



«Организация работы в зимний период»

Воронков Дмитрий Владимирович
Преподаватель С-Пб-Витебского подразделения ОУЦПК

2016



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ ПУТЕВОГО ХОЗЯЙСТВА В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

«ПЕРВОЗИМНИК» –

впервые принятый или переведённый из подразделения в подразделение внутри ОАО «РЖД» работник, характер работы которого существенно изменился в зимних условиях

Организация подготовки персонала к работе в зимних условиях

Подготовка «первозимников» осуществляется подразделениями аппарата управления, функциональными филиалами и структурными подразделениями ОАО «РЖД» в соответствии с утвержденной:

40-часовой программой	20-часовой программой	8-часовой программой.
для работников ведущих профессий основных хозяйств	для работников остальных хозяйств	для руководителей и специалистов



ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ ПУТЕВОГО ХОЗЯЙСТВА В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Зимний период является наиболее сложным в работе железнодорожной отрасли, особенно для хозяйства пути. Связано это с тем, что из-за замерзания балласта и грунта невозможно производить ряд путевых работ – это шпалобалластные (выправка и рихтовка пути) и грунтовые работы

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ ПУТЕВОГО ХОЗЯЙСТВА В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

А из-за промерзания обводненных грунтов и балласта происходит вспучивание и деформация участков пути

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ ПУТЕВОГО ХОЗЯЙСТВА В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Из-за повышения хрупкости
металла вследствие низких
температур происходит более
интенсивный выход рельсов,
скреплений, металлических элементов
стрелочных переводов

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ ПУТЕВОГО ХОЗЯЙСТВА В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Кроме того, **снежный покров скрывает неисправности железнодорожного пути**

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ ПУТЕВОГО ХОЗЯЙСТВА В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

Поэтому для обеспечения бесперебойной и безопасной работы железнодорожного пути в зимний период подготовка производится заранее

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАБОТЕ ПУТЕВОГО ХОЗЯЙСТВА В ЗИМНИЙ ПЕРИОД

В зимний период в путевом хозяйстве в первую очередь уделяют внимание:

Своевременной очистке централизованных стрелочных переводов и сортировочных горок от снега;

расчистке образовавшихся снежных переметов на перегонах и станциях;

разделке снежных валов после прохода снегоочистителей;

исправлению пути на пучинах;

выправке пути укладкой карточек в местах напрессовки снега или льда между рельсом и подкладками, прежде всего в кривых участках пути по наружным нитям;

устранению просадок в стыках;

замене креплений и др.

В период подготовки пути к работе в зиму выполняется:

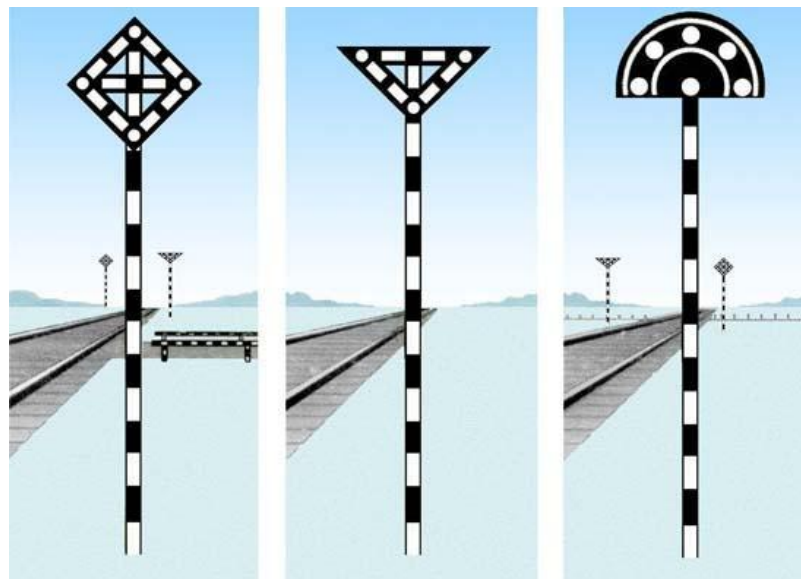
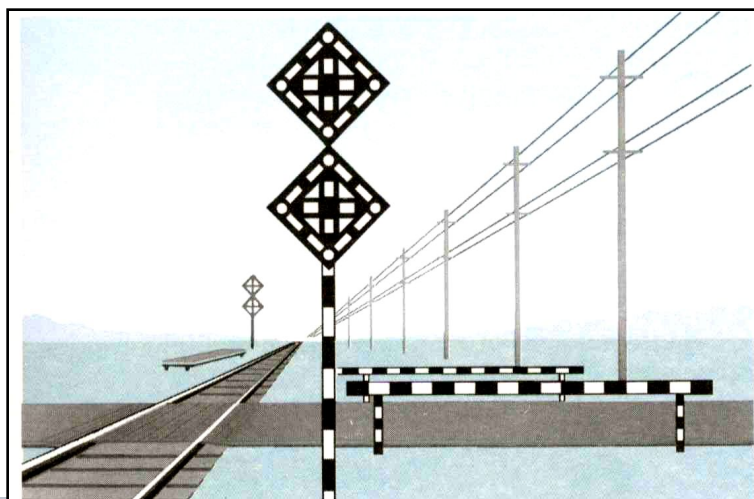
- регулировка или разгонка зазоров в стыках;**
- выправка, рихтовка, подбивка пути;**
- закрепление пути**
 - сплошное подтягивание стыковых и промежуточных скреплений;**
- добивка противоугонов;**
- подрезка балласта под рельсом в шпальных ящиках;**

В период подготовки пути к работе в зиму выполняется

- **разрядка кустов негодных шпал;**
- **укомплектование покилометрового запаса рельсов до нормы;**
- **очистка кюветов, нагорных и водоотводных канав;**
- **уборка с перегонов и междупутий материалов верхнего строения пути (ВСП), рассыпавшихся грузов, деталей и частей подвижного состава;**

В период подготовки пути к работе в зиму выполняется

- установка временных сигнальных знаков
перед мостами, тоннелями, переездами,
остановочными платформами и другими
сооружениями для обеспечения работы
снегоочистителей;



В период подготовки пути к работе в зиму выполняется

- проверка и ремонт пневморазводящей
линии, устройств пневмообдувки и
электрообогрева;



В период подготовки пути к работе в зиму выполняется

- **установка** кольев и снеговых щитов;
- **подготовка и содержание в исправном состоянии** тупиков и других путей в местах выгрузки снега;
- **ремонт и подготовка к зиме** пунктов обогрева и приема пищи для работников дистанции пути;

В период подготовки пути к работе в зиму выполняется

- **подготовка и укомплектование** инструмента, инвентаря, переносных средств защиты от снежных заносов, сигнальных принадлежностей;
- **ремонт** постоянных снегозадерживающих заборов;
- **создание** технологического запаса рельсов, погруженных на платформы для участков с повышенным выходом рельсов по дефектам.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ХОЗЯЙСТВА К РАБОТЕ В ЗИМУ

Подготовка железнодорожного транспорта к работе в зиму **осуществляется на всех уровнях,** начиная с аппарата управления ОАО «РЖД» и заканчивая структурными предприятиями, и во всех хозяйствах нашей отрасли (путевое, вагонное, локомотивное, СЦБ, связи, пассажирское, гражданских сооружений, социальной сферы и т.д.).

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ХОЗЯЙСТВА К РАБОТЕ В ЗИМУ

На всех уровнях создаются оперативные штабы и рабочие группы, в задачи которых входит:

- анализ прошедшего зимнего периода,
- разработка мероприятий по подготовке хозяйств к предстоящей зиме: оздоровление путевого хозяйства, ремонт снегоуборочной техники, локомотивного парка, создание запаса топлива и других материалов, обучение рабочих кадров, обеспечение работников спецодеждой, подготовка производственных помещений и т.д.

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ХОЗЯЙСТВА К РАБОТЕ В ЗИМУ

- подготовка решающих (узловых, крупных) станций к бесперебойной работе в зиму
- постоянный контроль за ходом подготовки хозяйств к работе в зиму
(ОАО «РЖД» и Н – 1 раз в месяц
НЗрег – 2 раза в месяц
- ПЧ - один раз в неделю)

РУКОВОДСТВО СНЕГОБОРЬБОЙ

Оперативный штаб ОАО «РЖД»



рабочая Комиссия ОАО «РЖД»



оперативный штаб железной дороги



рабочая группа под руководством заместителя начальника железной дороги (по территориальному управлению)



Начальник важнейшей станции

Контроль хода подготовки к работе в зимних условиях

оперативным штабом ОАО «РЖД» - 1 раз в
месяц;

оперативным штабом железной дороги – 2
раза в месяц;

рабочими группами департамента,
управления, функционального филиала – 1
раз в месяц

рабочими группами на отдельном участке
железной дороги – 2 раза в месяц

рабочими группами в структурных
подразделениях в границах железной дороги
и на важнейших станциях – еженедельно

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ И ОСНОВНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПОДГОТОВКЕ ХОЗЯЙСТВА К РАБОТЕ В ЗИМУ

После завершения всех работ по подготовке к работе в зиму всем железным дорогам и линейным предприятиям выдается «Свидетельство о готовности к работе в зиму».

Сроки подготовки хозяйств в зиму

Выполнение мероприятий по подготовке хозяйств к работе в зиму должно завершиться

на железных дорогах первой группы – до 15 октября текущего года

на железных дорогах второй группы – к 1 ноября текущего года.



Классификация метеорологических явлений и отдельных участков железных дорог по интенсивности снегоотложения и участков железнодорожного пути по снегозаносимости.

