https://en.ppt-online.org/217274 сайт с презентациями РЖД

ВИДЫ ВАГОНОВ И ИХ ТЕХНИКО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Бóльшая часть подвижного состава железнодорожного транспорта представлена парком вагонов.

Вагоном называется единица подвижного состава железных дорог, предназначенная для перевозки грузов или пассажиров.

Вагоны бывают **несамоходные**, перемещение которых осуществляется локомотивами или другими тяговыми средствами, и **самоходные**, называемые автовагонами, которые для передвижения имеют свою энергетическую установку (автомотрисы, дизель-поезда) или получают энергию от контактной сети (электропоезда).

Вагоны разделяются по назначению, техническим характеристикам и месту эксплуатации.

По своему **назначению** вагоны разделяются на две основные группы - пассажирские и грузовые.

Пассажирский вагон имеет кузов, который представляет собой закрытое помещение со всеми основными устройствами, необходимыми для размещения пассажиров (оборудование для сидения или лежания, системы отопления, вентиляции и освещения, туалетные помещения, удобные входы и выходы и т.п.).

Парк пассажирских вагонов состоит из вагонов для перевозки пассажиров, вагонов-ресторанов, почтовых, багажных и специального назначения.

В зависимости от дальности перевозок пассажирские вагоны отличаются своим оборудованием.

По назначению различают пассажирские вагоны:

- **дальнего следования** - для перевозки пассажиров на большие расстояния. Эти вагоны бывают **купейными** и **плацкартными**. Они оборудованы жесткими или мягкими диванами для лежания и поэтому называются жесткими или мягкими вагонами;
- **межобластные** (общие) - для перевозки пассажиров на более короткие расстояния, преимущественно в дневное время. В этих вагонах имеются удобные кресла для сидения;
- **пригородные** - для перевозки пассажиров на небольшие расстояния в сравнительно короткое время (1-2 ч); они оборудованы диванами (жесткими или мягко-жесткими) для сидения;
- **вагоны-рестораны** - служат для организации питания пассажиров в поездах дальнего следования. В вагоне имеются зал, кухня, кладовые с холодильными установками для хранения продуктов и другие отделения;
- **почтовые** - для перевозки почтовых грузов. Вагон имеет кладовые, зал для почтовых операций и помещения для обслуживающего персонала;
- **багажные** - для перевозки багажа в составе пассажирских поездов. В вагонах имеются кладовые с погрузочно-разгрузочными механизмами и помещениями для обслуживающего персонала;
- **почтово-багажные** - используемые в качестве почтовых и багажных вагонов на участках железных дорог с небольшими пассажирскими перевозками.

Пассажирскими вагонами **специального назначения** являются **вагоны-лаборатории**, **санитарные**, **вагоны-салоны**, **вагоны для перевозки спецконтингента** и др.

Номер на пассажирском вагоне обычно располагается в середине кузова между окнами и наносится в два ряда: первый ряд - первые три цифры, второй ряд - остальные пять.

На пассажирские вагоны также наносится номер из восьми знаков:
первый знак 0 характеризует принадлежность вагона пассажирскому парку;
второй и третий знаки определяют шифр дороги приписки (01…07 - Октябрьская ж.д., 17…23 - Московская ж.д., 96 и 97 - Дальневосточная ж.д.);
четвертый знак - тип пассажирского вагона (0 - мягкий и мягко-жесткий (СВ); 1 - купейный; 2 - жесткий открытый (плацкартный); 3 - с креслами и местами для сидения (общий); 4 - почтовый или банковский; 5 - багажный или почтово-багажный; 6 - ресторан; 7 - служебно-технический или специальный; 8 - вагон, не являющийся собственностью ОАО "РЖД"; 9 - резерв;
пятый, шестой и седьмой знаки составляют порядковый номер вагона;
восьмой знак - контрольный.
Например, вагон 00316216 - купейный приписки Октябрьской ж.д.; 08029795 - плацкартный приписки Южно-Уральской ж.д.

