

УДК 658.382 (075.8)
ББК 65.247
Ш28

Р е ц е н з е н т ы: д-р мед. наук, профессор кафедры «Менеджмент и организация здравоохранения» С. В. Асаёнок (УО «БГУ»), кафедра «Охрана труда» УО «БНТУ» (д-р техн. наук, профессор А. М. Лазаренков).

Шатило, С. Н.

Ш28 Охрана труда при содержании и ремонте железнодорожного пути и инженерных сооружений: учеб. пособие / С. Н. Шатило, С. В. Дорошко, А. А. Коваленко ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2012. – 249 с.
ISBN 978-985-554-003-9

Рассмотрены вопросы организации работы по охране труда в путевом хозяйстве и системы управления охраной труда.

Приведены основные требования охраны труда при проектировании, строительстве и эксплуатации объектов путевого хозяйства, к территориям, зданиям и сооружениям, производственному оборудованию, инструментам и приспособлениям, к организации рабочих мест и средствам защиты работающих, к технологическим процессам.

Для студентов всех форм обучения, инженерно-технических работников и специалистов железнодорожного транспорта.

УДК 658.382 (075.8)
ББК 65.247

ISBN 978-985-554-003-9 © Шатило С. Н., Дорошко С. В., Коваленко А. А.,

2012

© Оформление. УО «БелГУТ», 2012

ВВЕДЕНИЕ

Работы по содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений характеризуются повышенной опасностью и специфичностью труда. Они выполняются непосредственно на путях, зачастую, в условиях непрерывающегося движения поездов. Ограниченная рабочая зона, большая протяженность фронта работ и ограниченный обзор создают повышенную опасность выполнения таких работ. Свой отпечаток на условия труда в путевом хозяйстве накладывают и климатические условия, т. к. работы выполняются в любой период года, при любых погодных условиях. Поэтому на железнодорожном транспорте уделяется большое внимание постоянному совершенствованию и улучшению условий труда, обеспечению его безопасности. Однако путевое хозяйство остается пока одним из наиболее травмоопасных. Так 2012, году число травмированных в путевом хозяйстве составило 22 % от общего количества травмированных по Белорусской железной дороге, а профессия монтера пути относится к наиболее травмоопасным. По результатам анализа производственного травматизма основными причинами травмирования работников являются недостаточный контроль и низкая организация производства работ, что свидетельствует о невыполнении руководителями работ и должностными лицами обязанностей по вопросам охраны труда. Вот почему особая роль в подготовке специалистов отводится вопросам охраны труда. Будущий специалист должен знать и уметь анализировать опасные и вредные производственные факторы, действующие на работников, уметь выбирать, рассчитывать и проектировать оптимальные системы защиты, разрабатывать оптимальный режим эксплуатации производственных объектов и технологического оборудования. При этом он должен творчески, на высоком инженерном уровне разрабатывать безопасное оборудование и технологические процессы. Отработка практических навыков решения инженерных задач по охране труда осуществляется в процессе курсового и дипломного проектирования.

Охрана труда – система обеспечения безопасности жизни и здоровья работников в процессе трудовой деятельности, включающая правовые, социально-экономические, организационные, технические, психофизиологические, санитарно-гигиенические, лечебно-

профилактические, реабилитационные и иные мероприятия и средства. За последние годы в Республике Беларусь и на Белорусской железной дороге сформировалась и совершенствуется нормативно-правовая система обеспечения безопасности труда. Принят Закон об охране труда Республики Беларусь 23.06.2008 г. № 356-З, который регулирует общественные отношения в области охраны труда и реализацию установленного Конституцией Республики Беларусь права граждан на здоровые и безопасные условия труда, постановления и другие нормативные правовые акты, направленные на совершенствование организации работы по охране труда. На Белорусской железной дороге введена в действие Система управления работой по охране труда, основной целью которой является выполнение требований статьи 41 Конституции Республики Беларусь, гарантирующей работникам право на здоровые и безопасные условия труда.

