



Исходные понятия и определения эксплуатационной работы железных дорог

лекция

для 2 курса специальности 23.02.01 Организация перевозок и
управление на транспорте (по видам)
по МДК.01.01 Технология перевозочного процесса
(по видам транспорта)

Преподаватель техникума РГУПС Харитонова С.М.

План лекции

- 1. Принципы организации перевозочного процесса на железнодорожном транспорте России**
- 2. Виды деятельности эксплуатационной работы**
- 3. Понятия и определения эксплуатационной работы железных дорог**

В основе организации перевозочного процесса на железнодорожном транспорте России лежат следующие принципы:

- ✓ **организация движения поездов по графику, координирующему работу всех подразделений железных дорог с рациональным использованием пропускной способности линий, устройств и сооружений;**
- ✓ **организация работы станций на основе типовых технологических процессов приема, отправления, пропуска поездов, формирования и расформирования составов, погрузки и выгрузки грузов, посадки и высадки пассажиров;**
- ✓ **оперативное планирование эксплуатационной работы для выполнения графика движения и технических норм на текущие сутки и смену;**
- ✓ **организация вагонопотоков и маршрутизация перевозок;**
- ✓ **техническое нормирование погрузки и выгрузки, размеров движения на участках, передача груженых и порожних вагонов по стыковым пунктам, потребных парков подвижного состава и др.;**
- ✓ **диспетчерское руководство выполнением заданий по перевозкам;**
- ✓ **обеспечение безопасности движения поездов при проведении любых видов работ.**

В перевозочном процессе участвуют работники различных специальностей, в ведении которых находятся: железнодорожный путь, искусственные сооружения, подвижной состав (локомотивы, вагоны), устройства автоматики и телемеханики, многочисленные станции, энергетические устройства, вычислительные центры и т.д. Все составные части этого сложного многоотраслевого хозяйства должны работать в четком взаимодействии друг с другом. Малейшее нарушение какого-либо элемента транспортного конвейера немедленно отражается на перевозочном процессе и через него влияет на хозяйственную жизнь страны.

Например, задержка поездных локомотивов в ремонте влечет за собой невывоз готовых составов с сортировочных станций, замедление оборота вагонов, в результате — нехватку порожняка под погрузку готовой продукции на заводах и фабриках, а это в свою очередь вызывает осложнения на предприятиях, в адрес которых необходимо отправить груз, и т.д.

Перевозки осуществляются между станциями, зачастую находящимися друг от друга на значительном расстоянии. В этих условиях необходима централизация управления перевозочным процессом, предполагающая подчинение нижестоящих звеньев вышестоящим. Принцип централизации руководства неразрывно связан с принципом единоначалия, персональной ответственности каждого работника за определенный участок работы. Поскольку исполнители перевозочного процесса работают разбросанным фронтом на больших расстояниях, нужна четкая и надежная связь.

Производственная деятельность всех подразделений железных дорог, направленная на обеспечение безопасного и экономически оправданного перевозочного процесса, называется *эксплуатационной работой железнодорожного транспорта*.



Эксплуатационная работа включает в себя виды деятельности:

- . Техническое нормирование – это разработка месячных норм поездной и грузовой работы для выполнения заданного объема грузовых и пассажирских перевозок, а также для планирования перевозок в последующие периоды.
- . Оперативное планирование – это обеспечение эффективности работы, складывающейся в условиях оперативной обстановки.
- . Регулирование перевозочной работы – это обеспечение устойчивой работы всех подразделений и выполнение технических норм.
- . Диспетчерское руководство движением поездов (выполняет ДНЦ – поездной диспетчер) – это обеспечение непрерывного контроля и управления движением поездов и маневровой работой.
- . Управление работой локомотивного парка.
- . Учет и анализ эксплуатационной работы – это выявление узких мест в организации перевозочной работы, а также пути их устранения.

Организация движения на железнодорожном транспорте - это осуществление перевозок грузов и пассажиров с согласованием для этой цели деятельности всех работников транспорта и технических средств, участвующих в перевозках.

Организация движения подразделяется на организацию грузового и пассажирского движения. В организации грузового движения выделяется два вида работы - с вагонами и поездами.



Полным циклом работы вагона, непрерывно повторяющимся и называемым поэтому оборотом, является время от погрузки до следующей погрузки.

За этот период с вагоном выполняют следующие операции:

- 1) на станции отправления груза порожний вагон подают к пункту погрузки;**
- 2) за тем загруженный вагон убирают на станционные пути, откуда он потом отправляется;**
- 3) в пути следования вагон может несколько раз проходить переработку (сортировку) в зависимости от станции его назначения;**
- 4) на станции назначения вагон подают к пункту выгрузки;**
- 5) после выгрузки вагон может быть загружен на этой же станции или по регулировки передан на другую станцию, нуждающуюся в порожних вагонах данной категории.**

В пути следования вагон в зависимости от выполняемой с ним работы получает специальные названия.

Так, на станциях, дорогах, на которых загружают или разгружают вагон, его называют местным, а на подразделениях, находящихся между ними, транзитным.

Если вагон проходит техническую станцию без переработки (сортировки), то он называется транзитным без переработки, если подвергается переформированию (т.к. включается из одного поезда в другой) - то транзитным с переработкой.

Цикл работы поезда - это период от формирования до расформирования. Назначением поезда считается станция, где он будет расформирован. Поезда обслуживаются поездными локомотивами и локомотивными бригадами.

