

## **ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОМПЛЕКСА РАБОТ ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ**

1. Методы и способы производства работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути.
2. Порядок предоставления «окон» для производства ремонтных работ.
3. Регламент подготовки и проведения работ на закрытых для ремонта пути перегонах.
4. Организация движения поездов в период производства путевых работ.

# 1. Методы и способы производства работ по техническому обслуживанию железнодорожного пути

Большое значение при составлении технологических процессов имеет выбор методов и способов производства работ.

Применяются **три метода** организации работ:

1. Комплексный.
2. Раздельный.
3. Комбинированный.

**Комплексный** метод наиболее выгоден и практически применяется во всех странах. При этом методе все работы на участке выполняются одновременно (смена РШР, балласта).

**Преимущества комплексного метода:**

1. Снижается трудоемкость работ (отпадает повторное выполнение ряда операций).
2. Улучшается использование машин и оборудования.
3. Повышается качество работ.
4. Сокращается общая продолжительность предупреждений и продолжительность «окон».

**Раздельный** метод - когда выполняют сначала один вид работ из входящих в число основных, потом другой (сплошная замена рельсов, потом смена шпал, потом балласта).

Этот метод применяется только в особых случаях с разрешения Департамента пути:

1. Если для выполнения работ не предоставляется «окно» достаточной продолжительности.
2. Если для выполнения основных работ в «окно» недостаточно рабочих.
3. Если выполнение работ не обеспечивается всеми необходимыми материалами.

**Комбинированный** метод - стал применяться в последнее время более широко (смена РШР потом балласта или наоборот).

При расстановке рабочей силы различают три основных **способа работ**:

1. Звеньевой.
2. Поточный.
3. Смешанный (поточно-звеньевой).

**Звеньевой способ** - производство работ начинается одновременно по всему фронту работ (*при этом способе рабочий или группа рабочих выполняет на своем участке последовательно весь комплекс работ*).

**Поточный способ** - бригады делятся на группы по числу последовательно выполняемых операций. Все операции, входящие в состав отдельной работы, выполняются в одном темпе, равном темпу ведущей работы или машины.

**Преимущества поточного способа:**

- можно наиболее квалифицированных рабочих поставить на более сложные операции, а менее квалифицированных - на менее сложные, что дает увеличение производительности труда;

- рабочие, систематически выполняющие одну и ту же операцию, лучше осваивают и качественнее ее выполняют;

- требуется меньше инструмента и приспособлений;

- создаются лучшие условия контроля качества работ (*т.к. каждая последующая группа заинтересована в надлежащем качестве выполненных работ предшествующей группы*);

- имеется больше возможностей для механизации работ.

**Недостаток** этого способа: группы вступают в работу и заканчивают ее не одновременно, а последовательно одна за другой, в результате чего затрачивается много полезного времени на развертывание и свертывание работ.

## 2. Порядок предоставления «окон» для производства ремонтных работ

Для обеспечения пропуска плановых вагонопотоков в период предоставления «окон» Центральная дирекция инфраструктуры и Центральная дирекция по ремонту пути составляют **перспективные планы** производства путевых работ ежегодно **на три** предстоящих года.

Планы на предстоящий год разрабатываются территориальной дирекцией инфраструктуры, территориальной дирекцией по ремонту пути с участием ремонтных организаций не позднее **декабря** года предшествующего производству работ предоставляются в соответствующие Центральные дирекции.

Эти планы рассматриваются Центральной дирекцией управления движением совместно с Центральной дирекцией инфраструктуры и Центральной дирекцией по ремонту пути и после согласования, подготовленные планы предоставления «окон», передаются на утверждение руководству ОАО «РЖД».

Утвержденные планы работ с предоставлением «окон» в срок до **1 февраля** передаются дорогам и подразделениям Центральной дирекции по ремонту пути для исполнения.

В срок до 1 апреля региональная ДИ производит закрепление ПМС за участками работ и направляет в их адрес для разработки ППР проектно-сметную документацию.

«Окна» в графике должны предоставляться **оптимальной** продолжительности, при которой обеспечивается выработка не ниже расчетной, снижение расходов на выполнение работ и затрат, связанных с задержками поездов на весь период проведения работ.

При этом не должны предусматриваться работы с предоставлением «окон» одновременно на **двух и более параллельных ходах**, а также на **нескольких подходах к узлам**. При предоставлении «окон» на соседних участках одного направления они должны быть расположены в «створе», обеспечивающим минимальный «съем» поездов.

«Окна» предоставляются в светлое время суток. Перечень работ, которые могут выполняться в темное время суток, устанавливается ОАО «РЖД»

Работы по реконструкции железнодорожного пути, капитальному ремонту на новых и старогодных материалах при выполнении их на двухпутных (многопутных) участках, как правило должны выполняться с закрытием перегона для движения поездов на 6-10 суток.

«Окна», как правило, предоставляются **рациональной продолжительности:**

- для выполнения реконструкции и капитального ремонта с выполнением работ по глубокой очистке – 12 ч;
- для выполнения среднего ремонта пути – 4-6 ч;
- для подъемочного ремонта и планово-предупредительной выправки пути -4

Предоставление «окон» продолжительностью **более 6 ч на однопутных и более 8 ч на двухпутных участках**, а так же **закрытие перегона** на срок более суток осуществляется на основании разрешения Центральной дирекции управления движением (ЦД) . Заявки на предоставление таких «окон», а так же закрытие перегонов, подписанные первым заместителем начальника железной дороги должны направляться в Центральную дирекцию управления движением не позднее, чем **за 15 суток** до начала проведения работ, если не требуется изменение расписания движения пассажирских поездов по станциям посадки, высадки пассажиров, в противном случае за **55 суток**.

Все работы, для которых требуется изменение порядка направления вагонопотоков, сокращение размеров движения грузовых поездов, задержки и изменения следования пассажирских поездов, выполняются разрешения ОАО «РЖД». Разрешением является телеграмма заместителя генерального директора ОАО «РЖД».

**Началом и окончанием** предоставлением «окна» для ремонтных работ считается приказ **поездного диспетчера**.

По окончании ремонтно-путевых работ **представитель дистанции пути** перед уведомлением поездного диспетчера об окончании работ дает письменное уведомление электромеханику дистанции сигнализации, централизации и блокировки (СЦБ) о возможности включения устройств СЦБ и дистанции электроснабжения - о подаче напряжения в контактную сеть.

Открытие перегона (пути) производится по приказу поездного диспетчера только после получения уведомления (письменно, по телефону или радиосвязи) от **руководителя работ** (начальника дистанции пути), об окончании работ и об отсутствии на перегоне хозяйственных поездов или об их отправлении по

### **3. Регламент подготовки и проведения работ на закрытых для ремонта пути перегонах**

Закрытие перегонов для движения поездов на длительный срок может производиться только с разрешения ОАО «РЖД».

Организация ремонтных работ в период длительного закрытия перегонов осуществляется в соответствии с «Регламентом организации ремонтных работ в период длительного закрытия перегонов» (утв. рас- пор. ОАО «РЖД» от 07 апреля 2014 г., № 872р)»

Ремонтируемый путь перегона и контактная сеть должны делиться на участки работы у воздушных промежутков контактной сети, постов секционирования и ранее закрытых станций с укладкой дополнительных стрелочных переводов (съездов), устройством временных блок-постов с круглосуточной работой.

Перед закрытием перегона отменяются предупреждения на соседних перегонах, а общее количество неграфиковых предупреждений на участке не должно превышать 15% от предупреждений, предусмотренных нормативным графиком движения поездов.

На закрытом перегоне организуется круглосуточная работа машин и механизмов (с необходимыми технологическими перерывами для профилактики машин) и обеспечивается максимальная производительность на основе норм выработки и условий производства работ.

Приступать к ремонту следующего участка пути перегона разрешается только после открытия движения на ранее закрытом участке со скоростью не



## Регламент:

1. Служба пути территориальной дирекции инфраструктуры отправляет телеграмму в ОАО «РЖД» с просьбой о разрешении на закрытие перегона за 10 суток до закрытия.

2. Закрытие перегона для производства работ производится при наличии собранной РШР для этого перегона не менее 50% от требуемого количества.

3. Определяется количество ПМС, работающих на закрытом перегоне.

4. ПМС разрабатывается технологический процесс на каждый участок производства работ с учетом движения людских ресурсов, потребности дополнительного подвижного состава, необходимого количества машин и механизмов, потребности локомотивов и решаются следующие вопросы:

- определяется место стоянки ПМС;
- выделяется необходимое количество классных вагонов для проживания;
- определяется порядок питания работников;
- освещение жилых вагонов;
- телефонизация;
- санитарно-бытовые условия (душевые, туалеты и т.д.);
- медицинское обслуживание;
- доставка автотранспортом рабочих от мест проживания до участка работ.

5. Служба пути готовит заявки на передвижение рабочих поездов.

6. Календарный ППР, разработанный ПМС за 10 суток до начала работ представляется в службу пути на утверждение.

7. Оставшийся для движения путь должен быть подготовлен для двухстороннего движения и принят комиссионно не менее чем за 3 суток до начала производства работ.

8. Определяются места устройства дополнительных съездов и временных блок-постов.

9. С момента закрытия перегона, имеющиеся железнодорожные переезды в пределах перегона должны быть закрыты для движения транспорта. Администрация районов уведомляется дистанциями пути о закрытии переездов за 2 недели до начала производства работ.

10. На станциях, прилегающих к участкам производства работ, определяются места временного складирования и объемы РШР и рельсовых плетей.

11. Ежедневно подводятся итоги работы за сутки на планерных совещаниях, с привлечением работников причастных служб.

12. На закрытом перегоне устанавливается не менее двух точек связи (мобильные) круглосуточно обеспечивающие прямую устойчивую связь места работ с поездным и энергодиспетчером.

13. Издаётся приказ (не менее чем за 10 суток) о создании штаба по организации работ с указанием ответственных лиц от каждого хозяйства, привлекаемых для работы. Приказ о закрытии перегона должен быть подписан за трое суток до начала производства работ.

## 4. Организация движения поездов в период производства путевых работ

Путевые машины, путеукладочные и путеразборочные поезда, хоппер-дозаторные вертушки к месту работ и обратно на базу должны следовать соединенными в один-два поезда с максимально допускаемыми скоростями.

Путеукладчики, порожние платформы, оборудованные роликовыми транспортерами, и другие машины, работающие на одном участке ремонта, как правило, должны оставаться на станциях, ограничивающих ремонтируемый перегон.

В целях сокращения задержек поездов в период предоставления «окон» или при проведении ремонта на закрытых перегонах должны применяться следующие **организационно-технические мероприятия**, позволяющие повысить пропускную и провозную способности:

- организация движения соединенных поездов;
- повышение массы и длины поезда, в т.ч. за счет применения технологии подталкивания, кратной тяги повышения скорости движения на лимитирующих участках;
- организация движения поездов по неправильному пути, в т.ч. по сигналам АЛС;
- минимизация межпоездного интервала движения поездов;
- максимальный (форсированный) пропуск поездов до начала «окна» и после его завершения;
- организация двухстороннего пакетного движения поездов в период «окна»

- укладка съездов между главными путями на перегоне и организация работы временных блок-постов на перегонах, протяженностью более 20 км;
- укладка дополнительных съездов между главными путями на станциях, ограничивающих ремонтируемый перегон;
- выполнение совмещенных работ в «окно» различными хозяйствами;
- обеспечение в период производства работ необходимого количества локомотивов, локомотивных бригад и т.д. (формируется резерв локомотивов и локомотивных бригад);
- разработка вариантных графиков движения поездов на каждые сутки;
- использование хоппер-дозаторных вертушек с учетом максимальных весовых норм (не менее 60 вагонов);
- подготовка контактной сети для работы в условиях повышенных нагрузок и с устройством воздушных стрелок на блок-постах;
- подготовка соседнего пути для двухстороннего движения (закрепление от угона по нормам однопутного движения).

Перед закрытием перегона **руководитель работ** обязан дать дежурным по станциям, ограничивающим перегон, и поезвному диспетчеру **заявку о последовательности отправления** на закрытый перегон хозяйственных поездов, с указанием для каждого поезда километра первоначальной остановки на закрытом перегоне и станции, куда они должны следовать по окончании работ, и **сделать запись** в журнале диспетчерских распоряжений.