В пособии приведены основные требования к организации работы по охране труда, к проектированию производственных объектов, оборудования и технологических процессов, требования безопасности при выполнении отдельных видов работ на предприятиях службы пути, основанные на действующих на Белорусской железной дороге Правилах охраны труда при содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений, разработанных авторами. Требования и рекомендации соответствуют действующему в Республике Беларусь законодательству об охране труда, стандартам и другим нормативным документам. Материалы, изложенные в пособии, будут полезны при разработке вопросов охраны труда в курсовом проектировании по специальным дисциплинам и в дипломных проектах. Разработка вопросов охраны труда в дипломных проектах должна основываться на анализе опасных и вредных производственных факторов, условий и безопасности труда при выполнении конкретных работ. Приведенные в пособии рекомендации и требования позволят разработать мероприятия по обеспечению безопасности и улучшению условий труда с учетом действующих на Белорусской железной дороге Норм и Правил, а также разработать конкретные инженерные решения в соответствии с заданием.

Авторы выражают признательность за оказанную помощь при разработке данного пособия зав. кафедрой «Строительство и эксплуатация дорог», канд. техн. наук, доценту П. В. Ковтуну и доценту кафедры «Строительство и эксплуатация дорог» В. И. Матвееву (УО «БелГУТ»).

1 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ПО ОХРАНЕ ТРУДА В ПУТЕВОМ ХОЗЯЙСТВЕ

1.1 Система управления охраной труда

Организация работы по охране труда в путевом хозяйстве осуществляется в соответствии с действующим законодательством по охране труда Республики Беларусь, управление охраной труда в организациях – в соответствии с требованиями СТБ 18001–2009 и Положения о системе управления охраной труда на Белорусской железной дороге.

Для решения вопросов охраны труда и выполнения соответствующих мероприятий необходимо осуществить полный цикл системной управленческой деятельности посредством введенной на Белорусской железной дороге Системы управления работой по охране труда (СУОТ). Основной целью введения Системы управления работой по охране труда на всех уровнях управления, во всех структурных подразделениях дороги является предоставление организациям возможности управлять своими рисками в области охраны труда и повышать эффективность работы по охране труда.

Управление охраной труда – это подготовка, принятие и реализация решений по осуществлению организационных, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий, направленных на обеспечение безопасности, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда.

Основные задачи СУОТ:

- обучение работающих безопасности труда и пропаганда вопросов охраны труда;
- обеспечение безопасности производственных процессов, подвижного состава и другого производственного оборудования;
- организация надзора за объектами с повышенной опасностью;
- обеспечение безопасности при производстве работ с повышенной опасностью;
- обеспечение безопасности при перевозке опасных грузов;
- профессиональный отбор работающих по отдельным профессиям;
- организация работников спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты;
- организация лечебно-профилактического обслуживания работников.

Функции Системы управления работой по охране труда:

- организация и координация работ в области охраны труда;
- планирование мероприятий по охране труда;
- контроль за состоянием охраны труда и функционированием Системы управления охраной труда;
- оценка показателей состояния безопасности и гигиены труда;

- материальное и моральное стимулирование за работу по охране труда.

Организация работы по охране труда осуществляется путем выполнения Нормативов участия в работе по охране труда руководителями управления, отделений дороги, их структурных подразделений и организаций, утвержденных руководством дороги, нормативных актов органов надзора и контроля, приказов и указаний руководства Белорусской железной дороги по вопросам охраны труда. Нормативы участия в работе по охране труда для специалистов организаций и структурных подразделений устанавливаются руководителями этих организаций и структурных подразделений. Нормативной основой Системы управления по охране труда являются Трудовой кодекс Республики Беларусь, Система стандартов безопасности труда, нормы, правила, положения, указания и другие нормативные акты по вопросам охраны труда, утвержденные в установленном порядке.

Нормативную правовую базу управления охраной труда составляют:

- законодательство Республики Беларусь по охране труда;
- решения Правительства Республики Беларусь, специально уполномоченных республиканских органов государственного управления;
- государственные стандарты системы стандартов безопасности труда (ГОСТ, ССБТ);
- санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы;
- строительные нормы и правила (СНиП, СНБ);
- правила безопасности;
- правила устройства и безопасной эксплуатации;
- правила охраны труда, безопасности труда и производственной санитарии;
- положения и типовые инструкции по охране труда; межотраслевые нормативные правовые и нормативные акты охране труда;
- отраслевые нормативные документы по охране труда; стандарты организации, учреждения образования по охране.

Модель Системы управления работой по охране труда на Белорусской железной дороге, базирующаяся на [54, 55], приведена на рисунке 1.

