

# Эксплуатация и управление

## Основы управления эксплуатационной работой

1. Основные принципы управления перевозочным процессом
2. Структура управления движением
3. Основные показатели эксплуатации железных дорог

# **Нормативные документы, регламентирующие деятельность железнодорожного транспорта**

1. Федеральный закон от 10 января 2003 г. № 17-ФЗ «О железнодорожном транспорте в Российской Федерации» в редакции последних изменений, внесенных Федеральным законом от 08.12.2020.

2. Федеральный закон от 10 января 2003 г. № 18-ФЗ «Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации» в редакции последних изменений, внесенных Федеральным законом от 23.11.2020.

В законе *«О железнодорожном транспорте в Российской Федерации»* определены **правовые, организационные и экономические условия работы железнодорожного транспорта** общего пользования и основы государственного регулирования в области деятельности железнодорожного транспорта необщего пользования. Законом **установлены** следующие **принципы функционирования** российских железных дорог:

- устойчивость работы;
- доступность, безопасность и качество оказываемых услуг;
- развитие конкуренции и становление развитого рынка услуг ж.-д. транспорта;
- согласованность функционирования единой транспортной системы Российской Федерации.

Законом установлены **основные положения** в области управления перевозочным процессом, обеспечения безопасности движения, охраны грузов и объектов, порядка регулирования трудовых отношений работников.

*«Устав железнодорожного транспорта Российской Федерации»* содержит 9 глав, 130 статей, в которых **регламентированы все возможные виды взаимоотношений между перевозчиками, пассажирами, грузоотправителями и грузополучателями, владельцами инфраструктур ж.-д. транспорта общего пользования, владельцами ж.-д. путей необщего пользования, другими физическими и юридическими лицами при пользовании услугами ж.-д. транспорта общего и необщего пользования, и устанавливает их права, обязанности и ответственность.**

*Устав определяет основные условия организации и осуществления перевозок пассажиров, грузов, багажа, грузобагажа, оказания услуг по использованию инфраструктуры железнодорожного транспорта общего пользования и иных связанных с перевозками услуг.*

Кроме указанных Федеральных законов, работу ж.-д. транспорта регламентируют:

- *Правила технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ)*, в которых указаны общие обязанности работников ж.-д. транспорта, определены нормы содержания основных сооружений, устройств и подвижного состава, изложены требования по организации движения поездов;

- *Инструкция по движению поездов и маневровой работе (ИДП)*, являющаяся приложением № 8 к ПТЭ, которая устанавливает правила приема, отправления и пропуска поездов при различных условиях, а также правила производства маневровой работы;

- *Инструкция по сигнализации на ж.-д. транспорте Российской Федерации (ИСИ)*, являющаяся приложением № 7 к ПТЭ, в которой приведены применяемые на ж.-д. транспорте сигналы, их виды, значения и порядок использования;

- **Правила перевозок** грузов ж.-д. транспортом;

- **график движения поездов и план формирования;**

- **технические нормы** эксплуатационной работы.

# Стратегические цели ОАО «РЖД»

- увеличение масштаба транспортного бизнеса;
- повышение производственно-экономической эффективности;
- повышение качества работы и безопасности перевозок;
- глубокая интеграция в Евроазиатскую транспортную систему;
- повышение финансовой устойчивости и эффективности.

# Основные задачи эксплуатационной работы

- повышение надежности выполнения срока доставки;
- увеличение скорости движения и веса поезда;
- эффективное использование пропускной способности участков;
- улучшение взаимодействия с другими видами транспорта;
- повышение уровня маршрутизации;
- снижение простоя вагонов на станциях;
- организация регламентированного режима работы малодеятельных участков и станций

Полный цикл работы вагона – **оборот вагона** – время от погрузки до следующей погрузки.

**Оборот локомотива** – это продолжительность обслуживания им одной пары поездов на участке обращения, т. е. время от момента выдачи локомотива под поезд до момента выдачи его под следующий поезд.

**Цикл работы поезда** - период от формирования до расформирования.

**Назначение поезда** – станция, где он будет расформирован.



# **Основные принципы управления перевозочным процессом:**

- **организация вагонопотоков** в специализированные поезда на основе общесетевого плана формирования поездов;
- **организация работы станций** на основе детально разработанного технологического процесса;
- **организация движения поездов по графику;**
- **техническое нормирование** эксплуатационной работы;
- **оперативное планирование** эксплуатационной работы;
- **диспетчерское руководство** выполнением заданий по перевозкам и технических норм;
- **обеспечение безопасности** движения поездов.