По сроку наступления зимнего периода железные дороги России делятся на две группы:

Первая группа – железные дороги Урала, Сибири, Дальнего Востока и северные участки Октябрьской и Северной железных дорог, где снегопады и метели наблюдаются ранее, чем на остальных отдельных участках сети железных дорог

Вторая группа - все остальные железные дороги ОАО «РЖД».

РУКОВОДЯЩИЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ К РАБОТЕ, БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ И ОХРАНЕ ТРУДА В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

К ним относятся:

- 1. Инструкция по подготовке к работе в зимний период и организации снегоборьбы на железных дорогах, в других филиалах и структурных подразделениях ОАО «РЖД», а также его дочерних и зависимых обществах.**

Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 22.10. 2013 г.
N 2243р

- 2. ИНСТРУКЦИЯ ПО СНЕГООБОРЬБЕ НА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГАХ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ЦП – 751**
(Утверждена МПС 2000 год)

РУКОВОДЯЩИЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ К РАБОТЕ, БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ И ОХРАНЕ ТРУДА В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

3. Правила по безопасному нахождению работников ОАО «РЖД» на железнодорожных путях.

Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» N 2665р от 14 декабря 2012 г.

4. ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ДЛЯ МОНТЕРА ПУТИ ОАО "РЖД".

Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» N 2769р от 29 декабря 2012 г.

5. Положение о режиме труда и отдыха дл МП при производстве путевых работ в зависимости от интенсивности движения поездов.

(утверждено МПС 2 октября 2000 г.)

РУКОВОДЯЩИЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ К РАБОТЕ, БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ И ОХРАНЕ ТРУДА В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

6. Правила по охране труда, экологической, промышленной и пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте объектов инфраструктуры путевого комплекса ОАО «РЖД» ПОТ РЖД–4100612–ЦП–ЦДРП–022–2013

Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» № 255р от 04 февраля 2014 г.

7. Инструкция по текущему содержанию железнодорожного пути.

Утверждена распоряжением ОАО «РЖД» № 2791р от 29 декабря 2012 г.

Инструкция определяет

порядок подготовки к работе в зимних условиях, организацию работ по снегоборьбе



меры по обеспечению безопасности и бесперебойному движению поездов



порядок работы при особо сложных погодных условиях



устанавливает сроки, систему планирования работ и контроль за их выполнением



РУКОВОДЯЩИЕ ДОКУМЕНТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ К РАБОТЕ, БЕЗОПАСНОСТИ ДВИЖЕНИЯ И ОХРАНЕ ТРУДА В ЗИМНИХ УСЛОВИЯХ

8. ОПЕРАТИВНЫЙ ПЛАН СНЕГОБОРЬБЫ.

Работниками ПЧ совместно с начальниками станций **для каждой станции** разрабатываются оперативные планы снегоборьбы (срок до 1 октября). По решающим станциям оперативный план снегоборьбы до 1 ноября утверждается Первым заместителем начальника дороги.

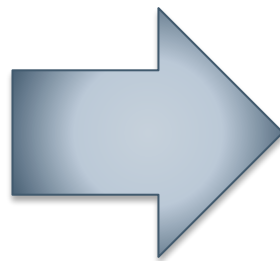
В оперативном плане снегоборьбы отражается очередность очистки путей и стрелочных переводов от снега, закрепление стрелочных переводов по их очистке за линейными подразделениями (ПЧ, ПМС, ШЧ, ДС и т. д.), места выгрузки снега, расстановка снегоочистительных и снегоуборочных машин.

Формирование бригад

первая очередь по снегоборьбе	вторая очередь по снегоборьбе	третья очередь по снегоборьбе
работники дистанций пути (ПЧ) и путевых машинных станций (ПМС)	работники структурных подразделений филиалов, ДЗО ОАО «РЖД», а также физические лица (не работники ОАО «РЖД») на основе договоров гражданско-правового характера	работники сторонних предприятий и личный состав воинских частей, расположенных в границах железной дороги

Система метеорологического предупреждения и прогнозирования.

Отдел
гидрометеорологии
Управления пути и
сооружений
Центральной дирекции
инфраструктуры
ОАО «РЖД», а также
геофизические
станции дирекции
инфраструктуры.



Основная задача:
своевременное
предупреждение
причастных
подразделений
ОАО «РЖД» об
ожидаемых
опасных
явлениях погоды

Отдел гидрометеорологии

Разрабатывает специализированный прогноз погоды по сети ОАО «РЖД»

До 11-00 организует оповещение о штормовом предупреждении



каждые три часа при поступлении новой метеорологической информации разрабатывает уточнения к прогнозу погоды

В случае усиления опасного явления погоды разрабатывает оперативный приказ о штормовом предупреждении и направляет его причастным.



Геофизическая станция дирекции инфраструктуры

известить заместителей начальника и начальников отделов дирекции инфраструктуры

Принять меры по обеспечению устойчивой работы объектов инфраструктуры, безопасности и бесперебойного движения поездов

Категория снегозаносимости



Зависит от поперечного профиля земляного полотна, характеризует уровень опасности заноса различных участков пути и угрозы движению поездов и потому определяет очередность по времени защиты пути от заносов.

По степени снегозаносимости железные дороги делятся:

1

- **особо сильнозаносимой** является Западно-Сибирская железная дорога, на территории которой в течение зимы наблюдаются снегопады и метели сочень сильной интенсивностью;

2

- **сильнозаносимым** относятся Свердловская, Южно-Уральская, Куйбышевская, Красноярская, Северная, Октябрьская железные дороги, в границах которых наблюдаются снегопады и метели с очень сильной интенсивностью, а метели с сильной интенсивностью;

3

- **к заносимым** относятся Восточно-Сибирская, Дальневосточная, Горьковская железные дороги, а также южные участки Северной и Октябрьской железных дорог, на территории которых наблюдаются снегопады и метели с сильной интенсивностью;

4

- **среднезаносимым** относятся Юго-Восточная, Приволжская, Московская, Северо-Кавказская и Калининградская железные дороги, на территории которых наблюдаются снегопады с сильной интенсивностью снегоотложения и метели со значительной интенсивностью;

5

- **слабозаносимой** является Забайкальская железная дорога, в границах которой наблюдаются снегопады и метели с умеренной интенсивностью.

Участки железнодорожного пути делятся на 3 категории снегозаносимости и должны ограждаться в следующей последовательности:

1 очередь

- заносимые места первой категории - выемки глубиной более 0,4 м и нулевые места, расположенные на косогорах;

2 очередь

- заносимые места второй категории – выемки глубиной до 0,4 м и нулевые места;

3 очередь

- заносимые места третьей категории - насыпи высотой до 0,7 м в равнинной местности и до 1,0 м на косогорах.

Опасные метеорологические явления

- это явления погоды, которые интенсивностью, продолжительностью и временем возникновения представляют угрозу безопасности людей, могут нанести значительный ущерб.

КЛАССИФИКАЦИЯ ОПАСНЫХ МЕТЕОЯВЛЕНИЙ

К таким явлениям относятся:

- *снегопад*
- *снегопад с мокрым снегом*
- *метель*
- *гололед и изморозь*
- *сильный ветер*
- *низкая температура воздуха*

КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТЕОЯВЛЕНИЙ

Отложения снега на пути образуются при снегопадах и метелях, которые как природные явления в зависимости от осадков характеризуются следующими признаками:

- снегопад - выпадение снега при отсутствии ветра;

- поземка (низовая метель) - перенос ранее выпавшего снега при скорости ветра 5-10 м/с, но при отсутствии снегопада;

- верховая (общая) метель - выпадение снега при ветре и одновременный его перенос

КЛАССИФИКАЦИЯ МЕТЕОЯВЛЕНИЙ





Перечень опасных метеорологических явлений

Наименование опасного явления	Количественная характеристика метеорологического явления	Меры, принимаемые в соответствии с оперативным планом снегоборьбы
Снегопад умеренный	Выпавший снег, ливневый снег с количеством 5-8 см за период времени 24 ч	Задействуются стационарные устройства для очистки стрелочных переводов и рабочая сила 1 очереди, при необходимости снегоуборочная техника

Перечень опасных метеорологических явлений

Наименование опасного явления	Количественная характеристика метеорологического явления	Меры, принимаемые в соответствии с оперативным планом снегоборьбы
Снегопад значительный	Выпавший снег, ливневый снег с количеством 10-19 см за период времени 24 ч	Необходимо задействовать снегоочистительную и снегоуборочную технику, стационарные устройства для очистки стрелок. Привлекается рабочая сила 1 и 2 очереди на очистку стрелочных переводов

Перечень опасных метеорологических явлений

Наименование опасного явления	Количественная характеристика метеорологического явления	Меры, принимаемые в соответствии с оперативным планом снегоборьбы
Снегопад сильный	Выпавший снег, ливневый снег с количеством не менее 20 см за период времени не более 12 ч	Необходимо задействовать всю снегоочистительную и снегоуборочную технику. Привлекается рабочая сила 1 и 2 очереди, а при необходимости и 3 очереди на очистку стрелочных переводов

Перечень опасных метеорологических явлений

Наименование опасного явления	Количественная характеристика метеорологического явления	Меры, принимаемые в соответствии с оперативным планом снегоборьбы
Снегопад с мокрым снегом умеренный	Выпавший снег, ливневый снег с количеством 3-7 см за период времени 24 ч	Задействуются стационарные устройства для очистки стрелочных переводов и рабочая сила 1 очереди, при необходимости снегоуборочная техника

