**Весомер**

Весомеры используются для определения весовой категории отцепа.

Весомер размещается на пути перед верхней тормозной пози­цией. Наибольшее распространение находят два типа весомеров. Первый — *механический*, представляющий собой рельсовую встав­ку длиной около 3,5 м, в средней части которой срезана часть го­ловки рельса, а в полученном пазу установлен мостик — силоизмерительная пружина из закаленной рессорной стали.

На рельсовой вставке укреплена контактная коробка, в кото­рой размещены шесть пар контактных пружин. Мост и контакт­ный рычаг связаны между собой подвижным рычагом. При въезде колесной пары вагона на рельсовую вставку весомера мостик про­гибается и приводит в действие нажимной рычаг, приводящий в движение контактный со связанными с ним контактами. Переме­щаясь, рычаг последовательно включает контактные группы, каж­дая из которых откалибрована на соответствующую весовую кате­горию: Л (легкая) 3т, ЛС (легко-средняя) 5т, С (средняя) до 7т и СТ (средне-тяжелая) до 9т, Т (тяжелая) 9т, ОТ (очень тяжелая) свыше 9т. Замыканием одной или нескольких контактных групп выдается электрический сигнал о соответствующей весовой категории.

Второй тип весомеров - *тензометрический*. Он включа­ет тензометрический датчик, устанавливаемый на специально подготовленной рельсовой вставке длиной 5—6 м, укладывае­мой на специальной металлической платформе, прикрепленной к шпалам. Вторичный преобразователь датчика, осу­ществляющий преобразование сигнала в величину, пропорцио­нальную массе вагона, раз­мещается в путевом ящике около рельса и соединяется с датчи­ком кабелем.

Принцип действия датчика основан на измерении упругой де­формации шейки рельса под действием нагрузки от колес под­вижного состава. Чувствительным элементом датчика служит тензорезистор, преобразующий деформацию рельса от воздействия силы тяжести вагона в электрический сигнал. В комплект для од­ного пути роспуска входят два датчика: основной и резервный. Датчики устанавливают на обоих рельсах напротив друг друга и закрывают герметичными крышками. Преобразователь принима­ет сигналы от датчика по интерфейсу и передает их на го­рочный пост на по кабелю с парной скруткой. Существенным недостатком тензовесомеров является то, что они отличаются невысокой точностью (погрешность 5—10 %) и не­возможностью восстановления при выходе из строя. Требуется новая рельсовая вставка с датчиком.