

Типы и разновидности конструктивных элементов поперечных профилей новой железной дороги

Как уже упоминалось ранее, в данной работе предложен к рассмотрению новый метод формирования конструкции земляного полотна из набора стандартных конструктивных элементов, который дал возможность успешно автоматизировать этот процесс.

В работе создана библиотека настраиваемых стандартных элементов земляного полотна, т.е. каждому элементу соответствует ряд основных параметров, которые позволят точно запроектировать структуру поперечного профиля и грамотно поместить элемент на нем. Таких элементов всего 22. Из этого набора, как показала практика, может быть создан практически любой, в том числе сложный поперечник.

Причем процесс составления поперечного профиля из заданных стандартных конструктивных элементов на данный момент уже автоматизирован. Для практического осуществления этих алгоритмов создана специальная программа.

На основании опыта работы *АО Ленгипротранс* был составлен перечень из 22 типовых элементов, приведенный ниже:

1. Основная площадка.
2. Подушка на насыпи.
3. Откос тела насыпи
4. Вырезка слоя под насыпью
5. Нижняя насыпь
6. Берма
7. Берма к берме (рисберма).
8. Погруженная часть насыпи (на болотах).
9. Уступы (пока не реализовано, чертится в AutoCADe)
10. Канавы.
11. Откос выемки.
12. Торфоприемник.
13. Кювет.
14. Выемка с заменой.
15. Укрепление.
16. Утепление.
17. Синтетические материалы.
18. Лоток.
19. Банкет.
20. Кавальер.
21. Дренаж.
22. Сваи.

Каждый из этих элементов имеет набор параметров, которые проектировщик при работе с программой задает в специальных таблицах. Такие параметры позволяют назначить на поперечнике все необходимое для конкретных условий проектирования. Весь набор конструктивных элементов проиллюстрирован.