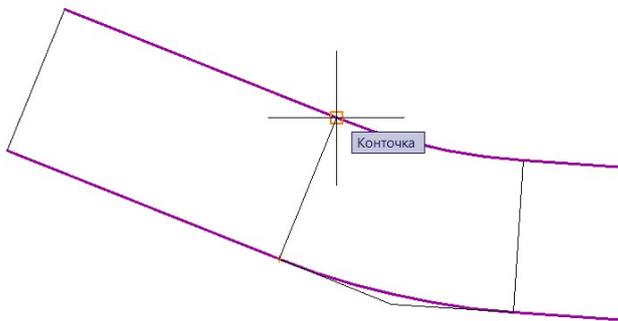


Рис. 12. Пикетаж трассы

4.1. Для обозначения пикетажа начала и конца трассы и кривых построить "подобную" кривую на расстоянии длины пикетных линий (50 мм). Для этого использовать команду *Редактировать* → *Подобие*. Построить отрезки между двумя подобными линиями с привязками в конечных точках примитивов (рис. 12). Удалить подобную кривую.

4.2. Нанести текст "КТ ПК 41+23.55" параллельно построенной линии пикета. Скопировать текст с базовой точкой в начале пикетной линии, вставить его во все характерные точки трассы.

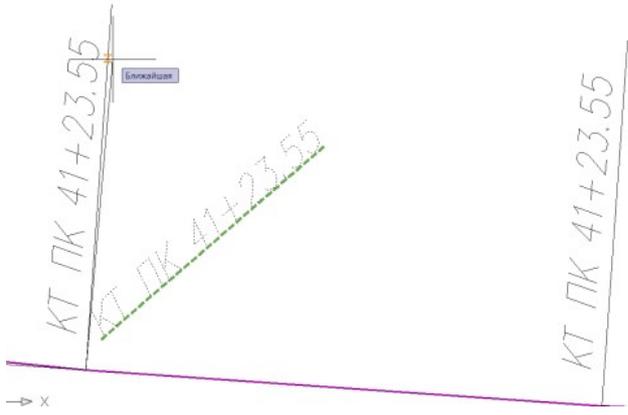


Рис. 13. Поворот объекта с помощью опции *Опорный угол*

4.5. Повернуть строчки текста параллельно пикетным линиям (рис. 13). Для этого применить команду *Редактировать* → *Повернуть*:

- выбрать объект ↵;
- указать базовую точку поворота;
- выбрать опцию *Опорный угол*;

– указать двумя точками линию основания текста и повернуть ее до совмещения с пикетной линией.

4.6. Отредактировать текстовые строчки.

4.7. Создать блоки пикетажа и километровых знаков. Разметить их по трассе, указывая объект разметки в начале трассы. Расстояния между пикетами принимать равными 10 мм, а между километровыми знаками равными 100 мм.

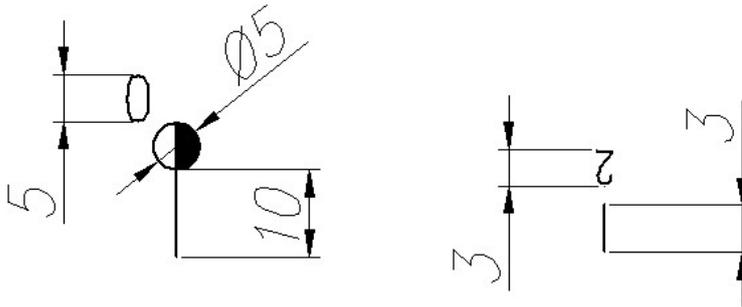


Рис. 14. Размеры объектов для блоков КМ и ПК



Рис. 15. Базовые точки объектов для блоков КМ и ПК

4.8. Проставить размеры.

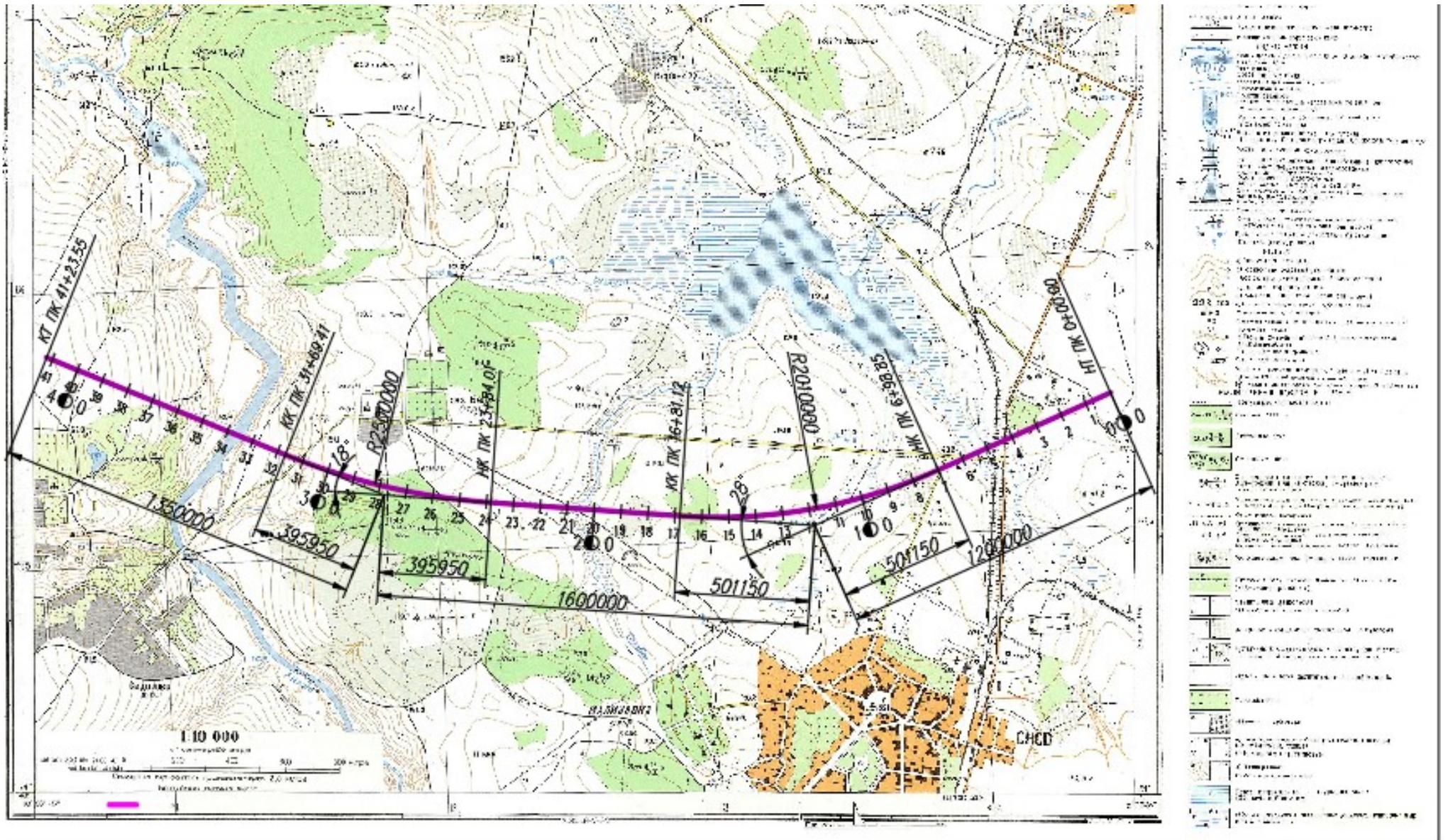


Рис. 8. Чертеж трассы