

ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 2 (нечетные номера)

Построение поперечного профиля земляного полотна для станционной площадки

Цель: практическое закрепление теоретических знаний по построению поперечного профиля земляного полотна.

Порядок работы

1. Определение отметок земли, проектных отметок и рабочих отметок для станционной площадки;
2. Построение поперечного профиля для заданной станционной площадки.

Порядок выполнения

1. Для выполнения поперечного профиля станционной площадки необходимо использовать план местности в горизонталях, выбрать участок трассы, на котором расположен отдельный пункт, выбрать пикет, для которого будет строиться поперечный профиль. Для выбранного пикета уже рассчитана отметка земли, проектная отметка, рабочая отметка.

Для построения насыпи выбран пикет 4, на 26км с отметками:

Отметка земли (З) -48,62м

Проектная отметка (П) - 50,1м

Рабочая отметка (Р) - 1,48

Количество путей - 3 (I, II, 3)

2. Для построения поперечного профиля необходимо оформить «Сетку», для характерных точек, рассчитать проектные отметки и проектные расстояния.

В соответствии с ситуацией плоскость сечения проходит через пути разъезда (рисунок). На оси ординат от точки отсчета *A*, как было указано, до оси II пути откладываем 15 м. Нормальная ширина междупутей на станциях 5,3 м. Отложим два междупутья, определив тем самым ординаты I и III путей. От оси пути 3 откладываем до точки построения *B* — 15 м. Отсчет по оси абсцисс ведем от отметки 47 м. Отметка земли по ПК-4 составила 48,62 м. Проводим на этом уровне линию земли. По оси I главного пути откладываем отметку проектной точки 50,1 м. Основная площадка на станции проектируется двускатной. Поперечный уклон принимаем 0,02. Точка перелома основной площадки между I и II путями. Расстояние от осей крайних путей II и 3 до бровки — 3,5 м. (В случае укладки посадочной платформы эта величина определяется как габаритное расстояние плюс ширина плат формы.) Основная площадка находится выше уровня земли, т. е. представляет насыпь. От бровки основной площадки строим откос крутизной 1:1,5, а затем берму шириной не менее 3 м с уклоном к водоотводу 0,02—0,04. В пределах станции вместо водоотводной канавы строим лоток. Минимальные его размеры 0,75-0,55м. Откладываем все это в принятом масштабе.

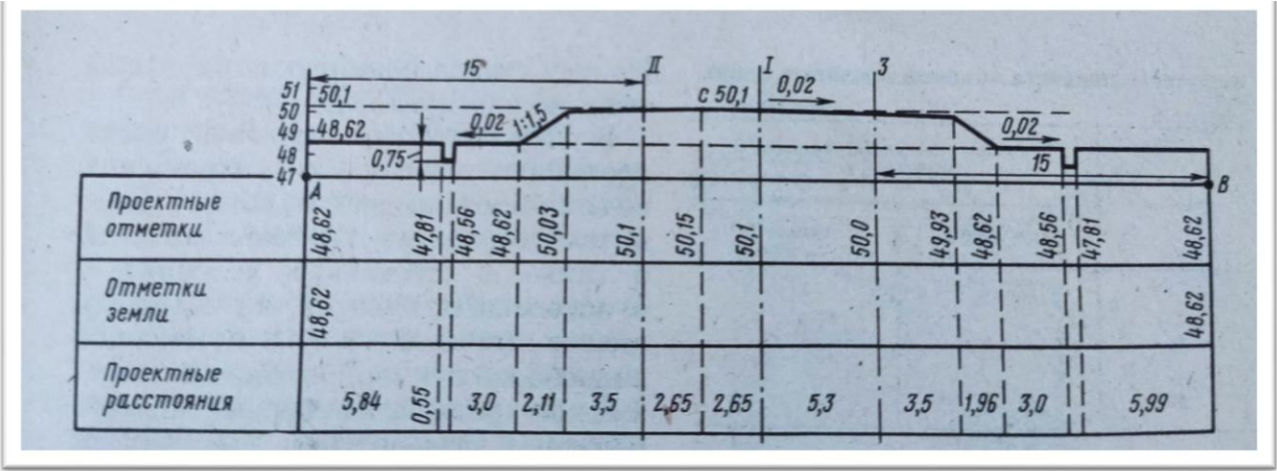
Проектные отметки основной площадки определяю по формуле