Перечень опасных метеорологических явлений

Наименование опасного явления	Количественная характеристика метеорологического явления	Меры, принимаемые в соответствии с оперативным планом снегоборьбы
Снегопад с мокрым снегом значительный	Выпавший снег, ливневый снег с количеством 7-14 см за период времени 24 ч	Необходимо задействовать снегоочистители, снегоуборочные поезда, все стационарные устройства для очистки стрелок. Привлекается рабочая сила 1 и 2 очереди на очистку стрелочных переводов, внеочередные осмотры устройств контактной сети и воздушных линий. Организуется очистка проводов воздушных линий от снега

Перечень опасных метеорологических явлений

Наименование опасного явления	Количественная характеристика метеорологического явления	Меры, принимаемые в соответствии с оперативным планом снегоборьбы
Снегопад с мокрым снегом сильный	Выпавший снег, ливневый снег с количеством 15 см и более за период времени 24 ч	Необходимо задействовать всю снегоочистительную и снегоуборочную технику. Привлекается рабочая сила 1 и 2 очереди, а при необходимости и 3 очереди на очистку стрелочных переводов, внеочередные осмотры устройств контактной сети и воздушных линий. Организуется очистка проводов воздушных линий от снега

Перечень опасных метеорологических явлений

Наименование опасного явления	Количественная характеристика метеорологического явления	Меры, принимаемые в соответствии с оперативным планом снегоборьбы
Метель умеренная	Перенос снега с подстилающей поверхности (часто сопровождается выпадением снега из облаков) со средней скоростью ветра до 10 м/с. Продолжительность менее 3 ч	Привлекается рабочая сила 1 и 2 очереди на очистку стрелочных переводов

Перечень опасных метеорологических явлений

Наименование опасного явления	Количественная характеристика метеорологического явления	Меры, принимаемые в соответствии с оперативным планом снегоборьбы
Метель значительная	Перенос снега с подстилающей поверхности (часто сопровождаемый выпадением снега из облаков) со средней скоростью ветра до 10-14 м/с. Продолжительность от 3 до 12 ч	Необходимо задействовать снегоочистители, снегоуборочные поезда, все стационарные устройства для очистки стрелок. Привлекается рабочая сила 1 и 2 очереди, а при необходимости и 3 очереди на очистку стрелочных переводов

Перечень опасных метеорологических явлений

Наименование опасного явления	Количественная характеристика метеорологического явления	Меры, принимаемые в соответствии с оперативным планом снегоборьбы
Метель сильная	Перенос снега с подстилающей поверхности (часто сопровождаемый выпадением снега из облаков) со средней скоростью ветра не менее 15 м/с и с метеорологической дальностью видимости не более 500 м, продолжительностью не менее 12 ч	Требуется принятие экстренных мер по обеспечению снегоуборочных работ. Привлекается рабочая сила 1, 2 и 3 очереди на очистку стрелочных переводов

Перечень опасных метеорологических явлений

Наименование опасного явления	Количественная характеристика метеорологического явления	Меры, принимаемые в соответствии с оперативным планом снегоборьбы
Гололед и изморозь	Диаметр отложения на проводах: гололеда — диаметром не менее 5 мм; изморози — диаметр отложения до 20 мм	Назначаются осмотры воздушных линий и контактной сети, при необходимости задействуются электровозы с вибропантографами, установки механической очистки гололеда, включаются схемы профилактического подогрева контактной сети

Перечень опасных метеорологических явлений

Наименование опасного явления	Количественная характеристика метеорологического явления	Меры, принимаемые в соответствии с оперативным планом снегоборьбы
Гололед и изморозь	Диаметр отложения на проводах: гололеда — диаметром 6-9 мм; изморози — диаметр отложения 20-49 мм	Назначаются осмотры воздушных линий и контактной сети, задействуются электровозы с вибропантографами, установки механической очистки гололеда, включаются схемы профилактического подогрева контактной сети. Организуются дополнительные проверки контактной сети

Перечень опасных метеорологических явлений

Наименование опасного явления	Количественная характеристика метеорологического явления	Меры, принимаемые в соответствии с оперативным планом снегоборьбы
Гололед и изморозь	Диаметр отложения на проводах: гололеда — диаметром не менее 20 мм; сложного отложения или мокрого (замерзающего) снега — диаметром не менее 35 мм; изморози — диаметр отложения не менее 50 мм	Назначаются осмотры воздушных линий, на линиях связи организуется обивка наледи с проводов, задействуются электровозы с вибропантографами, установки механической очистки гололеда, включаются схемы профилактического подогрева контактной сети. Организуются дополнительные проверки контактной сети

Перечень опасных метеорологических явлений

Наименование опасного явления	Количественная характеристика метеорологического явления	Меры, принимаемые в соответствии с оперативным планом снегоборьбы
Низкая температура наружного воздуха	В период с ноября по март значение минимальной температуры воздуха достигает установленного для данной территории опасного значения или ниже его.	Организуются дополнительные обходы и объезды, задействуются мобильные средства контроля состояния рельсов, линий связи, контактной сети. Возможно ограничение весовой нормы грузовых поездов.

Перечень опасных метеорологических явлений

Наименование опасного явления	Количественная характеристика метеорологического явления	Меры, принимаемые в соответствии с оперативным планом снегоборьбы
Сильный ветер	Ветер при достижении скорости при порывах не менее 25 м/с, или средней скорости не менее 20 м/с. На побережье морей и в горных районах 35 м/с или средней скорости не менее 30 м/с.	Прекращаются поргузо-разгрузочные работы. Ограничивается скорость движения электроподвижного состава при автоколебаниях проводов контактной сети.

Виды метеорологических явлений, их характеристики

Виды метеорологических явлений	Категория опасности явления	Количественная характеристика явления
Снегопад умеренный	Опасное явление (далее - ОЯ)	Высота снегоотложения 5-9 см снега за сутки
Снегопад значительный	Особо опасное явление (далее - ООЯ)	Высота снегоотложения 10-19 см за сутки
Снегопад сильный	Сверхопасное явление (далее - СОЯ)	Высота снегоотложения более 20 см за сутки

Мокрый снег умеренный	О Я	Высота снегоотложения 3-7 см за сутки
Мокрый снег значительный	О О Я	Высота снегоотложения 7-14 см за сутки
Мокрый снег сильный	С О Я	Высота снегоотложения 15 см и более за сутки
Метель умеренная	О Я	Продолжительность >3 ч при V ветра до 10 м/с
Метель значительная	О О Я	Продолжительность от 3 до 12ч при скорости ветра 10-14 м/с
Метель сильная	С О Я	Продолжительность 12 ч и более при скорости ветра 15 м/с и более

снегоборьба

В понятие «снегоборьба» входит два основных комплексных мероприятия – это предотвращение заноса пути снегом



и очистка пути от снега



Защита железнодорожного пути от снежных заносов осуществляется:

- защитными лесонасаждениями
- устройством постоянных снегозадерживающих заборов
- применением переносных снегозадерживающих щитов.



На дистанции пути составляется ведомость данных о заносимых местах и их ограждениях.

Способы защиты от снежных заносов и снежных лавин

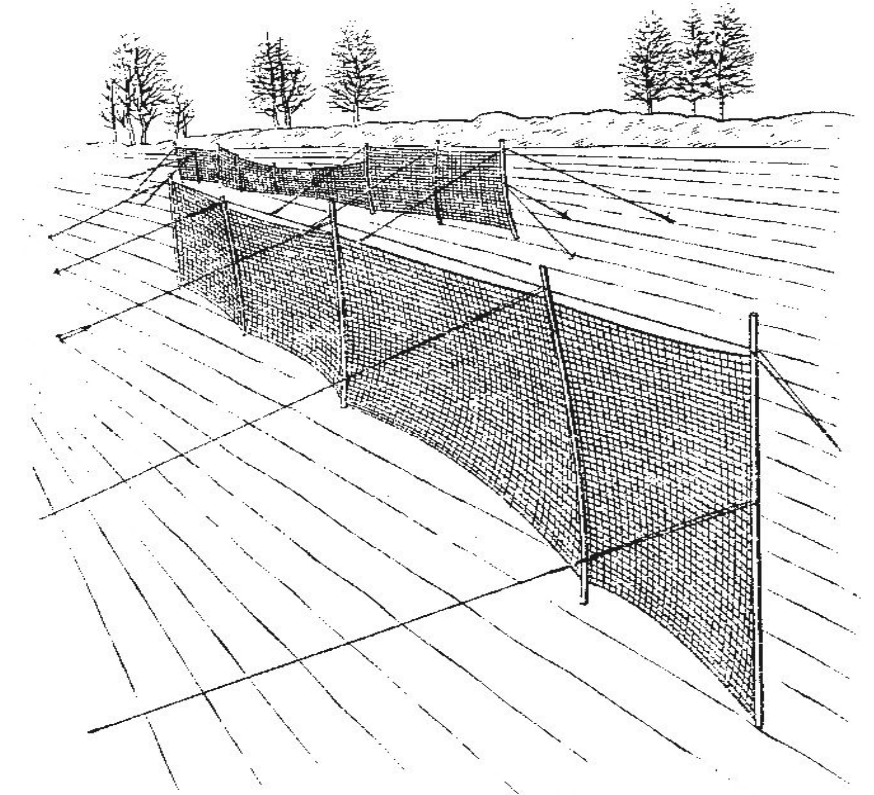
Снегозащитные щиты



Способы защиты от снежных заносов и снежных лавин

Снегозадерживающие заборы





Способы защиты от снежных заносов и снежных лавин

Защитные сооружения от снежных лавин



Способы защиты от снежных заносов и снежных лавин

Защитные лесонасаждения



Защита железнодорожного пути от снежных лавин.



Лавинопредупреждающие и лавинозащитные сооружения

- Снегозадерживающие заборы и щиты
- снеговыводящие заборы, дюзы и кольктафели (снеговыводящий щит)
- Террасирование склонов
- Агролесомелиоративные мероприятия
- Искусственные русла



Система принудительного спуска лавин



Лавинорез



Лавинонаправляющая дамба

Принудительный спуск снежной лавины



Способы снегоборьбы

Снегоуборочная техника



Пневмообдувка стрелочных переводов (ручная шланговая и стационарная)



Электрообогрев стрелок



Ручная уборка снега



Организация и технология работы по очистке пути вручную

Для очистки от снега путей и стрелок к руководителю прикрепляется группа рабочих: на однопутных участках и станционных путях не более **15** чел., на двухпутных участках не более **20** чел. и на стрелках не более **6 не менее 2** чел.

На отдельных пунктах, где нет постоянной маневровой работы, разрешается в светлое время суток выполнять работы на стрелочных переводах одному монтеру пути не ниже 3-го разряда.

Очистку пути от снега, на котором находится состав, при образовании глубоких заносов следует производить по частям.

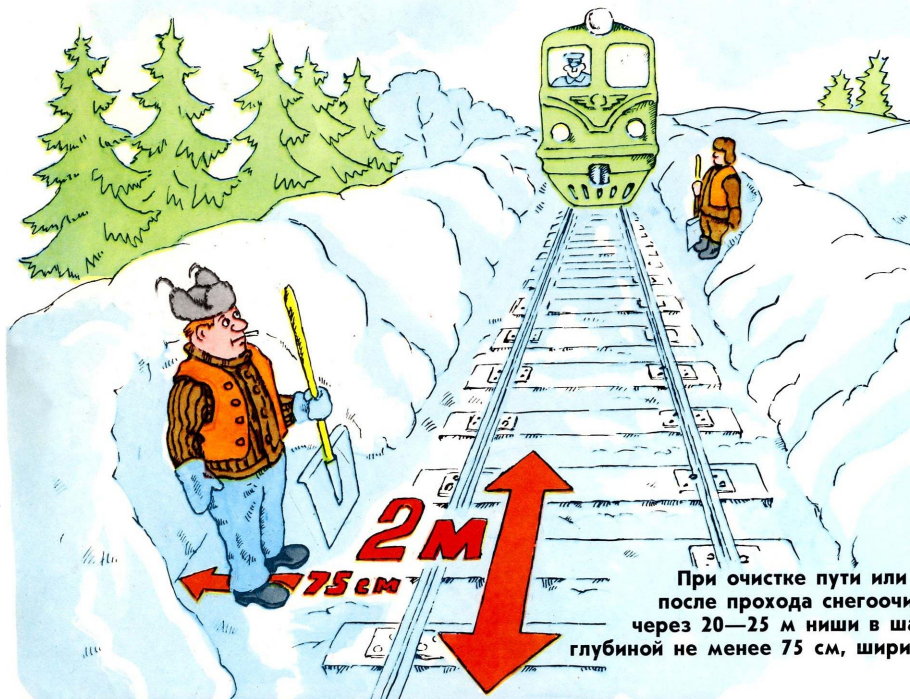
По мере **очистки ж.д пути от снега** вагоны следует поочередно выводить на очищенное от снега место. Освобожденный от заноса состав по частям или полностью выводится на отдельный пункт для формирования и дальнейшего следования по назначению.

Организация и технология работы по очистке пути вручную

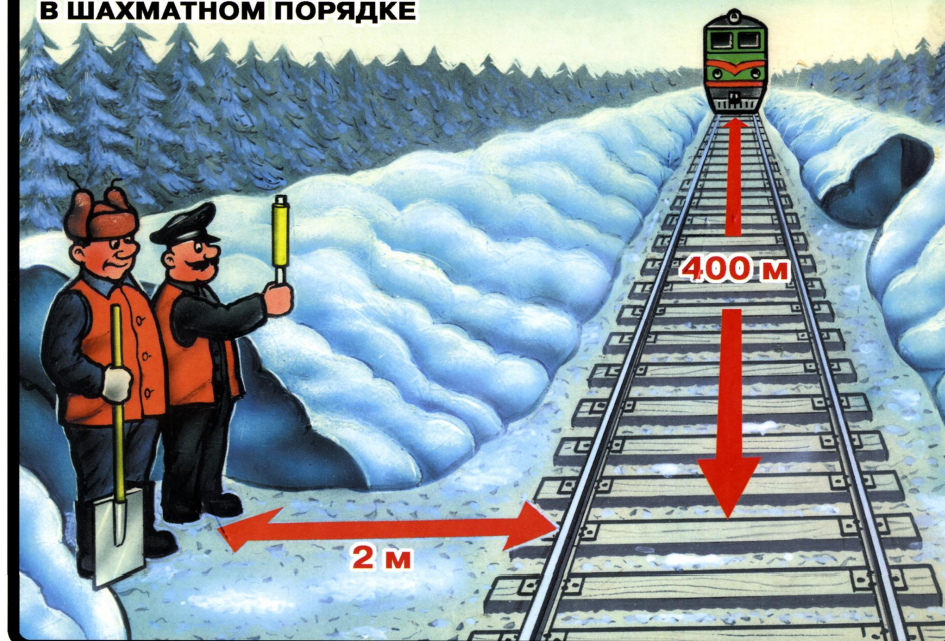
После уборки состава с занесенного участка **ж.д пути** необходимо немедленно закончить разделку стенок снежной траншеи с таким расчетом, чтобы обеспечивался габарит пути для беспрепятственного следования поездов и работы снегоочистителя.

При ручной очистке ж.д пути снег внутри колеи должен очищаться не менее чем на 50 мм ниже уровня ВГР (верха головки рельса), а снаружи колеи – в уровень с ВГР.

На подгорочных путях в районах торможения вагонов башмаками **очистка пути от снега** производится с обеих сторон рельса ниже уровня ВГР на 50 мм.



**В МЕСТАХ, ГДЕ СНЕГ РАСЧИЩЕН ТРАНШЕЯМИ, УКРЫВАЙСЯ
В НИШАХ, УСТРАИВАЕМЫХ ЧЕРЕЗ 20 - 25 м
В ШАХМАТНОМ ПОРЯДКЕ**



- При очистке пути траншеями или разделке снеговых откосов после работы снегоочистителя в откосах в шахматном порядке должны быть сделаны ниши на расстоянии от 20 до 25 м одна от другой для укрытия работников при пропуске поездов
- Размеры ниши должны определяться в каждом отдельном случае с учетом количества укрывающихся в ней работников и расположения их не ближе 2,5 м от крайнего рельса, но при этом глубина ее должна быть не менее 0,75 м, а ширина - не менее 2 м.
- При очистке пути от снега в выемках организовать работы так, чтобы не допускать снежного обвала.

При работе группы из 10 человек и более для оповещения о приближающемся поезде выставляется сигналист



В снежных валах на станционных междупутьях делай разрывы шириной по 1 м не менее чем через 9 м

- При очистке станционных путей и стрелок необходимо складывать снег в валы, в которых должны быть сделаны разрывы (шириной по 1 м не реже, чем через 9 м), или в кучи с такими же разрывами для удобства работы и прохода работников.

Если путь имеет пересечение с автодорогой, особое внимание следует уделить очистке снега и льда из желобов между контррельсом и головкой рельса на самом переезде, причем эту работу нужно выполнять регулярно, а не только после буранов и снегопадов. Снег в эти желоба запресовывается колесами автотранспорта при пересечении железнодорожного пути.

Порядок очистки централизованных стрелочных переводов

Перед началом работы по очистке стрелочного перевода между отведенным остряком и рамным рельсом укладывается деревянный вкладыш, а стрелочный перевод ограждается красным флагом или щитом, а в темное время суток фонарем с красным огнем.



Порядок очистки:

и, рамные

ящики)

часть

контррельсы)

вая.

Требования охраны труда при выполнении работ по снегоборьбе

- Прибыть к указанному времени
- Надеть спецодежду, жилет сигнального цвета.
- Пройти целевой инструктаж
- Организованно получить инструменты и рукавицы
- Во главе с руководителем работ направиться к месту очистки, по служебным и технологическим проходам с соблюдением инструкции по охране труда
- Начинать работу по снегоборьбе только по указанию руководителя работ, который согласовывает время начала и конца работы с дежурным по станции.

Требования охраны труда при выполнении работ по очистке стрелочных переводов

- Перед очисткой централизованного стрелочного перевода должен быть установлен вкладыш между остряком и рамным рельсом, необходимо оградить стрелочный перевод сигналами остановки
- Должны быть выставлены сигналисты с переносными красными сигналами.
- Внимательно слушать объявления дежурного по станции по громкоговорящей парковой связи и при приближении поезда отойти на безопасное расстояние (не менее 2,5 метров от крайнего рельса)
- После окончания работы по снегоборьбе руководитель работ должен доложить дежурному по станции
- Снять ограждения и вернуться в помещение станции по маршруту служебного и технологического прохода, сдать инвентарь

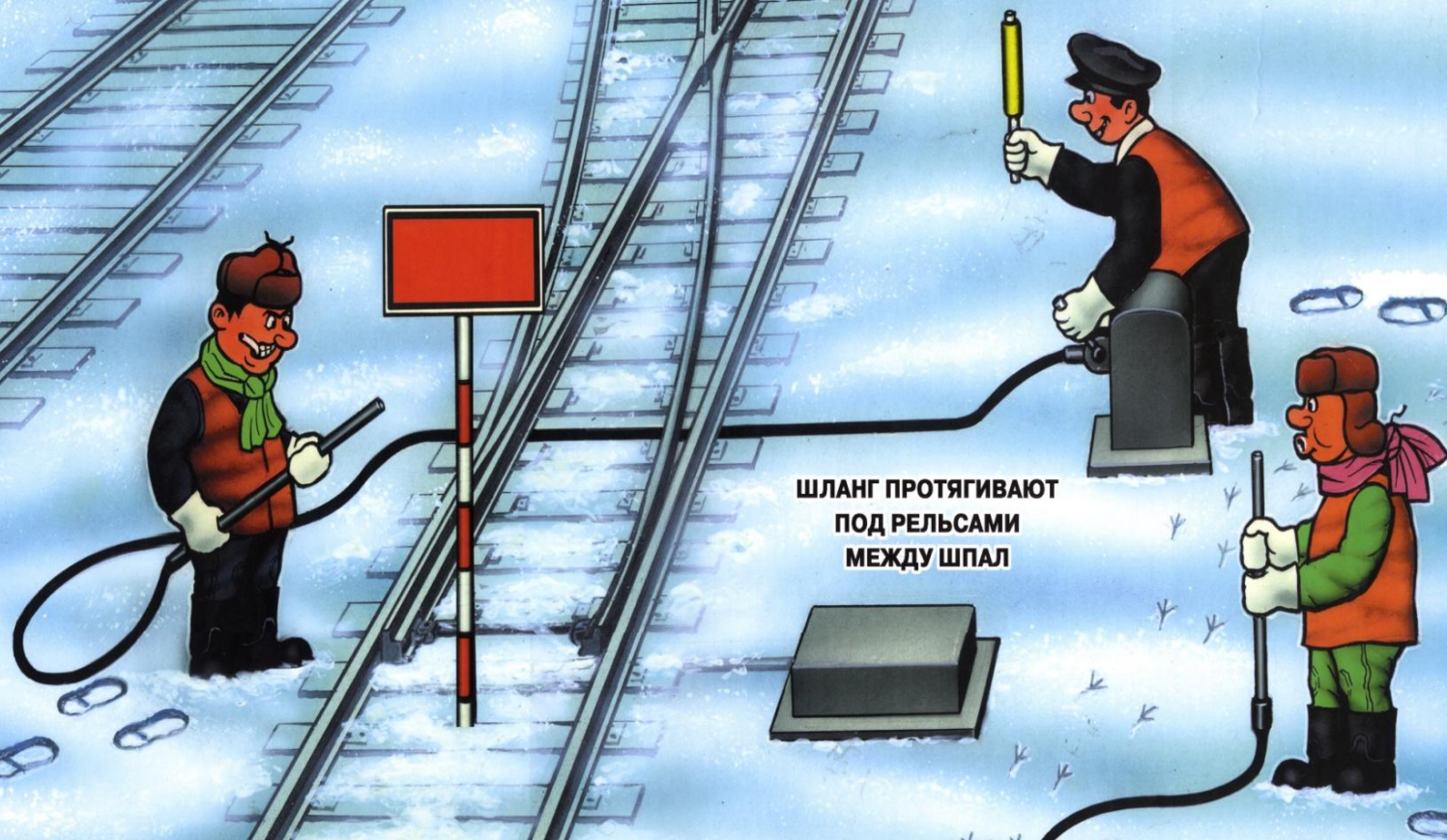
В том случае, если время работы по снегоборьбе превышает более четырех часов, работодатель обязан организовать горячее питание.

технология работы по шланговой пневмообдувке

Шланговая очистка стрелок сжатым воздухом должна выполняться двумя монтерами пути. Один из них осуществляет очистку стрелки, а другой (наблюдающий, он же сигналист) должен находиться у крана воздухо-разборной колонки, следить за передвижением подвижного состава и быть готовым в любой момент прекратить подачу сжатого воздуха и сообщить работающему о приближении подвижного состава. Работа проводится с разрешения дежурного по станции с записью в журнале ДУ-46.

**ПРИ ПРИБЛИЖЕНИИ (ЗА 400 м) Поезда
К стрелочному переводу следует
сойти на обочину или остаться
на междупутье,
если его ширина 5 м и более**

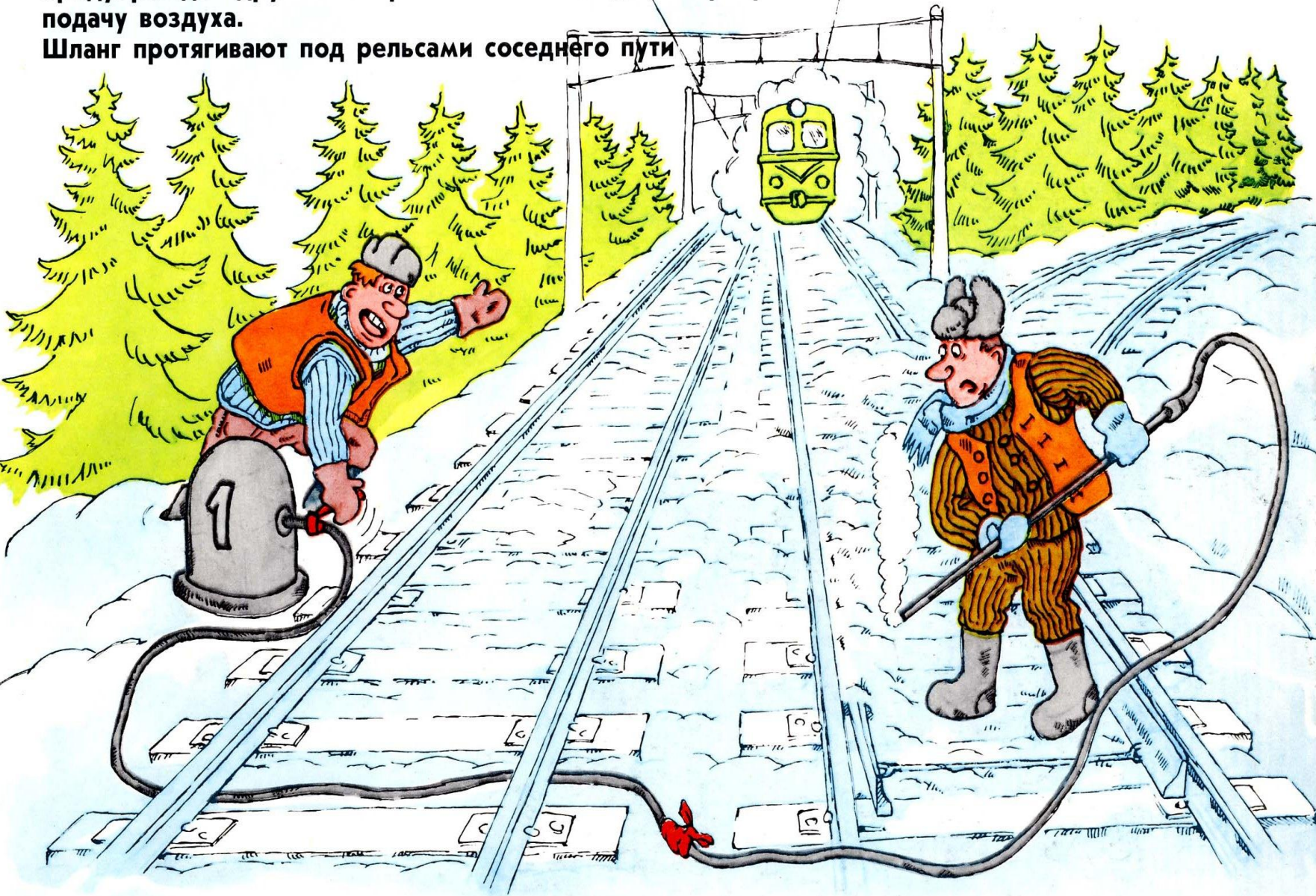
**ПРИ Шланговой очистке стрелок
один из монтеров находится
у крана воздухоразборной колонки,
предупреждая о приближении поезда
и перекрывая подачу воздуха**



**Шланг протягивают
под рельсами
между шпал**

Шланговую очистку стрелок выполняют два монтера.
Один находится у крана воздухоразборной колонки,
предупреждая другого о приближении поезда и перекрывая
подачу воздуха.

Шланг протягивают под рельсами соседнего пути



технология работы по шланговой пневмообдувке

- При обдувке стрелочного перевода монтеры пути для защиты глаз и кожных покровов рук должны пользоваться защитными очками и рукавицами.
- Воздушный шланг к месту проведения работ и местам его хранения следует переносить собранным в кольца.
- при необходимости пересечения железнодорожного пути шланг от воздухопроводной сети следует прокладывать под рельсами в шпальных ящиках, очищенных от снега и балласта;
- не использовать шланг, у которого отсутствует типовая соединительная головка или запорный кран на металлическом наконечнике, а также шланг, пропускающий воздух, или имеющий ненадежное крепление соединительной головки;
- при подключении шланга к запорному вентилю воздухопроводной сети запорный кран на наконечнике шланга должен быть закрыт;

технология работы по шланговой пневмообдувке

- после присоединения шланга к воздухопроводной сети проверить надежность сцепления соединительных головок шланга и запорного вентиля воздухопроводной сети, после этого открыть кран на наконечнике шланга, а затем постепенно открыть запорный вентиль воздухопроводной сети
- струю воздуха следует направлять под углом, исключающим возможность попадания в лицо снега
- при переходе от одного стрелочного перевода к другому следует закрыть запорный вентиль воздушной сети и выпустить сжатый воздух из шланга

технология работы по шланговой пневмообдувке

- Запрещается открывать запорный вентиль для подачи воздуха, если шланг полностью не расправлен и наконечник не находится в руках работающего.
- Запрещается при включенном электрообогреве производить какие-либо работы на стрелочном переводе, кроме ручной очистки с помощью неметаллического инструмента и шланговой очистки.

Требования безопасности при проходе по территории железнодорожной станции

- Проход по территории железнодорожной станции разрешается только по специально установленным маршрутам, обозначенным соответствующими указателями, пешеходным переходам, служебным и технологическим проходам, дорожкам, специально оборудованным пешеходным мостам, тоннелям, путепроводам, платформам.
- При следовании необходимо соблюдать требования знаков безопасности, видимых и звуковых сигналов, следить за передвижением подвижного состава и слушать объявления по громкоговорящей связи и сигналы оповещения.
- Выходя на путь из помещений, стрелочных постов, платформ, зданий, путевых и других сооружений, затрудняющих видимость, следует предварительно убедиться в отсутствии движущегося по нему подвижного состава с обеих сторон к месту перехода

Требования безопасности при проходе по территории железнодорожной станции

- После выхода из помещения в ночное время необходимо остановиться и выждать некоторое время, пока глаза привыкнут к темноте, а окружающие предметы будут различимы.
- При переходе пути, занятого стоящим подвижным составом, разрешается пользоваться переходными площадками вагонов.
- Перед подъемом и при спуске с площадки необходимо предварительно убедиться в исправности поручней, подножек и пола площадки. Прежде чем начать подъем на переходную площадку вагона, следует убедиться в отсутствии разрешающего показания светофора и звуковых сигналов, подаваемых локомотивом перед отправлением состава. При подъеме на переходную площадку и спуске с нее необходимо держаться за поручни и располагаться лицом к вагону, при этом руки должны быть свободны от каких либо предметов.

Требования безопасности при проходе по территории железнодорожной станции

- Перед спуском с переходной площадки вагона на междупутье следует осмотреть место схода на предмет нахождения на междупутье посторонних предметов, о которые можно споткнуться при сходе, а также убедиться в отсутствии движущегося по смежному пути подвижного состава.
- Подниматься в самоходный подвижной состав (далее – ССПС), локомотив, вагон и другие подвижные единицы и сходить с них до полной остановки запрещается.
- Проходить между расцепленными вагонами, локомотивами, ССПС разрешается, если расстояние между автосцепками не менее 10 м., при этом идти следует посередине разрыва. Обходить подвижной состав, стоящий на пути, следует на расстоянии не менее 5 м от автосцепки.
- Следуя по маршруту, работники должны соблюдать осторожность и не наступать на электроприводы, путевые коробки и другие устройства.

Требования безопасности при проходе по перегону

- Проход от места сбора к месту производства работ и обратно должен осуществляться, как правило, в стороне от железнодорожного пути, по обочине земляного полотна или по середине междупутья. В случае, если движение осуществляется по обочине на расстоянии менее 2 метров от крайнего рельса, то идти нужно в направлении вероятного появления поезда.
- При движении необходимо обращать внимание на движущийся по смежным путям подвижной состав и показания сигналов светофоров.
- При невозможности прохода в стороне от железнодорожного пути или по обочине проход по пути может быть осуществлен с принятием мер предосторожности.
- В случае, если работники или бригада доставлена к месту работ на подвижном составе, выходить из него следует только после его полной остановки и по команде руководителя работ. Посадка и высадка может осуществляться только с полевой стороны железнодорожных путей.
- При доставке работника или бригады к месту работ в нерабочей кабине управления локомотива работники должны подниматься на локомотив и спускаться из него на специально предназначенные для этого площадки, а при их отсутствии правой по ходу движения стороны локомотива.

Порядок пропуска подвижного состава

- При обнаружении (визуальном или звуковом) приближающегося подвижного состава работники, оказавшиеся на пути следования поезда в габарите подвижного состава, должны отойти от путей на обочину земляного полотна, в том числе смежного пути, убрать инструменты, приспособления, материалы, изделия на расстояние не менее **2,5 м** от крайнего рельса при установленных скоростях движения поездов до **120 км/ч.**, не менее **4 м** от крайнего рельса при установленных скоростях движения поездов до **121-140 км/ч.** и не менее **5 м** от крайнего рельса при установленных скоростях движения поездов более **140 км/ч.**
- При приближении поездов по обоим (соседним) путям необходимо заблаговременно сойти на обочину или другое свободное междупутье, чтобы не оказаться между движущимися поездами. При вынужденном нахождении между движущимися поездами по соседним путям необходимо немедленно присесть или лечь на землю параллельно железнодорожным путям.
- При пропуске подвижного состава все работники должны находиться по одну сторону от железнодорожного пути.

Определение необходимого времени на отдых при физической работе в холодный период года в зависимости от интенсивности движения поездов

- В холодный период года необходимое время на отдых должно составлять при выполнении легкой работы 2 мин, работы средней тяжести - 5 мин, тяжелой работы - 12 мин, очень тяжелой работы - 24 мин на каждый час рабочего времени.
- В холодный период года при выполнении работ на открытом воздухе должно быть предусмотрено время на обогрев.

При скорости ветра **до 5 м/с** и температуре наружного воздуха

до -14° время на обогрев не положено,

при температуре воздуха **-15...-35°С** время на обогрев **10**

МИН каждый час

При скорости ветра **более 5 м/с** и температуре воздуха

-5 ...-14°С время на обогрев **10 мин** каждый час,

температуре воздуха **-15...-35°С** время на обогрев **15**

МИН каждый час

При скорости ветра до 5 м/с время на отдых и обогрев

Категория тяжести работ	Температура наружного воздуха, °С	Время отдыха, мин, на час рабочего времени при количестве проходящих поездов в час																		
		Отсутствие поездов	1-2 поезда	3-4 поезда	5-8 поездов	9-12 поездов														
Легкая	-5...-14	2	-	-	-	-	Тяжелая	-15...-35	12;	10	10	10	10	[отдых (из них 10 на обогрев)]	(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)		
Средней тяжести		5	3	-	-	-														
Тяжелая		12	10	8	4	-														
Очень тяжелая		24	22	20	16	12														
Легкая		10	10	10	10	10	Очень тяжелая													
	(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)														
Средней тяжести		10	10	10	10	10														
тяжести		(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)														

При скорости ветра более 5 м/с время на отдых и обогрев

Категория тяжести работ	Температура наружного воздуха, °С	Время отдыха, мин, на час рабочего времени при количестве проходящих поездов в час				
	воздуха, °С	Отсутствие поездов	1-2 поезда	3-4 поезда	5-8 поездов	9-12 поездов
Легкая	-5...-14	10	10	10	10	10
		(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)
10		10	10	10	10	
(обогрев)		(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)	
12		10	10	10	10	
[отдых (из них 10 на обогрев)]	(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)		
Очень тяжелая	24	22	20	16	12	
	[отдых (из них 10 на обогрев)]	[отдых (из них 10 на обогрев)]	[отдых (из них 10 на обогрев)]	[отдых (из них 10 на обогрев)]	[отдых (из них 10 на обогрев)]	

Легкая	-15...-35	15	15	15	15	15
		(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)
15		15	15	15	15	
(обогрев)		(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)	
15		15	15	15	15	
(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)	(обогрев)		
Очень тяжелая	24	22	20	15	15	
	[отдых (из них 15 на обогрев)]	[отдых (из них 15 на обогрев)]	[отдых (из них 15 на обогрев)]	(обогрев)	(обогрев)	

При температуре воздуха **-25°C** и ниже и ветре **8...10 м/с** или температуре **-30...-40°C** и ветре **более 5 м/с**, а также при температуре воздуха **ниже -40°C** и штиле работу на открытом воздухе рекомендуется прекратить из-за суровости погоды. Отдельные виды работ могут допускаться лишь по согласованию с органами здравоохранения.

Для обогрева следует предусматривать помещения **не далее 150 м** от фронта работ в соответствии с Инструкцией по проектированию вспомогательных зданий и помещений предприятий железнодорожного транспорта

Примерный перечень путевых работ по категориям тяжести

Легкие работы

1. Измерительные работы. 2. Работа сигнальщиков.

Работы средней тяжести

1. Регулировка ширины колеи на стрелочном переводе с применением стяжного прибора.
2. Регулировка прилегания остряка к рамному рельсу с помощью регулировочных пластин.
3. Добивка костылей. 4. Очистка башмаков стрелочных переводов от снега (метла).
5. Погрузка и выгрузка рельсов всех типов длиной 12,5 м краном дрезины ДГК .
6. Смена стыковых болтов (одиночная). 7. Закрепление горизонтальных и вертикальных болтов на стрелочных переводах. 8. Смена стыковых накладок (одиночная). 9. Смена изолирующих прокладок в изолирующем стыке.
10. Смена резиновых (изолирующих) прокладок под подкладками при скреплении КБ (одиночная). 11. Одиночная смена серьги остряка. 12. Регулировка ширины рельсовой колеи при раздельном скреплении по шаблону. 13. Перевозка металлических частей на путевой однорельсовой тележке. 14. Сверление болтовых отверстий в рельсах электрическим рельсосверлильным станком.
15. Очистка стрелочных переводов от снега с помощью пневмообдувки. 16. Очистка централизованных стрелочных переводов от грязи и мусора. 17. Очистка путей от грязи и мусора. 18. Нумерация рельсовых звеньев в пути. 19. Окраска путевых и сигнальных знаков. 20. Окраска столбиков на переезде. 21. Смазывание стрелочных переводов. 22. Очистка рельсов и скреплений от грязи и мазута. 23. Прополка станционных путей от травы. 24. Одиночная смена клеммных болтов, шурупов, костылей.

Тяжелые работы

1. Выправка стрелочного перевода по уровню подбивкой брусьев электрошпалоподбойками. 2. Смена металлических подкладок при раздельном скреплении (одиночная). 3. Регулировка стыковых зазоров гидравлическим разгонным прибором. 4. Выправка пути сплошной подбивкой шпал электрошпалоподбойками. 5. Откапывание шпальных ящиков до подошвы шпал. 6. Подтягивание гаек стыковых болтов ручными путевыми гаечными ключами. 7. Подтягивание гаек клеммных и закладных болтов торцевыми ключами. 8. Довертывание путевых шурупов торцевыми ключами. 9. Смена рамного рельса с остряком и башмаками (полустрелки) стрелочного перевода. 10. Переноска в путь щебеночного балласта носилками. 11. Вырезка, прогрохотка и заброска в путь щебеночного балласта. 12. Замена загрязненного балласта до подошвы шпал. 13. Смена отдельных металлических частей стрелочного перевода (крестовины, остряка, контррельса и т.д.). 14. Перешивка рельсовой колеи в пути и на стрелочном переводе. 15. Снятие бокового наката (заусенцев) с рельсов и металлических частей стрелочного перевода рельсошлифовальными станками. 16. Резка рельсов электрическим рельсорезным станком. 17. Перевозка рельсов типа Р65 длиной 12,5 м съёмными порталными кранами. 18. Одиночная смена железобетонных шпал на деревянные. 19. Смена переводных брусьев (одиночная) стрелочного перевода. 20. Перевозка деревянных шпал на путевой тележке. 21. Перевозка брусьев на путевой тележке. 22. Одиночная смена рельсов. 23. Выпиловка острорезного рельса. 24. Одиночная смена деревянных шпал. 25. Смазывание клеммных и закладных болтов с их отворачиванием и заворачиванием. 26. Укладка, замена или снятие пучинных подкладок. 27. Очистка деревянных шпал от снега. 28. Очистка концов деревянных шпал, брусьев или промежуточных мест брусьев от снега. 29. Планировка щебеночного балласта после вырезки.

Очень тяжелые работы

1. Выгрузка брусьев из полувагона.
2. Укладка старых деревянных шпал в штабеля.
3. Демонтаж переездного настила.
4. Сплошная смена рельсов.
5. Сплошная смена деревянных шпал.
6. Сплошная смена деревянных брусьев на стрелочных переводах.
7. Сплошная смена металлических частей стрелочного перевода.

Механизация работ по снегоборьбе

Очистка пути от снега на перегонах осуществляется, как правило, снегоочистителями. Ручная очистка допускается в местах препятствий для прохода снегоочистителя в рабочем состоянии (настилы переездов и подходы к ним, стрелки примыкания, участки пути на подходах к мостам, тоннелям, между платформами и др.)

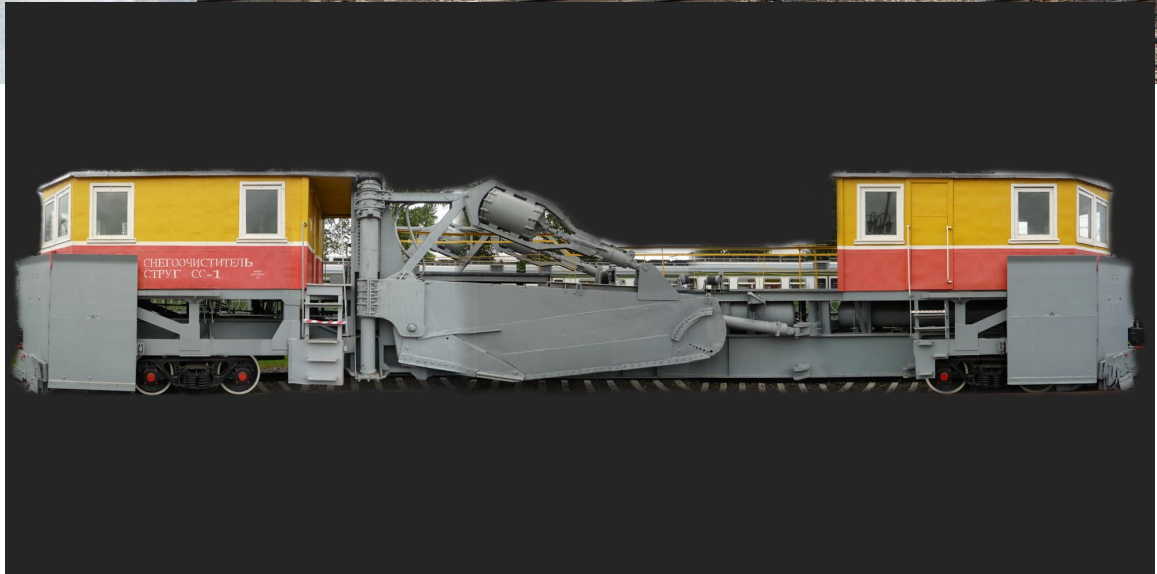
- Очистка снега высотой до 1 м производится:
- -плужными (типов СДП, СДПМ, ЦУМЗ, СС-1 (струг-снегоочиститель) двухпутными или однопутными снегоочистителями, представляющими собой прицепные к локомотивам машины вагонного типа, оборудованные отвальными снегоочистительными устройствами в виде плуга;
- -щёточными снегоуборочными поездами (СМ-2, СМ-5, ПСС)
- -пневматическими (ПОМ -1М)
- Снежные заносы высотой более 1 м расчищаются электрическими роторными снегоочистителями (типов ЭСО и ФРЭС).

СДП СДПМ ЦУМЗ





Струг-снегоочиститель



Щёточные снегоуборочные поезда





пневматические



роторные снегоочистители



Работа снегоочистителей и снегоуборочных машин

- Снегоочистители и снегоуборочные машины направляются к месту проведения работ начальником дистанции пути или его заместителем.
- Работой по очистке пути на перегоне плужным снегоочистителем или снегоуборочным поездом руководит представитель дистанции пути по должности не ниже мастера дорожного, прошедший обучение и аттестованный для работы со снегоуборочной техникой.
- Рабочая скорость снегоочистителя при работе на станции должна быть до 40 км/ч, струга — от 10 до 15 км/ч, снегоуборочного поезда — в зависимости от количества снега — от 5 до 10 км/ч

Работа снегоочистителей и снегоуборочных машин

- Очистку путей на трехпутных участках с нормальными междупутьями (первым — 4,1 м и последующим — 5,0 м) целесообразно производить двумя двухпутными снегоочистителями. При проходе в одну сторону оба снегоочистителя должны идти в рабочем состоянии: один впереди по среднему пути, сбрасывая снег в сторону крайнего пути, а другой за ним вслед на расстоянии не менее 1 км по крайнему пути, сбрасывая снег под откос. В обратную сторону снегоочистители возвращаются так же: один по среднему, другой по крайнему пути, очищая полностью все пути от снега.
- Допускается способ очистки пути от снега на однопутном участке двумя снегоочистителями с локомотивом между ними (челноком). При таком способе работы исключается потеря времени на перестановку локомотива на промежуточных станциях и разъезда

Работа снегоочистителей и снегоуборочных машин

- Работой по очистке пути роторным электроснегоочистителем руководит старший мастер дорожный или мастер дорожный.
- Направление на работу роторного снегоочистителя производится заместителем начальника железной дороги (по территориальному управлению) по заявке начальника дистанции пути.
- При очистке пути роторным снегоочистителем на двухпутном участке, когда второй путь расчищен, поезда, следующие по этому расчищенному пути, пропускаются со скоростью, устанавливаемой руководителем работ, в необходимых случаях с проводником. Об этом должно быть указано в предупреждении, выдаваемом машинисту поезда. Место работ роторного снегоочистителя ограждается по соседнему пути сигналами остановки. К проходу поезда работа снегоочистителя прекращается и крылья закрываются.
- При работе на электрифицированном участке напряжение с контактного провода должно быть снято.

ПОМ

Рабочие характеристики машины ПОМ : транспортная скорость — 70 км/ч;
рабочая скорость при высоте снега 20 см на перегоне — 40 км/ч;
рабочая скорость при высоте снега 30 см на перегоне — 30 км/ч;
рабочая скорость при высоте снега 20 см на станции — 10 км/ч;
рабочая скорость при высоте снега 30 см на станции — 5 км/ч;
рабочая скорость при очистке от плотного снега высотой до 20 см на горловинах станции — 2,5 км/ч;
«плечо» обслуживания машины ПОМ — 100 км

Меры безопасности при работе с машинами



- на стоянке ближе **5** м в зоне раскрытия рабочих органов (крыльев и плуга, боковых щеток);
- на расстоянии менее **400** м впереди плужного снегоочистителя
- перед вращающимися питателем и боковыми щетками снегоуборочной машины **30** м
- от работающего путевого струга – на **10** метров
- от работающих двухпутных и роторных снегоочистителей – на **5** метров в сторону, противоположную выбросу снега, льда
- от работающих однопутных снегоочистителей – на **25** метров.

Меры безопасности при работе с машинами

- При работе на двух- и многопутных участках руководитель работ или сигналист обязан обеспечить своевременное оповещение монтеров пути и бригаду машины о приближении поезда по соседнему пути.
- Во время работы путевых машин руководителю работ и обслуживающей бригаде запрещается находиться на соседнем пути и на междупутье. При плохой видимости для связи руководителя работ с машинистом локомотива, работающего с путевой машиной, должен быть выставлен сигналист.
- В случае крайней необходимости нахождения на междупутье руководителя работ или бригады, обслуживающей путевую машину (ремонт, настройка), должен быть выделен сигналист для оповещения о приближении поезда по правильному и неправильному направлениям.
- Все операции при работе путевых машин должны производиться по команде руководителя работ. Машинист путевой машины перед выполнением операции должен подать установленный звуковой сигнал

Меры безопасности при работе с машинами

- Работа снегоочистительной техники на станционных путях производится по разрешению дежурного по станции (горки, маневрового диспетчера) с записью в журнале ДУ-46. О предстоящей работе должны быть оповещены все работники станции.
- У дежурного по станции (горке) или маневрового диспетчера должна быть радиосвязь со снегоочистительной техникой.



Требования охраны труда при выполнении работ по очистке стрелочных переводов

- Перед очисткой централизованного стрелочного перевода должен быть установлен вкладыш между остряком и рамным рельсом, необходимо оградить стрелочный перевод сигналами остановки
- Должны быть выставлены сигналисты с переносными красными сигналами.
- Внимательно слушать объявления дежурного по станции по громкоговорящей парковой связи и при приближении поезда отойти на безопасное расстояние (не менее 2,5 метров от крайнего рельса)
- После окончания работы по снегоборьбе руководитель работ должен доложить дежурному по станции
- Снять ограждения и вернуться в помещение станции по маршруту служебного и технологического прохода, сдать инвентарь

В том случае, если время работы по снегоборьбе превышает более четырех часов, работодатель обязан организовать горячее питание.

Способы очистки станционных путей:

Очередность очистки путей от снега:

- В первую очередь очищаются приемо-отправочные, сортировочные, сортировочно-отправочные, вытяжные, ходовые, пути надвига вагонов на сортировочную горку и пути роспуска вагонов с горки, а также пути стоянки восстановительных и пожарных поездов;
- Во вторую очередь очищаются пути вагонных и локомотивных депо и погрузочно-выгрузочные пути;
- В третью очередь производится очистка тупиковых путей и путей необщего пользования.

Действия в аварийных ситуациях

При выполнении работ по содержанию и ремонту железнодорожного пути и искусственных сооружений могут возникнуть следующие основные аварийные ситуации:

- загорание подвижного состава или другие аварийные ситуации, могущие привести к пожару или взрыву;

- обрыв контактного провода или провода воздушной линии электропередачи;

- сход подвижного состава с рельсов;

- разлив или рассыпание опасных и вредных веществ;

- нарушение целостности верхнего строения пути, могущее привести к сходу подвижного состава.

При возникновении аварийной ситуации работник должен:

прекратить работу,

немедленно сообщить о случившемся руководителю работ

далее выполнять его указания или, при отсутствии руководителя работ, принять меры к ограждению опасного места сигналами остановки и принять меры по извещению дежурного по станции или поездного диспетчера.

Действия в аварийных ситуациях

При возникновении пожара монтер пути должен: немедленно сообщить о пожаре руководителю работ и в пожарную часть, указав точное место его возникновения; при необходимости вывести людей из опасной зоны; принять меры по тушению пожара имеющимися первичными средствами пожаротушения.

При загорании электрооборудования для его тушения следует применять только углекислотные или порошковые огнетушители. При этом нельзя направлять в сторону людей струю углекислоты и порошка. При пользовании углекислотным огнетушителем во избежание обморожения не следует брать рукой за раструб огнетушителя.

При ликвидации последствий схода с рельсов подвижного состава работник должен действовать в соответствии с указаниями руководителя работ.

При обнаружении препятствия или неисправности, угрожающей безопасности движения поездов, должен оградить установленным порядком внезапно возникшее место препятствия, по возможности сообщить о случившемся руководителю работ или дежурному по станции, а при появлении поезда бежать ему на встречу, подавая сигналы остановки и установить петарды там, где успеет.

Действия по оказанию первой помощи пострадавшим

Переохлаждение.

Признаки: озноб, мышечная дрожь, заторможенность и апатия, неадекватное поведение («как пьяный»), посинение или побледнение губ, снижение температуры тела.

Порядок оказания первой помощи:

укрыть пострадавшего, дать теплое сладкое питье или пищу с большим содержанием сахара;

быстро доставить пострадавшего в теплое помещение. В помещении снять одежду, растереть тело и обложить его большим количеством теплых грелок (пластиковых бутылок с теплой водой). При отсутствии грелок (пластиковых бутылок) укрыть пострадавшего теплым одеялом или надеть на него теплую сухую одежду и продолжать поить теплым сладким питьем.

Обморожения

Признаки обморожения конечностей:

кожа бледная и холодная, нет пульса у запястий и лодыжек, потеря чувствительности, а при постукивании пальцем - «деревянный» стук.

Порядок оказания первой помощи:

доставить пострадавшего в теплое помещение с невысокой температурой.

С обмороженных конечностей одежду не снимать; немедленно укрыть поврежденные конечности от внешнего тепла охлажденной теплоизолирующей повязкой с большим количеством ваты или одеялом, одеждой.

Нельзя ускорять внешнее согревание обмороженных частей. Тепло должно возникнуть внутри с восстановлением кровообращения.

Дать пострадавшему обильное теплое питье, заставить двигаться накормить пострадавшего.

Дать одну или две таблетки анальгина.

Нельзя растирать или смазывать обмороженную кожу чем-либо, помещать обмороженные конечности в теплую воду или обкладывать их грелками.



Различают четыре степени обморожения, которые можно определить визуально, причем первая степень - наименее опасная:

1 степень - бледно-синюшные пятна в окружении ярко-красной кожи;

2 степень - синюшная кожа и пузыри на ней, заполненные прозрачной на вид жидкостью;

3 степень - кожа синюшная, с пузырями с кровянистой жидкостью;

4 степень - почернение кожи.

Стационарные устройства очистки стрелок

- Очистка от снега централизованных стрелочных переводов, оборудованных стационарными автоматическими устройствами пневмоочистки стрелок, производится с начала снегопада.
- Дежурный по станции должен дать распоряжение в компрессорную для включения компрессоров и нажать кнопку «Пуск» циклической или блочной системы управления пневмоочистки стрелок.

Циклическая система управления устройствами пневмоочистки стрелок на станции осуществляет последовательную подачу сжатого воздуха от компрессорной по трубопроводам через электропневматические клапаны (ЭПК) и пневмоарматуру, смонтированную на стрелке.

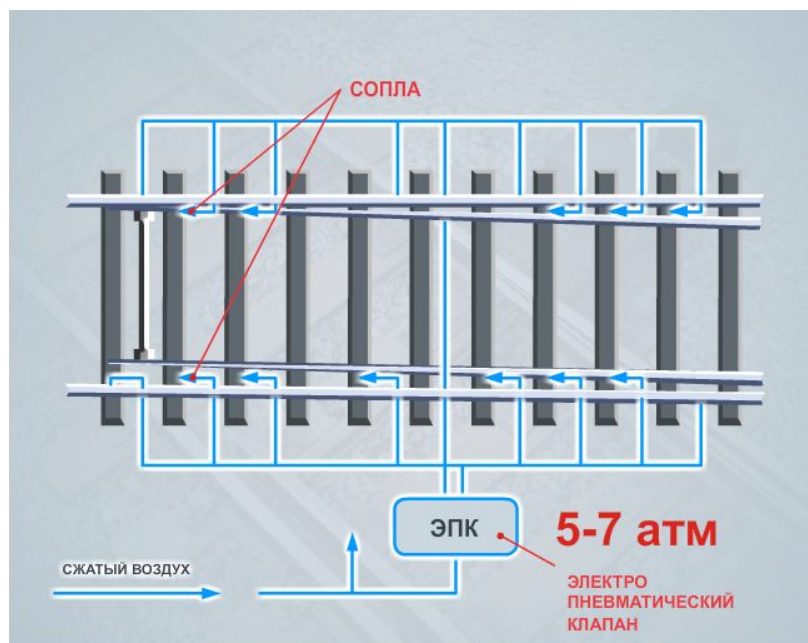
Стационарные устройства очистки стрелок

Блочная система управления устройствами пневмоочистки стрелок на станции обеспечивает три режима очистки:

- циклический — для всех стрелок, как при шаговом управлении;
- групповой — для наиболее деятельных стрелок, выделенных в отдельные технологические группы;
- индивидуальный — для любой стрелки перед ее переводом или в других случаях

Стационарные устройства очистки стрелок

- Пневмоарматура, смонтированная на стрелке, направляет сжатый воздух в пространство между острием и рамным рельсом с помощью отводов, в конце которых должны быть сформированы или вварены пневмосопла Лавалья, с диаметром отверстия сопла 6 мм. Ближайшее сопло к острию пера должно иметь диаметр отверстия сопла 8 мм.
- Для эффективного действия системы пневмоочистки стрелок давление перед электропневматическим клапаном (далее ЭПК) на стрелке должно быть не менее 5-7атм



Электрообогрев стрелок

Электрические стрелочные обогреватели с дистанционным и местным управлением нужны для текущей очистки от снега и льда стрелок, оборудованных электрической централизацией.

Устройство электрообогрева состоит из ТЭНов на подошве рамных рельсов от острия пера до корня остряка; шкафов управления, с автоматами контроля изоляции, которые исключают влияние системы электрообогрева стрелок на рельсовые цепи, систему энергоснабжения, пульты местного и дистанционного управления



Электрообогрев стрелок

- Электротрообогрев стрелок должен быть задействован в течение всего периода снегопада или метели. Включение электрообогрева, как правило производит дежурный по станции с началом снегопада, а выключение через 1 ч после его окончания, чем обеспечивается испарение с обогреваемых поверхностей стрелки.
- Поверхность стрелочных подушек должна быть постоянно смазана смесью отработанного масла с керосином.
- при производстве работ по очистке стрелок, в том числе с использованием снегоуборочной техники, следует соблюдать особую осторожность, не допуская повреждения трубчатых электронагревателей, расположенных на подошве рамного рельса, подводящего кабеля и других устройств электрообогрева.

Персонал, занятый на этих работах, должен специально об этом проинструктирован руководителем работ