



НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ФИРМА
«ТОПОМАТИК»

Выбор направления проектируемой линии

Карта в горизонталях

На карте в горизонталях условными обозначениями показываются варианты трассы, оси и название отдельных пунктов, километраж, начало и конец круговых кривых, границы водосборов и местоположение искусственных водопропускных сооружений.

Условные знаки километров следует наносить вниз по ходу километража, а условные знаки отдельных пунктов – вверх.

На карте следует дать общее название – «Варианты плана трассы» и все необходимые условные обозначения.

Продольные профили

В левой верхней части (над сеткой) указываются его горизонтальный и вертикальный масштабы, категория линии, руководящий уклон, полезная длина приемоотправочных путей и основные нормы проектирования (минимальные длины элементов профиля, максимальные алгебраические разности сопрягаемых уклонов и др.).

Выбор направления

Начальный и конечный пункты участка проектируемой линии фиксируются на карте. Местоположение железной дороги между заданными пунктами в значительной мере зависит от величины руководящего уклона. На выбор руководящего уклона, кроме топографических условий, влияет и множество других факторов, например гидрогеологические условия района проектирования, заданные объемы перевозок, основные технические параметры проектируемой линии и линий примыкания и пр.

Перед началом проектирования следует внимательно изучить рельеф местности, гидрологические (система водотоков) и геологические (например наличие болот) условия проектирования в районе возможного расположения трассы. Для большей наглядности постоянные водотоки выделяются голубым или синим цветом. При подготовке к работе необходимо научиться распознавать постоянный водоток и дорогу, отличать водораздел от лога, спуск по склону в направлении движения от подъема и т.п., определять отметку любой точки местности на карте.

В первую очередь исследуется возможность укладки трассы железной дороги по кратчайшему направлению, соединяющему основные опорные пункты и промежуточные фиксированные точки.

Опорными пунктами являются места обязательного захода трассы: начальный и конечный пункты, крупные населенные пункты и экономические центры.

К фиксированным точкам относят места желательного прохождения трассы: пониженные точки на пересечениях водоразделов (так называемые «седла»), наиболее благоприятные места обхода излучин рек и пересечения

крупных водотоков, точки возможного обхода различных контурных препятствий и т.п.

Возможных направлений проектируемой линии может быть несколько. При отборе наиболее конкурентоспособных вариантов для их сравнения необходимо учитывать также наличие благоприятных топографических условий в местах размещения промежуточных отдельных пунктов. На предварительной стадии варианты направления могут быть сопоставлены по длине, сумме преодолеваемых высот, количеству пересекаемых постоянных водотоков и другим важнейшим показателям.