ВВЕДЕНИЕ

Железнодорожный транспорт надежно обеспечивает важнейшие транспортно-экономические связи в нашей стране с ее промышленностью, большими запасами полезных ископаемых и т.д.

На долю железнодорожного транспорта приходится почти три четверти внутреннего грузооборота России и около половины общего объема пассажирских перевозок. Такая ведущая роль железных дорог сохранится и на перспективу, несмотря на опережающее развитие других видов транспорта, особенно воздушного и автомобильного. Поэтому неуклонно должна развивается материально-техническая база железнодорожного транспорта.

Вагонное хозяйство занимает одно из ведущих мест в общей работе железнодорожного транспорта РФ и ему отводится немаловажное место в организации перевозочного процесса. Это достаточно развитая под отрасль железнодорожного транспорта, основные фонды которой составляют пятую часть основных фондов всего железнодорожного транспорта страны. На долю вагонного хозяйства, по данным ОАО «РЖД» России, приходится до 20 % эксплуатационных расходов, свыше 15 % контингента работников железных дорог, основная часть расхода пиломатериалов, проката и других материалов.

Ежегодно на ремонт и техническое обслуживание вагонного парка расходуются миллиарды рублей.

Основным производственным предприятием вагонного хозяйства является вагонное депо. Производственные подразделения депо, предназначены для технического обслуживания вагонов и контейнеров, представляют основную часть структуры депо и обеспечивают до 80% объема работ в денежном выражении.

Существуют следующие основные типы сортировочных станций:

— двухсторонние с раздельными парками приема, сортировочными, отправления и транзитными;

 — двухсторонние с раздельными парками без транзитных парков;

— с совмещенными парками сортировочным и отправления;

— без раздельных парков.

Парки приема, отправления и транзитные оснащены оборудованием для технического обслуживания вагонов. Устройства вагонного хозяйства в парках каждой системы входят в один пункт: нечетный или четный, т.к. связаны общей технологией работы сортировочной станции.

Пункты подготовки вагонов к перевозкам и ПТО, расположенные на сортировочных и крупных участковых станциях, имеют мощное оснащение: самоходные ремонтные установки, устройства для централизованного ограждения составов, пульт для централизованного опробования автотормозов, воздухопроводную сеть, электросварочные линии, тоннели или эстакады, оборудованные средствами механизированной транспортировки запасных частей и безопасного перехода работников поперек путей, осветительные устройства, двустороннюю оповестительную и телефонную связь, дорожки с твердым покрытием в междупутьях, механизированные пункты для текущего отцепочного ремонта вагонов в сортировочных парках.

1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЪЕМНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ОБЪЕМА РАБОТ СОРТИРОВОЧНОЙ СТАНЦИИ

Расчет объемных показателей о грузовой работе сортировочной станции.

 Отправление грузов за год , рассчитывается по формуле:

365, где (1.1)

- среднее количество грузов по отправлению, перерабатываемых в сутки, т.

 365 дней в году.

590365*=*215350 тонн.

 Среднесуточная погрузка в вагонах рассчитывается по формуле:

=, где (1.2)

 - среднесуточная погрузка в вагонах, вагон

- среднее количество грузов по прибытию, перерабатываемых в сутки, т

 - статистическая нагрузка на местный вагон, т/вагон.

== 13 вагонов.

 Прибытие грузов за год , рассчитывается по формуле:

365, где (1.3)

-среднее количество грузов по прибытию, перерабатываемых в сутки, т

 365 дней в году.

760365*=*277400 тонн.

 Среднесуточная выгрузка в вагонах , рассчитывается по формуле:

=, где (1.4)

 -среднесуточная выгрузка в вагонах, вагон

-среднее количество грузов по прибытию, перерабатываемых в сутки, т

 - статистическая нагрузка на местный вагон, т/вагон.

== 16 вагонов.

 Расчет объемных показателей по технической работе станции

Определяем количество прибывших и отправленных вагонов за год (транзитных с переработкой) :

=365, где (1.5)

- количество ежесуточно отправленных транзитных с переработкой поездов, поезд

 - средний состав транзитного поезда, вагон

 365 дней в году.

=4850365=876000 вагонов.

Определяем количество прибывших и отправленных вагонов за год (транзитных без переработки) :

=365, где (1.6)

- количество ежесуточно отправленных транзитных без переработки поездов, поезд

 - средний состав транзитного поезда, вагон

365 дней в году.