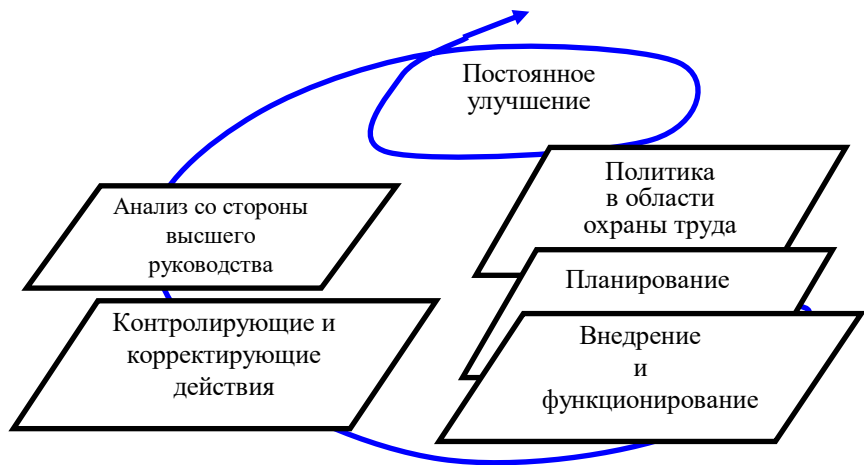


Рисунок 1 – Модель Системы управления охраной труда

Политика в области охраны труда определяет общую направленность и принципы деятельности организации (рисунок 2). Политика устанавливает цели в области охраны труда в рамках ее назначения, а также уровень эффективности, требуемый во всей организации. Она демонстрирует официальное стремление организации, в особенности ее руководства, к успешному управлению охраной труда. Политика в области охраны труда должна соответствовать той общей политике, которую организация проводит в бизнесе, и политике в области управления другими видами, т. е. управлении качеством или управлении окружающей среды.

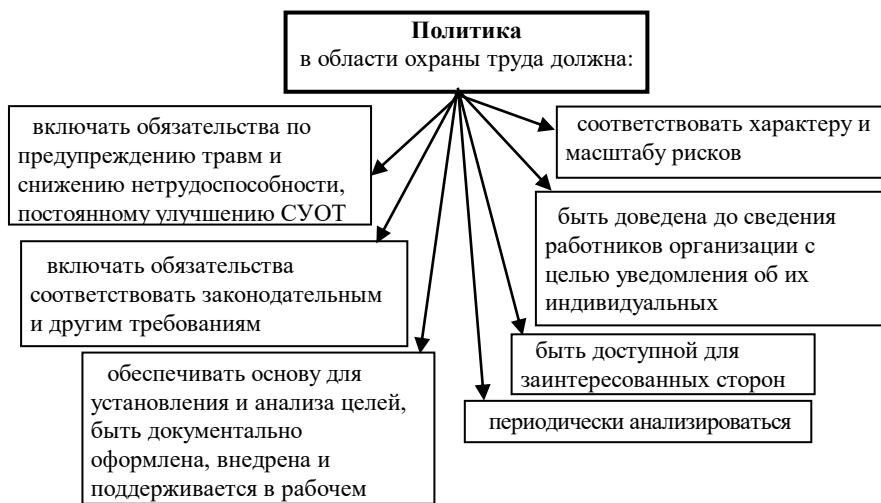


Рисунок 2 – Требования, предъявляемые к политике Системы управления охраной труда

В организации должно осуществляться **планирование**, основные элементы которого приведены на рисунке 3.

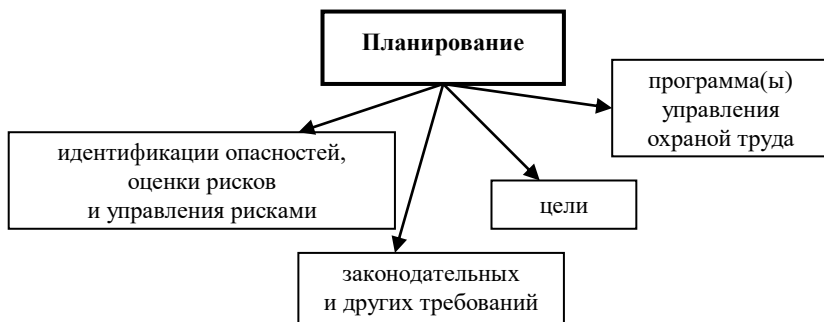


Рисунок 3 – Основные направления планирования Системы управления охраной труда

Идентификация опасностей, оценка и управление рисками. Под риском в широком смысле слова понимается подвержение воздействию вероятности экономического или финансового проигрыша, физического повреждения или причинения вреда в какой-либо форме из-за наличия неопределенности, связанной с желанием осуществить определенный вид действий. Следует различать риск при наличии источника опасности и риск при наличии источника, оказывающего вредное воздействие на здоровье.

При оценке рисков выявляются источники опасности и рассматриваются:

- используемая технология и технологические процессы;
- опасные производственные объекты;
- профессии, к которым предъявляются повышенные требования по охране труда, исходя из специфики выполняемых работ;
- санитарно-техническое состояние условий труда;
- условия труда на рабочих местах;
- работы с повышенной опасностью;
- используемые опасные вещества (сырье, материалы, химические реагенты и т.п.);
- опасные и вредные производственные факторы.

При этом подлежит изучению:

- техническая документация (технические паспорта, руководства по эксплуатации);
- документация по вопросам охраны труда (акты проверок, планы мероприятий, журналы периодического контроля и инструктажа по охране труда, инструкции по охране труда, паспорта санитарно-технического состояния, данные аттестации рабочих мест, результаты инспекционных проверок и т. п.);
- данные анализа состояния охраны труда, статистические данные;
- данные опроса работников.

Следует различать риск при наличии источника опасности и риск при наличии источника, оказывающего вредное воздействие на здоровье. Как определено выше, источник опасности потенциально обладает повреждающими факторами, которые воздействуют на организм, собственность или окружающую среду в течение относительно короткого отрезка времени. Что касается источника, характеризующегося вредными факторами, то принято считать, что он воздействует на объект в течение достаточно длительного времени.

Для оценки рисков используется классический метод. Все идентифицированные опасности оцениваются с целью определения рисков, которые представляют наибольшую опасность и требуют принятия соответствующих управленческих решений по определению целей в области охраны труда и улучшению условий труда.

Для оценки рисков можно использовать выражение

$$R = P S , \quad (1)$$

где R – риск;

P – оценка вероятности возникновения опасности, балл;

S – оценка серьезности последствий воздействия опасности (ущерба),

балл.

Оценка вероятности возникновения опасности P определяется по таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – Оценка вероятности возникновения опасности P

P , балл	Вероятность возникновения опасности	Описание
1	Практически невозможная	–
2	Низкая	1 случай в 10 лет
3	Средняя	1 случай в год или на 10000 операций
4	Значительная	1 случай в месяц или на 1000 операций
5	Высокая	1 случай в рабочий день

Оценка серьезности последствий воздействия опасности U определяется по таблице 2.

Т а б л и ц а 2 – Оценка серьезности последствий воздействия опасности U

S , балл	Последствия воздействия опасности	Описание	
		Травма	Ущерб для инфраструктуры и окружающей среды, млн руб.
1	Минимальные	Травма позволяет нормально работать после оказания первой медицинской помощи; обычно отсутствуют потери рабочего времени (царапина, синяк, небольшой порез)	0
2	Умеренные	Угроза жизни отсутствует. После оказания помощи невозможно сразу приступить к работе; возможна потеря трудоспособности сроком более 1 дня (растяжение связок, ушиб суставов, незначительные ожоги)	0
3	Существенные	Риск для здоровья, серьезная травма с потерей трудоспособности (ожоги, серьезные переломы, незначительная ампутация). Необходимо специальное расследование несчастного случая	10–30
4	Серьезные	Тяжелые травмы (серьезная ампутация); длительная нетрудоспособность	30–100
5	Катастрофические	Летальный исход	Свыше 100

Исходя из значений P и U устанавливается уровень значимости рисков классификации рисков (таблица 3).

Таблица 3 – Классификация рисков

В баллах

Серьезность последствия воздействия опасности U	Вероятность возникновения опасности P				
	1	2	3	4	5
1	1 (A)	2 (A)	3 (A)	4 (A)	5 (B)
2	2 (A)	4 (A)	6 (B)	8 (C)	10 (C)
3	3 (A)	6 (B)	9 (C)	12 (C)	15 (D)
4	4 (A)	8 (C)	12 (C)	16 (D)	20 (D)
5	5 (B)	10 (C)	15 (D)	20 (D)	25 (D)

Риски по уровню значимости классифицируются :

- на незначительные (A) при $R < 5$ – потенциальная опасность при работе на объекте);

- допустимые (B) при $5 \leq R < 8$ – приемлемый риск при наличии мер по управлению;

- существенные (C) при $8 \leq R \leq 12$ – нарушение технологии производства работ ведет к значительным потерям, несчастным случаям на производстве, легкие травмы;

- недопустимые (D) при $R > 12$ – авария, значительный ущерб для оборудования и окружающей среды, несчастный случай с летальным исходом.

Приведенная методика оценки рисков не учитывает продолжительности действия опасности. Поэтому для оценки риска при выполнении некоторых работ на объектах транспорта можно применить также балльный метод, но с учетом продолжительности воздействия факторов.

При работе на опасных производственных объектах оценка рисков определяется

$$R = S E P, \quad (2)$$

где E – длительность воздействия опасности.

В этом случае оценку возможных последствий опасности S производим по таблице 4, а вероятность опасности оценивается по таблице 5.

Длительность воздействия опасности E характеризуется значениями, приведенными в таблице 6.

Т а б л и ц а 4 – **Возможные последствия опасности S**

Значение S	Ущерб E	Описание	
		Последствия	Материальный ущерб, млн руб.
100	Катастрофы	Большое количество человеческих жертв	Очень большой
40	Крупные аварии	Несколько смертельных случаев	5–10
15	Очень большой	Один смертельный случай	До 5
7	Большой	Серьезные ранения	10000–5000000
3	Средний	Потеря трудоспособности	1000–1000000
1	Низкий	Первая помощь	До 1000

Т а б л и ц а 5 – **Вероятность опасности P**

Значение P	Описание	Проценты вероятности
10	Очень вероятно	50
6	Вероятно	10
3	Невероятно, но возможно	1
1	Возможно редко	0,1
0,5	Можно принять во внимание	0,01
0,2	Практически не возможно	0,001
0,1	Возможно чисто теоретически	0,0001

Т а б л и ц а 6 – **Длительность воздействия**

Значение E	Описание воздействия
10	Постоянное воздействие на протяжении всего рабочего дня
6	Частое (несколько раз в течение рабочего дня)
3	Временное (1–2 раза в неделю)
2	Случайное (1–2 раза в месяц)
1	Минимальное (несколько раз в год)
0,5	Изолированное (1 раз в год)

По формуле (2) устанавливается величина риска, а его категория – по таблице 7.

Т а б л и ц а 7 – **Категории риска**

Категория риска	Значение
Незначительный	Менее 20
Допустимый	20–70
Средний	70–200
Серьезный	200–400

Недопустимый	Больше 400
--------------	------------

Внедрение и функционирование. Элементы внедрения и функционирования приведены на рисунке 4.

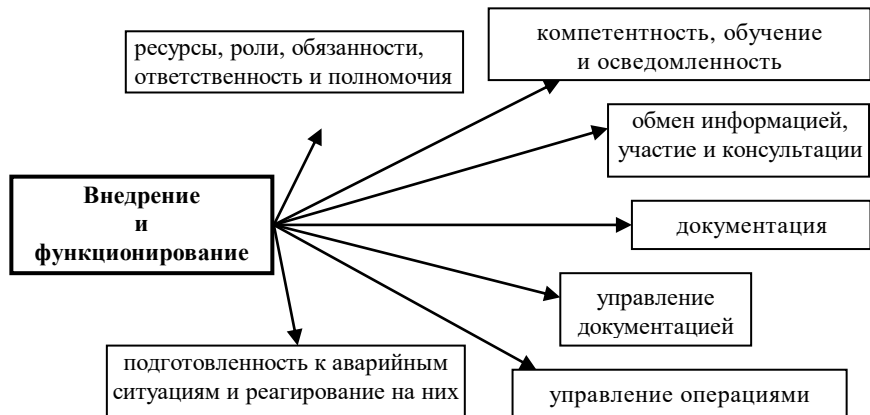


Рисунок 4 – Элементы внедрения и функционирования Системы управления охраной труда

Контролирующие и корректирующие действия. Составляющие контролирующих и корректирующих действий представлены на рисунке 5.