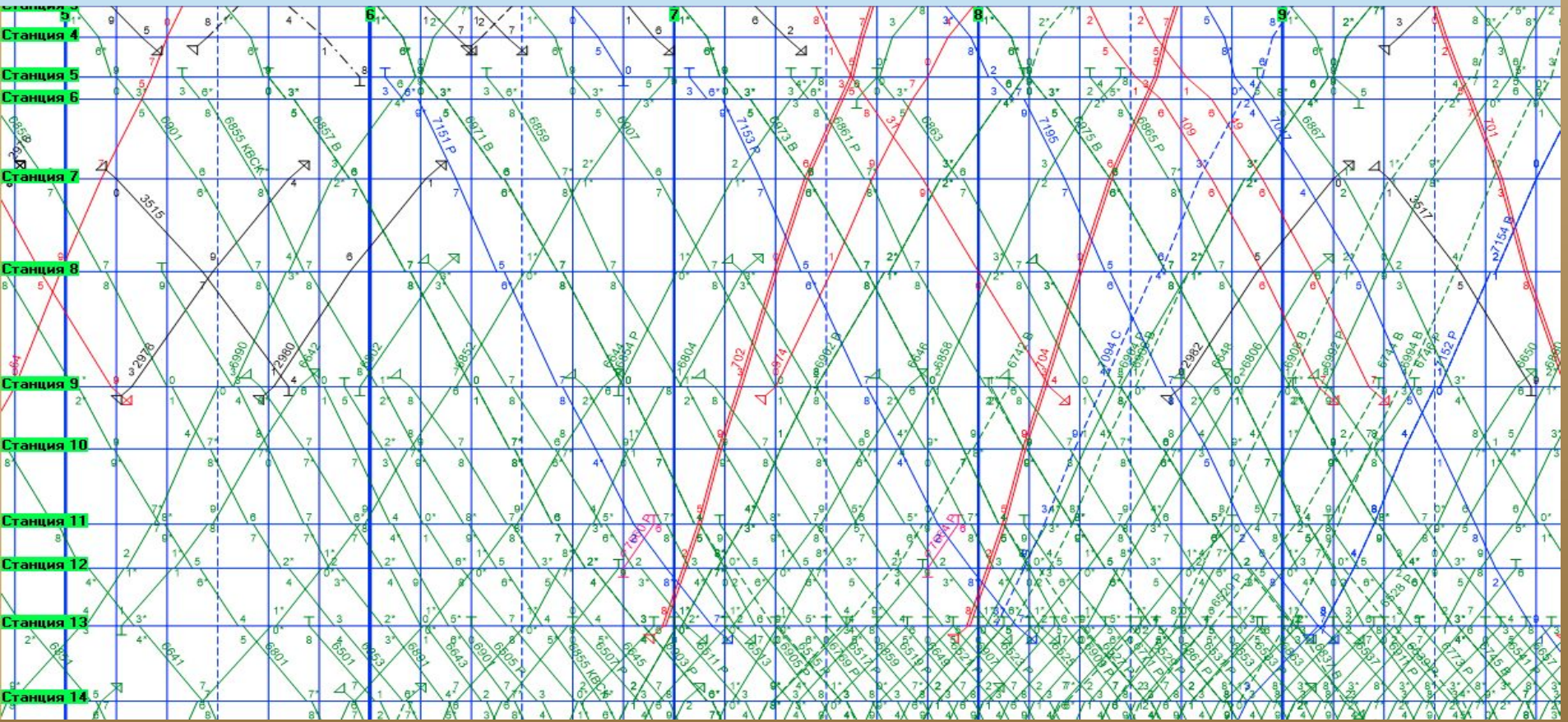


Участок работы локомотивной бригады - это расстояние между двумя смежными станциями, одна из которых является местом жительства бригады, другая - пунктом смены.

Для поездных локомотивов установлены участки (обычно несколько), по которым они могут вести поезда - участки ограничения или тяговое плечо; на станциях плеча - в пункте оборота - локомотив перецепляют.

Наука об эксплуатации железных дорог оперирует определенными терминами и понятиями, к которым относятся:

график движения поездов – графическое изображение движения поездов по участкам и направлениям. Это основной документ в технологии перевозочного процесса, которому подчинена вся деятельность многочисленных служб железных дорог сети;



план формирования – система организации вагонопотоков, устанавливающая, какие поезда и из каких вагонов должны формироваться станциями данного направления;

пропускная способность линии – наибольшие размеры движения (в поездах), которые могут быть освоены в течение суток в зависимости от технического оснащения и способа организации движения;

провозная способность линии – наибольшие размеры грузовых перевозок (в тоннах груза), которые можно осуществить на данной линии в течение года;

перерабатывающая способность железнодорожной станции – максимальное число вагонов, которое станция может переработать (т. е. пропустить через себя с расформированием и формированием поездов) в течение суток;

рабочий парк вагонов – вагоны, необходимые сети, дороге, станции для выполнения заданной работы;

нерабочий парк – вагоны, находящиеся в ремонте, запасе, хозяйственном движении;

наличный парк вагонов – сумма рабочего и нерабочего парков;

эксплуатируемый парк локомотивов – локомотивы, занятые на поездной и маневровой работе;

тяговое плечо – расстояние следования локомотива в одном направлении;

условный вагон – условная единица измерения длины состава. Условным вагоном считается вагон, соответствующий длине четырехосного полувагона (14 м), к которому приводятся все другие типы вагонов с помощью коэффициентов (крытый четырехосный вагон с тормозной площадкой имеет коэффициент 1,10; цистерна четырехосная без переходной площадки – 0,86 и т.д)



Перечень учебных изданий, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Технология перевозочного процесса: учеб. пособие. / Ермакова Т.А. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 334 с.

2. Организация перевозочного процесса на железнодорожном транспорте: учебник. / Боровикова М.С. — М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2019. — 412 с.

Дополнительные источники:

1. Технология перевозочного процесса: учеб. пособие / Харитонов С.М. - ФГБОУ ВО РГУПС. – Ростов-на-Дону, 2017 – 72с.