=2350365=419750 вагонов.

Определяем количество местных вагонов прибывших под выгрузку за год:

=365, где (1.7)

-количество местных вагонов прибывших под выгрузку за год, вагон

- количество местных вагонов прибывших под выгрузку за сутки,

 вагон

 365 дней в году.

=16365=5840 вагонов.

Определяем количество местных вагонов отправленных груженных своего формирования:

=265, где (1.8)

- количество местных вагонов отправленных груженных своего формирования, вагон

- среднесуточная погрузка в вагонах, вагон

=13265=4745 вагонов.

Определяем количество местных вагонов отправленных порожняком:

=-, где (1.9)

- количество местных вагонов прибывших под выгрузку за год, вагон

- количество местных вагонов отправленных груженных своего формирования, вагон

 - количество местных вагонов отправленных порожняком, вагон

=5840-4745=1095 вагонов.

 Расчет общего вагонооборота станции

Как удвоенное прибытие

 2(++), где (1.10)

- количество прибывших и отправленных вагонов за год (транзитных с переработкой), вагон

- количество прибывших и отправленных вагонов за год (транзитных без переработки), вагон

-количество местных вагонов прибывших под выгрузку за год, вагон

2(876000+419750+5840)=2603180 вагонов.

Как удвоенное отправление.

 2(+++), где (1.11)

- количество местных вагонов отправленных груженных своего формирования, вагон

- количество прибывших и отправленных вагонов за год (транзитных с переработкой), вагон

- количество прибывших и отправленных вагонов за год (транзитных без переработки), вагон

 - количество местных вагонов отправленных порожняком, вагон

2(4775+876000+419750+1095)=2601380 вагонов.

Как сумма прибывших и отправленных вагонов.

(++)+(+++) (1.12)

1301590+1301590=260318 вагонов.

Количество прибывших и отправленных поездов за год транзитных

С переработкой:

365=48365=17520 поездов. (1.13)

Без переработки:

365=23365=8395 поездов. (1.14)

Определяем количество местных поездов. Они определяются делением прибытия в вагонах на состав местного поезда в вагонах.

Определяем состав местного поезда в вагонах*:*

*=*, где (1.15)

- состав местного поезда в вагонах, вагон

- средняя масса поезда брутто, т



 - статистическая нагрузка на местный вагон, т/вагон

 - масса тары на вагон, т

*=*=56 вагонов.

Определяем количество местных поездов прибывших под выгрузку:

==105 поездов. (1.16)

Количество местных поездов отправленных порожних своего формирования:

==11 поездов. (1.17)

Количество местных поездов отправленных груженных своего формирования:

==85 поездов. (1.18)

 Расчет локомотиво - часов за год

Маневровый локомотив работает на станции 23,5 часов и 0,5 часа простаивает под экипировкой.

Локомотиво-часы, маневровые работы рассчитываются по формуле:

=+365, где (1.19)

- количество маневровых тепловозов (ежесуточно), час

- работа маневрового локомотива на станции, час.

 =1023,5365=85775 лок-час.

ТАБЛИЦА 1.1 – ОБЪЕМНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОРТИРОВОЧНОЙ СТАНЦИИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Единица измерения | Величина показателя | Обозначение |
|  Оправление грузов за год | т | 215350 |  |
| Средняя погрузка | вагон | 13 |  |
|  Прибытие грузов за год | т | 277400 |  |
|  Среднесуточная выгрузка | вагон | 16 |  |
| Количство прибывших и отправленных вагонов за год: |  |  |  |
| - транзитных с переработкой | вагон | 876000 |  |
| - транзитных без переработки | вагон | 419750 |  |
| - местных прибывших под выгрузку | вагон | 5840 |  |
| - местных груженных своего формирования | вагон | 4745 |  |
| -местных порожних своего формирования | вагон | 1095 |  |
|  Общий вагонооборот станции | вагон | 2603180 |  |
| Отправление и прием грузов: |  |  |  |
| - транзитные с переработкой | поезда | 17520 |  |
| - транзитные без переработкой | поезда | 8395 |  |
| - местных прибывших под выгрузку | поезда | 105 |  |

ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ 1.1 – ОБЪЕМНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОРТИРОВОЧНОЙ СТАНЦИИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Единица измерения | Величина показателя | Обозначение |
| - местных порожних своего формирования | поезда | 11 |  |
| - местных груженных своего формирования | поезда | 85 |  |

2 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТЕХНИКО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОРТИРОВОННОЙ СТАНЦИИ

Расчет среднего простоя вагонов на сортировочной станции.