$$h = l * i \quad (1)$$

Так, проектная отметка I пути – 50,1м.; уклон основной площадки – 0,02. Расстояние от оси I пути до точки перелома профиля составляет $-5,3*2=2,65$. Превышение точки перелома $h_x = 2,65 * 0,02 = 0,05$ м., а ее абсолютная отметка – $H_x = H + h_x = 50,1 + 0,05 = 50,15$ м. Аналогично определяем проектную отметку оси пути 3 - $h_x = 5,3 * 0,02 = 0,1$ м., $H_x = H - h_x = 50,1 - 0,1 = 50,0$ м., т.к. искомая точка ниже исходной, и так далее.

Подошва насыпи соответствует отметке земли. Разность между отметкой проектной бровки и подошвой насыпи составляет ее высоту. При полуторном откосе легко найти величину заложения.

Вывод:



ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА 2 (четные номера)

Построение поперечного профиля земляного полотна для станционной площадки

Цель: практическое закрепление теоретических знаний по построению поперечного профиля земляного полотна.

Порядок работы

- 3 Определение отметок земли, проектных отметок и рабочих отметок для станционной площадки;
- 4 Построение поперечного профиля для заданной станционной площадки.

Порядок выполнения

- 3 Для выполнения поперечного профиля станционной площадки необходимо использовать план местности в горизонталях, выбрать участок трассы, на котором расположен отдельный пункт, выбрать пикет, для которого будет строиться поперечный профиль. Для выбранного пикета уже рассчитана отметка земли, проектная отметка, рабочая отметка.

Для построения выемки выбран пикет 4, на 26км с отметками:

Отметка земли (З) -48,62м

Проектная отметка (П) - 50,1м

Рабочая отметка (Р) - 1,48

Количество путей - 3 (I, II, 3)

- 4 Для построения поперечного профиля необходимо оформить «Сетку», для характерных точек, рассчитать проектные отметки и проектные расстояния.

В соответствии с ситуацией плоскость сечения проходит через пути разъезда (рисунок). На оси ординат от точки отсчета *A*, как было указано, до оси II пути откладываем 15 м. Нормальная ширина междупутий на станциях 5,3 м. Отложим два междупутья, определив тем самым ординаты I и III путей. От оси пути 3 откладываем до точки построения *B* — 15 м. Отсчет по оси абсцисс ведем от отметки 47 м. Отметка земли по ПК-4 составила 48,62 м. Проводим на этом уровне линию земли. По оси I главного пути откладываем отметку проектной точки 50,1 м. Основная площадка на станции проектируется двускатной. Поперечный уклон принимаем 0,02. Точка перелома основной площадки между I и II путями. Расстояние от осей крайних путей II и 3 до бровки — 3,5 м. (В случае укладки посадочной платформы эта величина определяется как габаритное расстояние плюс ширина плат формы.) Основная площадка находится выше уровня земли, т. е. представляет насыпь. От бровки основной площадки строим откос крутизной 1:1,5, а затем берму шириной не менее 3 м с уклоном к водоотводу 0,02—0,04. В пределах станции вместо водоотводной канавы строим лоток. Минимальные его размеры 0,75-0,55м. Откладываем все это в принятом масштабе.

Проектные отметки основной площадки определяю по формуле

$$h = l * i \quad (1)$$

Так, проектная отметка I пути – 50,1м.; уклон основной площадки – 0,02. Расстояние от оси I пути до точки перелома профиля составляет $-5,3*2=2,65$. Превышение точки перелома $h_x = 2,65 * 0,02 = 0,05$ м., а ее абсолютная отметка – $H_x = H + h_x = 50,1 + 0,05 = 50,15$ м. Аналогично определяем проектную отметку оси пути 3 - $h_x = 5,3 * 0,02 = 0,1$ м., $H_x = H - h_x = 50,1 - 0,1 = 50,0$ м., т.к. искомая точка ниже исходной, и так далее.

Подошва насыпи соответствует отметке земли. Разность между отметкой проектной бровки и подошвой насыпи составляет ее высоту. При полуторном откосе легко найти величину заложения.

Вывод:

