Элементы графика

К основным элементам графика относят:

– перегонное время хода поездов;

– станционные и межпоездные интервалы;

– нормы стоянок поездов на станциях;

– нормы времени нахождения локомотивов на станциях основного депо и в пунктах оборота.

При разработке графика необходимо иметь данные о:

– гарантийных вагонных плечах;

– размещении участков обслуживания поездов локомотивами и работе локомотивных бригад;

– намечаемых «окнах» на участках и станциях. *Перегонное время хода* между осями раздельных пунктов или осями приемоотправочных парков, если они не совпадают с осью станции, рассчитываются для каждой категории поездов.

На величину перегонного времени хода оказывают влияние такие факторы, как длина перегона, план и профиль пути, мощность локомотива, установленная скорость движения, масса и длина поезда, мощность и состояние пути, устройств энергоснабжения и т.д.

Время хода определяется с помощью тяговых расчетов отдельно по четному и нечетному направлениям как при движении поездов без остановок на раздельных пунктах (*чистое время хода*), так и при следовании с остановками. Разность этих значений времени хода составляет время на разгоны и замедления поезда. Одновременно с перегонными временами хода рассчитывается время на разгоон и замедление, а также дополнительное время от постоянно действующих и длительных предупреждений об ограничении скорости.

При расчете перегонные времена хода округляют следующим образом:

Для пассажирских, следующих со скоростью 141 км/ч и более, и пригородных поездов до 0,1 мин отбрасывается; 0,2 — 0,6 мин принимается как 0,5 мин. Более 0,6 мин принимается как целая минута.

Практически это время составляет на разгон *t*р при тепловозах 2 мин, при электровозах 0,5—1 мин, на замедление — при тепловозах 1 мин, электровозах 0,4—1 мин.

Для окончательного установления норм перегонного времени хода организуют опытные поездки с динамометрическим вагоном с целью определения оптимального режима ведения поезда.

Станционные и межпоездные интервалы относятся к важнейшим элементам, определяющим условия безопасности следования поездов по перегонам и через раздельные пункты. Станционные интервалы рассчитываются для каждого раздельного пункта по

стрелочным горловинам и примыкающим перегонам в строгом соответствии с ТРА и технологическим процессом работы станции.

Нормы стоянок поездов устанавливаются в зависимости от технологии работы станций. Они определяются расчетами или на основе хронометражных наблюдений с соблюдением нормативов, изложенных в типовых технологических процессах. Стоянки, вызванные скрещениями и обгонами поездов, к элементам графика не относятся, т.к. они зависят от условий прокладки «ниток» поездов при составлении графика. Заранее нормировать их невозможно.

Нормы времени нахождения локомотивов в пунктах оборота и на станциях основного депо зависят от продолжительности выполнения технических операций с локомотивами на путях станции и территории депо, а также от времени приема и сдачи локомотивов бригадами и прохода локомотива от поезда до пункта обслуживания и обратно.

Примерные нормы на техническое обслуживание локомотивов в пунктах оборота могут быть приняты:

– для тепловозов (грузовых) — 1,2 ч;

– для электровозов (грузовых) — 1,5 ч.

Для локомотивов, следующих без отцепки от составов, норма простоя определяется нормой стоянки на обработку состава поезда.