Среднем простоем - является усредненной величиной простоя транзитных вагонов (с переработкой и без переработки).

= (2.1)

=часов

Расчет рабочего парка вагонов

Рассчитывается исходя из отправленных вагонов по категориям и нормам простоя вагонов на станциях, рабочий парк вагонов рассчитывается за сутки по формуле:

 (2.2)

вагонов.

Расчет производительности маневрового локомотива показывает количество транзитных вагонов с переработкой и маневровой работы:

, где (2.3)

ваг/лок.час.

ТАБЛИЦА 2.1 – ТЕХНИКО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СОРТИРОВОЧНОЙ СТАНЦИИ

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателей | Единица измерения | Величина показателя | Обозначение |
| Средний простой вагонов на станции | час | 4,5 |  |
| Время нахождения вагонов на станции: |  |  |  |
| - транзитных с переработкой | час | 6,0 |  |
| - транзитных без переработки | час | 1,1 |  |
| - местных вагонов | час | 17,2 |  |
| Средний состав поезда: |  |  |  |
| - транзитный | вагон | 50 |  |
| - порожнего своего формирования | вагон | 100 |  |
| Количество маневровых тепловозов | штук | 10 |  |
| Маневровая работа | лок.ч | 11 |  |

3 РАЗВИТИЕ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА (ИННОВАЦИОННЫЕ ПРОЕКТЫ)

Реализация проекта комплексной модернизации российских железных дорог, который рассчитан до 2010 г., сообщает РИА "Новости". Консорциум TEMI сотрудничает с ведущими европейскими компаниями и банками, в число которых входят: "Siemens", "Alcatel", "British Petroleum", банки "Westdeutsche Landesbank", "BNP Paribas", "Bank Austria Creditanshalt", "MCC" и "KBC".

 Данный проект предусматривает модернизацию автоматики и электроники, компьютеризацию, строительство телекоммуникационных сетей и развитие в целом инфраструктуры железнодорожного транспорта в России по современным стандартам. В частности, часть иностранных инвестиций могли бы быть направлены на проекты с недостаточным финансированием, но которые предусмотрены стратегической программой ОАО "РЖД", такие, как создание скоростного сообщения Хельсинки – Санкт-Петербург – Москва и развитие транспортной инфраструктуры на Ямале.

 Общая стоимость проекта составляет порядка 30 млрд. евро, из которых около 80% (24 млрд. евро) готов в кредитной форме обеспечить консорциум TEMI, а остальные 6 млрд. евро – со стороны России. При этом приоритетные направления инвестирования будут определяться в первую очередь российской стороной. Финансовые ресурсы будут предоставлены России на довольно выгодных условиях: сроки кредитования – до 10 лет, ставка – менее 3%, отсрочка погашения – 3 года.

Кроме того, отметим, что по условиям, предложенным TEMI, предусматривается возможность погашения российской стороной инвестиций в размере от 20 до 50% общей стоимости проекта поставками сырья, товаров и специализированной техники. По данному вопросу в дальнейшем будут вестись отдельные переговоры. Было достигнуто также предварительное соглашение об обеспечении кредита активами ОАО "РЖД", хотя изначально представители

TEMI просили гарантии российского правительства. Данный вопрос еще будет обсуждаться.

ОАО "РЖД" является ключевой отраслью транспортной системы России и одна из крупнейших транспортных компаний в мире. По обороту порядка 39% грузоперевозок и 34% пассажирских перевозок России приходится на ОАО "РЖД". Государству принадлежат 100% акций компании. После окончания структурной реформы отрасли, в собственности сохранится инфраструктура и значительная часть грузового подвижного составов и локомотивов.

По итогам 2003 г. выручка ОАО "РЖД" выросла по сравнению с 2002 г. на 11,4% (на 20,2% в долларовом выражении) и составила 567 млрд. руб. ($19,3 млрд.). В том числе доходы от грузовых перевозок выросли на 15,6% до 466 млрд. руб., а их доля в общей структуре доходов выросла с 78,6% до 82,2%. Объем поступлений от пассажирских перевозок в общей структуре доходов сократился незначительно – до 9,2% с 9,8% в 2002 г. При этом пассажирские перевозки остаются по-прежнему убыточными (прибыль в 2003 г. составила -65 млрд. руб.).

