



# Вагонные замедлители

Джусупова Аягоз Гомаровна

**Вагонный замедлитель** — смонтированное на железнодорожном пути тормозное устройство для снижения скорости движения вагонов (отцепов).



Вагонный замедлитель обеспечивает механизированное торможение движущихся отцепов, позволяет исключить на этой операции непроизводительный и опасный ручной труд. Вагонные замедлители устанавливают главным образом на путях сортировочных горок, а также на наклонных железнодорожных подъездных путях промышленных предприятий. Управление вагонными замедлителями осуществляется из диспетчерской башни.

# КЛАССИФИКАЦИЯ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Различают вагонные замедлители:

по форме тормозного органа:

балочные

небалочные

по принципу действия:

весовые

нажимные

специализированные

по типу привода:

пневматические

гидравлические

электрические

по месту работы:

горочные

парковые

по числу рабочих рельсов:

однорельсовые

двухрельсовые





### **Нажимной**

Когда колёса вагонов катятся по нажимным замедлителям, те вдавливаются, а затем вновь поднимаются. Колесо при этом вынуждено расходовать свою потенциальную энергию на нажатие, в результате чего возникает сопротивление движению, заставляющее притормаживать вагон. А если вагон движется слишком быстро, то поршень внутри замедлителя не успевает вдавливаться



## Балочный

Наиболее часто применяются двухрельсовые балочные вагонные замедлители с пневмо- и гидроприводом. Тормозной эффект вагонных замедлителей достигается воздействием его силовых узлов на колёсные пары вагонов. Сила торможения весовых балочных вагонных замедлителей устанавливается автоматически, пропорционально нагрузке на колёсные пары вагонов. В нажимных балочных вагонных замедлителях сила торможения устанавливается либо по команде горочного оператора, либо устройствами автоматического управления изменением давления воздуха в тормозных цилиндрах замедлителя. На сортировочных горках эксплуатируются весовые и нажимные балочные замедлители, имеющие пневматический привод

Звук при торможении отцепки балочным вагонным замедлителем с пневмогидравлическим приводом. Слышны звуки трения тормозных шин о колёса вагонов и периодического выпуска сжатого воздуха из цилиндров замедлителя через клапаны, движущихся вагонов



## Особые требования

К замедлителям предъявляются определённые требования:

они должны вписываться в габарит приближения строений

тормозить вагоны с замедлением не более  $4 \text{ м/с}^2$

обеспечивать высокую точность работы

не разрушать при торможении колёсные пары

не производить сильного шума, резких звуков

На сортировочных горках вагонные замедлители входят в состав механизированных тормозных позиций.