# Признаки классификации поездов

Условия формирования

Условия проследования до станции назначения

Скорость движения

Состояние включаемых вагонов

Число групп вагонов в составе

1) *по условиям формирования:*

- *маршруты с мест погрузки – поезда, сформированные с участием грузоотправителей на одной станции погрузки или нескольких станциях участка из вагонов, загруженных одним или несколькими отправителями;*

- *поезда, формируемые на технических и грузовых станциях без участия грузоотправителей;*

2) по условиям проследования до станции назначения:

- *сквозные* – проходящие без переработки не менее одной технической (участковой или сортировочной) станции;
- *участковые* – следующие без переформирования по одному участку до соседней технической станции;
- *сборные* – для развоза и сбора вагонов по промежуточным станциям участка;
- *вывозные* – следующие с технических до отдельных промежуточных станций или обратно;
- *передаточные* – следующие между станциями, входящими в один ж.-д. узел, и обслуживаемые парком передаточных локомотивов;
- *хозяйственные* – организуются для собственных нужд дороги (ремонта и очистки путей, уборки снега и пр.);

3) *по скорости движения:*

- *ускоренные* – с повышенной скоростью для перевозки контейнеров, скоропортящихся грузов, живности;

- *обычной скорости;*

4) *по состоянию включаемых вагонов:*

- *груженые;*

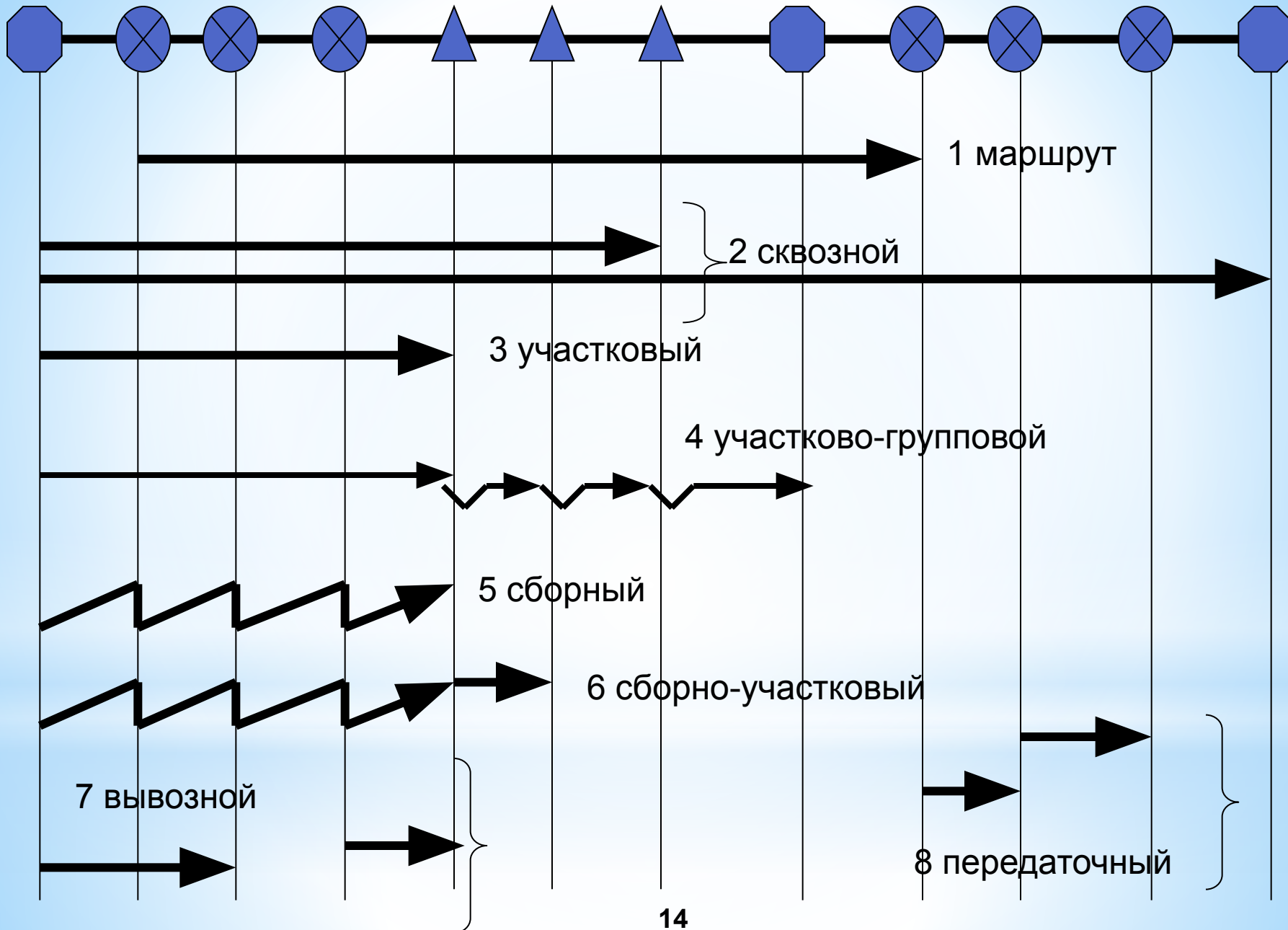
- *порожние;*

- *комбинированные;*

5) *по числу групп вагонов в составе:*

- *однотупные* – на одну станцию назначения;

- *групповые* – из двух и более подобранных групп вагонов на разные станции назначения.