В отличие от общемировой практики, в России транспортная инфраструктура построена таким образом, что железные дороги являются ключевой отраслью транспортной системы. И в период активного экономического развития роль данной отрасли только усиливается. Данные факторы обуславливают дальнейшие перспективы развития российского железнодорожного транспорта и его инвестиционную привлекательность.

Необходимо внедрять современные рыночные механизмы в развитие данного сектора. Ключевым моментом здесь является грамотная финансовая стратегия развития компании, в результате чего повысятся возможности по реализации имеющихся перспективных проектов. На наш взгляд, основными моментами стратегии должны стать:

1.  Сокращение доли государства до контрольного пакета акций;

2.  Выход на фондовый рынок;

3Снятие ограничений во владении долей для инвесторов, прежде всего, иностранных.

Реализация данных мер позволила бы компании привлечь значительные финансовые ресурсы, а также, при условии эффективной деятельности менеджмента и соответствующего уровня корпоративного управления, выйти в мировые лидеры по размеру капитализации в данной отрасли. Очевидно, что данные процессы имеют среднесрочный характер, однако подготовительные мероприятия необходимо начинать сейчас. Потенциально, в этом должны быть заинтересованы и государство, и сама компания, и инвесторы.

ЗАО «ОЦВ» является **Генеральным исполнителем работ по инвестиционному проекту «Внедрение ресурсосберегающих технологий на железнодорожном транспорте» ОАО РЖД.** В этом качестве ОЦВ взаимодействует с департаментами ОАО «РЖД», службами дорог, ДЦВ и фирмами-разработчиками с целью своевременного и качественного выполнения заданий Проекта, который призван обеспечить максимально эффективное использование топливно-энергетических и других ресурсов при безусловном обеспечении перспективных объемов перевозок, требуемых динамично развивающейся экономикой страны и удовлетворением спроса населения в транспортных услугах. Современная наукоемкая техника, внедряемая в рамках Проекта, позволяет оптимизировать энергопотребление, повышать производительность труда, рационально использовать материальные ресурсы. Внедрение данной техники требует комплексного подхода. Необходимо воздействие на потребление ресурсов с двух сторон: с одной стороны внедряются технические средства, непосредственно снижающие ресурсо- и энергопотребление, с другой стороны внедряются

средства учета и контроля за ресурсо –энергопотреблением, а также средства по обучению персонала оптимальным режимам работы и повышающие качество планирования и выработки управляющих воздействий.

Для координации и управления работами по Проекту в ОЦВ создано Управление программы ресурсосбережения и инновационных проектов. Опираясь на практический опыт ОЦВ в организации и управлении процессом внедрения наукоемких технических средств, а, также используя инфраструктуру ДЦВ, была разработана система управления проектом внедрения наукоемкого оборудования на сети железных дорог России, отработана технология, обеспечивающая реализацию сквозной системы контроля на всех стадиях изготовления наукоемкого оборудования: «разработка – производство – внедрение - эксплуатация».

Управление программы ресурсосбережения и инновационных проектов ОЦВ готово на взаимовыгодной основе**:**

* Оказывать содействие во внедрении ресурсосберегающих технических средств (РТС) на железных дорогах;
* Организовывать систему сервисного обслуживания наукоемкого оборудования на сети дорог;
* Управлять сложными внедренческими проектами;
* Осуществлять консалтинг в области управления проектами внедрения сложного наукоемкого оборудования на сети железных дорог;
* Внедрять информационную систему документооборота инновационного проекта на платформе Lotus Notes/Domino.

Компания является так же разработчиком и поставщиком ресурсосберегающих технологий для железнодорожного транспорта в рамках инвестиционного проекта «Внедрение ресурсосберегающих технологий на железнодорожном транспорте».

Отраслевым центром внедрения новой техники и технологий (ОЦВ) совместно с Всероссийским научно-исследовательским институтом железнодорожного транспорта (ВНИИЖТ), а также ООО «АВП-Технология» и другими организациями разработано и освоено производство  **интеллектуальных систем автоведения** поездов (Автомашинист), являющихся основой технических решений принципиально новых бортовых микропроцессорныхсистем управления движением тягового подвижного состава.

С 2002 года соисполнителем ЗАО «ОЦВ» по  выполнению работ по изготовлению и внедрению систем автоведения и регистраторов параметров движения  поезда является ООО «АВП-Технология».

На основе базовых технических решений Автомашиниста создано семейство систем автоведения и регистрации параметров движения поезда различного назначения для оборудования ими локомотивов, и имеющих широкие функциональные возможности и обеспечивающие применение на сети железных дорог России новых технологий вождения поездов. К таким системам,  прежде всего, относятся:

* Системы автоведения (Автомашинист) пригородных электропоездов, пассажирских и грузовых электровозов;
* Регистраторы параметров движения и автоведения (РПДА) пригородных электропоездов, пассажирских и грузовых электровозов;
* Единая комплексная система управления и обеспечения безопасности движения  на тяговом подвижном составе (ЕКС);
* Интеллектуальная система автоматизированного вождения соединенных поездов с тягой распределенной по длине состава (ИСАВП-РТ);
* Регистраторы параметров работы тепловоза (РПРТ).

Технические решения интеллектуальных систем автоведения и управления

безопасностью движения поездов базируются на современных микропроцессорных технологиях и специальных вычислительных алгоритмах безопасного и энергооптимального автоматизированного вождения поездов. Блочно-модульный принцип построения систем  автоведения обеспечивает «открытость» их архитектуры, возможность наращивания функциональных возможностей и объединения с другими системами, которые устанавливаются на локомотивы.

Системы Автомашинист, РПДА, ЕКС и др. **не имеют российских и зарубежных аналогов**. Новизна аппаратных и программных средств защищена патентами и свидетельствами о регистрации программного обеспечения.

Применение систем автоведения и РПДА  на сети железных дорог позволяет реализовать задачи, поставленные в Транспортной стратегии России, Федеральной целевой программе Правительства России «Модернизация транспортной системы России», Программе структурной реформы железнодорожного транспорта, Энергетической стратегии  железнодорожного транспорта, основными из которых являются:

* увеличение скорости доставки грузов;
* уменьшение транспортных издержек;
* снижение расходов на эксплуатацию и ремонт;
* применение в управлении энергетическим комплексом отрасли автоматизированных информационных технологий.

4 ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ НА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОМ

ТРАНСПОРТЕ

Для вагонного хозяйства разработаны правила по технике безопасности промсанитарии и охране окружающей среды при ремонте и осмотре вагонов в депо и на пунктах технического обслуживания, а также «Инструкция по технике безопасности осмотрщикам вагонов и слесарям по ремонту вагонов».

В вагонных депо имеются местные инструкции по технике безопасности, направленные на обеспечение безопасных условий труда на каждом производственном участке и по каждой профессии в соответствии с требованиями действующих типовых правил и инструкций. Местные инструкции по технике безопасности разрабатываются начальниками и главными инженерами вагонных депо и согласовываются с техническим инспектором «Дорпрофсожа», инспекциями санитарной и пожарного надзора. Такие инструкции (или выписки из них), а также наглядные пособия по технике безопасности должны быть вывешены на рабочих местах для постоянного руководства при выполнении работ.

На пунктах технического обслуживания вагонов и пунктах подготовки их к перевозкам ответственность за состояние техники безопасности и производственной санитарии возлагается на начальников и главных инженеров депо, начальников, мастеров и старших осмотрщиков вагонов, которые организуют и контролируют выполнение типовых и местных правил и инструкций, обеспечивают безопасное выполнение установленных технологических процессов.

Все работники вагонного хозяйства должны знать и выполнять требования правил и инструкций по технике безопасности. Работники, связанные с движением поездов, сдают испытания по технике безопасности и по правилам технической эксплуатации железных дорог России один раз в два года, а работники, непосредственно связанные с подготовкой цистерн к наливу, — один раз в год.

Испытаниям предшествует обучение с практическим показом безопасных приемов работы. Главное внимание при этом уделяют обучению работников, связанных с движением поездов, — осмотрщиков вагонов, слесарей по ремонту буксового узла и по ремонту вагонов в поездах, особенно впервые поступившим на железнодорожный транспорт. Работники, вновь назначенные или переведенные на работу, связанную с движением поездов, после сдачи испытаний проходят стажировку под руководством и наблюдением опытного работника непосредственно на рабочем месте в течение шести дежурств.

Осмотрщик вагонов должен точно выполнять требования правил и инструкций по технике безопасности и требовать от всех работников прикрепленной к нему бригады строгого выполнения их в процессе осмотра и ремонта вагонов. Особое внимание осмотрщик вагонов должен уделять правильному ограждению сигналами составов и групп вагонов, осматриваемых и ремонтируемых на путях станции, своевременной уборке снятых с вагонов

 деталей, обеспечению бригады исправными приспособлениями, инструментом и подъемными механизмами, проверке правильности применения подъемных средств.