Грузовые вагоны в зависимости от вида перевозимых грузов разделяются на следующие основные типы:

- **крытые вагоны** - служат для перевозки зерновых и других сыпучих грузов, нуждающихся в защите от атмосферных осадков, для транспортировки тарно-упаковчных и высокоценных грузов. Вагон имеет крытый кузов, обычно оборудованный люками и дверями.
- К крытым вагонам относятся крытые **вагоны-хопперы** для перевозки сыпучих грузов;
- **полувагоны** - используются для перевозки навалочных грузов (руда, уголь, флюсы, лесоматериалы и т.п.), контейнеров, различных машин и др. Вагон имеет открытый кузов, чаще всего оборудованный торцевыми дверями и разгрузочными люками. Существуют также саморазгружающиеся **вагоны-самосвалы** (думпкары);
- **платформы** - применяются для перевозки длинномерных и громоздких грузов (лесоматериалы, прокат, строительные материалы и их полуфабрикаты), контейнеров, колесной и гусеничной техники и т.д. Эти вагоны имеют настил пола на раме и обычно откидные невысокие борта;
- **цистерны** - служат для перевозки жидких и газообразных грузов (нефть, керосин, бензин, масла, кислоты, сжиженные газы, и т.п.). Кузовом вагона служит специальный резервуар - котёл обычно цилиндрической формы, имеющий люки для налива и устройства для слива груза;
- **изотермические вагоны** - служат для перевозки скоропортящихся грузов (мясо, рыба, молоко, фрукты и т.п.). В этих вагонах кузов имеет изоляцию и оборудование для создания необходимых температурного и влажностного режимов. Современные изотермические вагоны строят в виде самостоятельных рефрижераторных секций с центральной холодильной установкой или с полным комплектом всего холодильного оборудования в каждом вагоне (автономный рефрижераторный вагон). Раньше были распространены вагоны с льдосоляным охлаждением;
- **вагоны специального назначения** - предназначены для перевозки грузов, требующих особых условий транспортировки.
- К этой группе относятся **транспортёры** для перевозки тяжеловесных и громоздких грузов, **вагоны для транспортировки автомобилей**, **вагоны для перевозки живности**, **вагоны бункерного типа**, а также вагоны, предназначенные **для технических нужд железных дорог** (**вагоны-дозаторы**, **вагоны-мастерские**, вагоны **восстановительных** и **пожарных**поездов и др.).

В зависимости от **технических характеристик** пассажирские и грузовые вагоны различаются:

- **по осности** - **двухосные**, **четырёхосные**, **шестиосные**, **восьмиосные** и **многоосные**. Вагоны бывают бестележечные и тележечные;
- **по материалу и технологии изготовления кузова** - цельнометаллические, с деревянной обшивкой или обшивкой, выполненной из стали, алюминиевых сплавов, пластмасс; со сварными или клепаными соединениями частей;
- **по грузоподъёмности** - наибольшей массе перевозимого груза, на которую рассчитана конструкция вагона;
- **по величине тары** - массе всех частей вагона (в порожнем состоянии), включая тележки и колесные пары;
- **по нагрузке от колёсной пары на рельсы**: с 1980 г. установлена наибольшая нагрузка от одной колесной пары на рельсы - 228 кН (23,25 тс). Данная нагрузка служит исходным параметром при проектировании новых вагонов и локомотивов;
- **по габариту подвижного состава**, которому они удовлетворяют, и по ширине железнодорожной колеи - ширококолейные и узкоколейные. Различают вагоны, предназначенные для обращения по всей железнодорожной сети страны (габарит 1-Т); вагоны, обращение которых допустимо только на реконструированных участках дорог РФ (габарит Т), и вагоны для международных сообщений (габариты 1-ВМ, 0-ВМ, 02-ВМ и 03-ВМ);
  о месту эксплуатации вагоны подразделяются на общесетевые и промышленного транспорта.

  Общесетевые вагоны допускаются для движения по всей сети железных дорог страны, а вагоны промышленного транспорта эксплуатируются на путях необщего пользования - на путях предприятий, в карьерах, на горных разработках и т.п.

  Для пассажирских вагонов важными эксплуатационно-экономическими показателями являются число мест и отношение тары к числу перевозимых пассажиров. Это отношение зависит от конструкции вагона и предоставляемых пассажиру удобств. Для вагонов пригородных поездов экономичность определяют тарой, приходящейся на 1 м2 площади пола, так как в этих вагонах принимаются во внимание места не только для сидения пассажиров, но и для стояния.