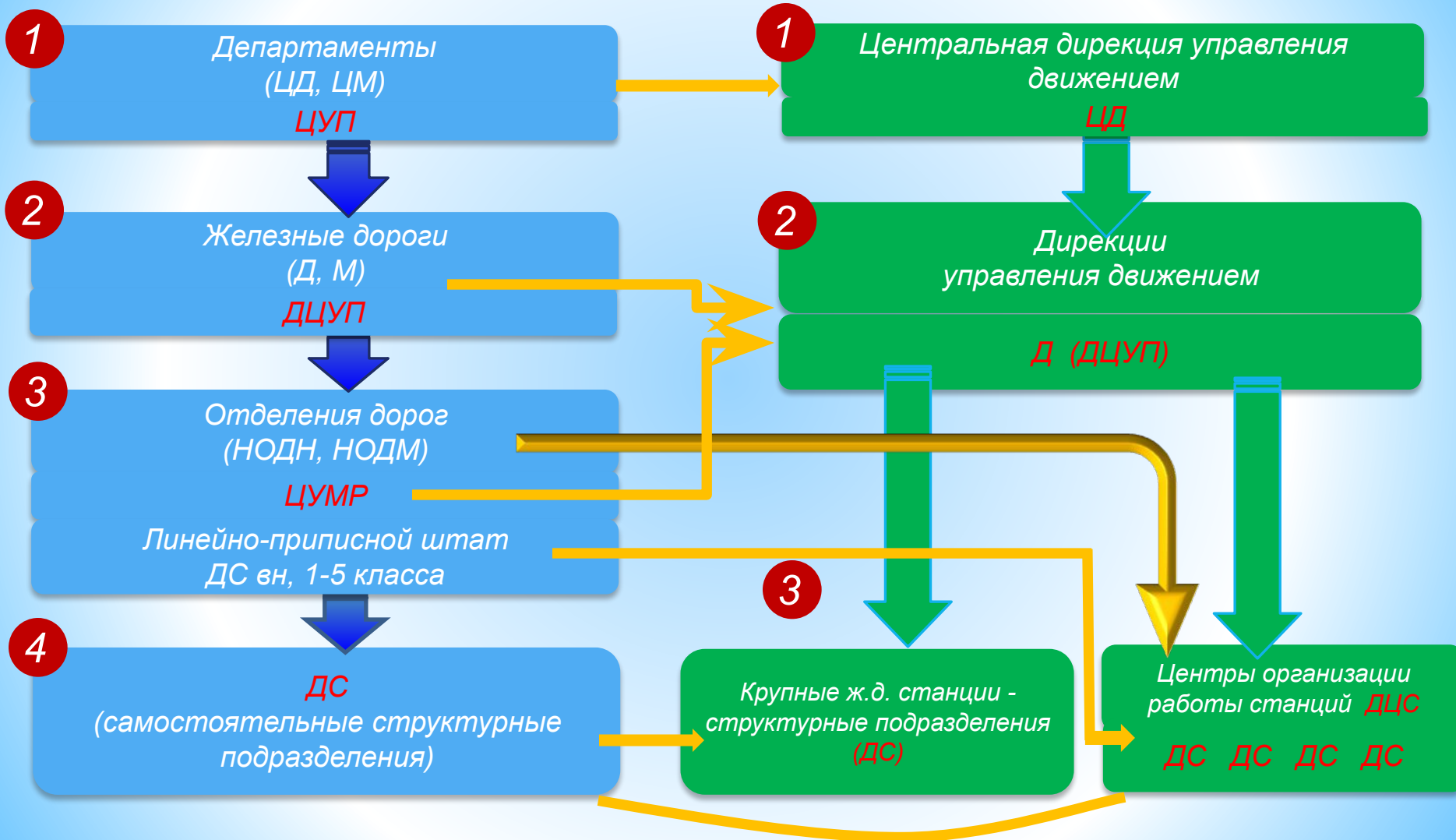
# Нумерация грузовых поездов

Категория поездов	Нумерация
Сквозные ускоренные	1001 - 1598
Угольные маршруты	1601 - 1698
Наливные маршруты	1701 - 1798
Сквозные	2001 - 2998
Участковые	3001 - 3398
Сборные	3401 - 3498
Вывозные	3501 - 3598
Передаточные	3601 - 3798
Повышенного веса, тяжеловесные	1901 - 1998
Диспетчерские локомотивы	3801 - 3898
Резервные локомотивы	4301 - 4398
Хозяйственные	5001 - 5998
Снегоочистители	7901 - 7998
Восстановительные и пожарные	8001 - 8098

# Организационная структура

До 2010 г.

СУЩЕСТВУЮЩАЯ





Входящая в Дирекцию управления движением (Д) *служба движения* состоит из отделов, названия которых позволяют понять, чем занимаются в этом подразделении Дирекции:

- отдел станций – занимается вопросами, связанными с организацией работы станций;
- отдел грузовой работы;
- отдел графика движения поездов;
- отдел организации работы локомотивов и локомотивных бригад;
- отдел обеспечения безопасности движения (ревизоры);
- отдел анализа и нормирования эксплуатационной работы;
- отдел специальных перевозок;
- отдел предоставления «окон» и взаимодействия с инфраструктурой.

ДЦУП (Диспетчерский центр управления перевозками) является основным подразделением, обеспечивающим *непрерывное круглосуточное оперативное управление движением поездов*, выполнение технологических норм и нормативов графика движения, плана формирования поездов, технологических процессов и технических норм эксплуатационной работы. В ДЦУП сосредоточены участковые поездные диспетчеры (ДНЦ), локомотивные (ТНЦ) и энергодиспетчеры (ЭНЦ).

# Основные показатели эксплуатации железных дорог

## а) количественные:

- годовой объем перевезенных грузов, т;
- годовой объем перевезенных пассажиров, пасс.;
- погрузка и выгрузка, ваг.;
- грузооборот, т-км;
- пассажирооборот, пассажиро-км;
- грузонапряженность (густота перевозок), т-км/км;
- передача вагонов по стыковым пунктам дорог;
- работа дороги и сети;

## **б) качественные:**

- пробеги вагонов и поездов, ваг.-км и поездо-км;
- статическая и динамическая нагрузки, т/ваг.;
- оборот вагона, сут.;
- рейс вагона, км;
- среднесуточный пробег, км/сут.;
- скорости движения – ходовая, техническая, участковая  
и маршрутная

К числу важнейших качественных показателей относятся *скорости* движения поездов – ходовая, техническая, участковая и маршрутная:

- *ходовая (км/ч)* не учитывает время остановок в пути следования по участку и время на разгон и замедление при остановках;

- *техническая (км/ч)* учитывает время на разгон и замедление, но не учитывает стоянки на промежуточных станциях участка;

- *участковая (км/ч)* определяется с учетом времени на разгон, замедление и стоянки на промежуточных станциях участка;

- *маршрутная (км/сут.)* представляет собой среднюю скорость поезда на рассматриваемом направлении с учетом всех стоянок в пути следования.