Находясь на путях станции, всегда следует помнить о том, что там происходит движение поездов и ведется маневровая работа. Поэтому одежда осмотрщиков и слесарей должна быть плотно застегнута и не мешать движениям во время работы, а головной убор надет так, чтобы не уменьшалась слышимость сигналов.

На ПТО вывешиваются на рабочих местах маршруты передвижения групп и бригад осмотрщиков вагонов и слесарей к месту выполнения работ и обратно. Для передвижения рабочих используются транспортные или пешеходные дорожки и проезды с твердым покрытием, настилы в местах пересечения с железнодорожными путями, расположенные на уровне головок рельсов. На ряде станций в парках имеются пешеходные тоннели.

При переходе путей, занятых подвижным составом, нельзя подлезать под вагоны. Надо использовать сквозные тормозные площадки или обходить составы по концам на расстоянии не менее 3 м от автосцепки. Прыгать на площадки и спрыгивать с них во время движения при любой скорости не разрешается. Прежде чем сойти с тормозной площадки вагона на междупутье, нужно убедиться в наличии и исправности поручней и подножек, посмотреть, не движется ли по смежному пути локомотив или вагоны и нет ли на междупутье предметов, о которые можно споткнуться.

В темное время суток требуется еще большая осторожность при хождении по путям. Нужно обращать внимание на сооружения, расположенные на междупутьях, — предельные столбики, стеллажи, воздухоразборные колонки и т.п. Выходя из помещений ночью, следует некоторое время выждать, прежде чем идти дальше, чтобы глаза успели приспособиться к другим условиям освещенности. Поэтому служебные и бытовые помещения, расположенные на расстоянии менее 3 м от оси пути, имеют выход, направленный вдоль пути, а для помещений, находящихся от оси пути на расстоянии от 3 до 6 м, при выходе в сторону колеи перед дверью устраивается предохранительный барьер высотой 1 м.

Зимой также требуется повышенная осторожность и бдительность, так как наличие снега, инея и льда затрудняет перемещение, теплая одежда стесняет движения, а головной убор уменьшает слышимость звуковых сигналов.

Для лучшей ориентации на путях станции перед работой, особенно в ночное время, работники пунктов технического обслуживания должны хорошо отдохнуть. Нужно постоянно помнить, что невыполнение мер личной предосторожности при нахождении на путях станции всегда опасно для жизни.

Работники ПТО перед допуском к самостоятельной работе в процессе дальнейшей производственной деятельности получают несколько видов инструктажа, проходят стажировку и испытания на право занятия должности.Инструктаж по охране труда подразделяется на вводный, первичный,

 периодический и внеочередной. Название каждого из них предопределяет сроки их проведения и содержание. Так, вводный инструктаж проводят при поступлении на работу, первичный — дается работнику при поступлении его на работу в качестве стажера или дублера;

периодический — через определенный срок (смена, месяц, квартал); внеочередной — по указанию вышестоящей организации или руководителя предприятия при обнаружении нарушений правил по охране труда, введении нового технологического комплекса, внедрении оборудования, приспособления, отдельных механизмов и т. п.

Периодичность проверок знаний по технике безопасности для работников, связанных с движением поездов, устанавливает Управление, а для остальных работников определяется Правилами по технике безопасности и производственной санитарии и должностными инструкциями.

В процессе ремонтных работ начальники, мастера, осмотрщики вагонов обязаны контролировать соблюдение работниками смены ПТО соблюдение правил техники безопасности и охране окружающей среды охране окружающей среды.

ЛИТЕРАТУРА

1 Абрамов А.П., Галабурда В.Г., Иванова Е.А. Маркетинг на транспорте- М.: Желдориздат, 2001

2 Куликов Л.М. Основы экономических знаний- М.: Финансы и статистика, 2001

3 Мудраченко С.В., Родионов А.В., Родионов Р.А. Железнодорожная безопасность- М.:, 2003

4 Перепон В.П. Организация перевозок грузов- М.: 2003

5 **Еженедельный аналитический обзор событий. Выпуск №138, 24.09.04**

6 Экономика железнодрожного транспорта. / Под редакцией Лапидуса Б.М, Терешиной Н.П., Трихунковой М.Ф. М.: УМК МПС России, 2002