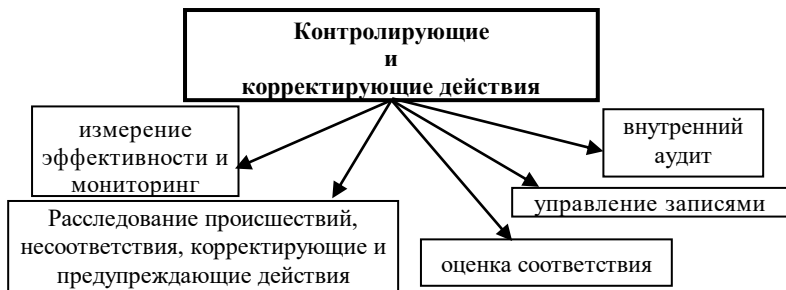


Рисунок 5 – Составляющие контролирующих и корректирующих действий Системы управления охраной труда

Анализ со стороны высшего руководства. Взаимосвязь анализа со стороны руководства в Системе управления охраной труда приведена на рисунке 6.

Высшее руководство должно проводить анализ системы управления охраной труда организации с запланированной периодичностью, чтобы

обеспечить ее постоянную пригодность, адекватность и результативность.

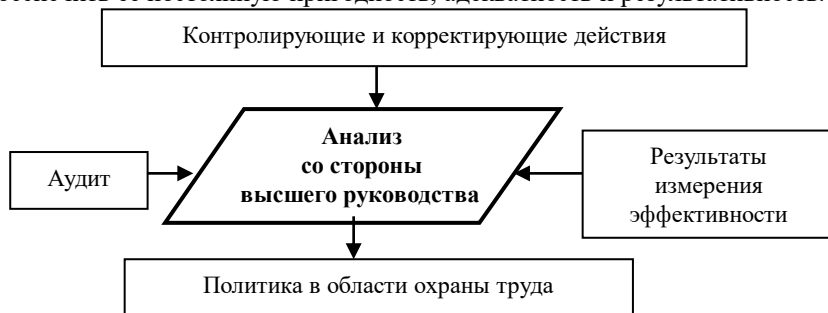


Рисунок 6 – Анализ со стороны руководства Системы управления охраной труда

Входные данные для анализа со стороны высшего руководства должны включать:

- результаты внутренних аудитов и оценки соответствия применяемым законодательным и другим требованиям, которые организация обязалась выполнять;
- результаты участия и консультирования;
- соответствующую информацию от внешних заинтересованных сторон, включая претензии;
- результативность организации в области охраны труда;
- степень достижения целей;
- результаты расследования происшествий, корректирующих и предупреждающих действий;
- действия, предпринятые после предыдущих анализов со стороны руководства;
- изменения обстоятельств, включая изменения законодательных и других требований по охране труда;
- рекомендации по улучшению.

Выходные данные анализа со стороны высшего руководства должны согласовываться с обязательствами организации по постоянному улучшению и должны включать все решения и действия, связанные с возможными изменениями. Соответствующие результаты анализа со стороны высшего руководства должны быть доступны для распространения и консультирования.

Общее руководство работой по охране труда в организации в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь возлагается на руководителя, а в структурных подразделениях – на их руководителей. Для организации работы и осуществления контроля по охране труда на объектах железнодорожного транспорта при численности

работающих свыше 100 человек вводятся должности специалистов (инженеров) по охране труда, имеющих соответствующую подготовку, в соответствии с Типовым положением о службе охраны труда в организации, утвержденным постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 24.05.2002 г. № 82. Количество таких специалистов устанавливается в соответствии с рекомендациями Министерства труда Республики Беларусь с учетом численности работающих, характера выполняемых работ и объектов путевого хозяйства.

Согласно квалификационному справочнику «Должности служащих для всех отраслей экономики», утвержденному постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 31.03.2003 г. № 35, установлены 3 категории инженеров по охране труда, к которым предъявляются квалификационные требования:

- первая: высшее профессиональное (техническое) образование и стаж работы в должности инженера по охране труда второй категории не менее 3 лет;

- вторая: высшее профессиональное (техническое) образование и стаж работы в должности инженера по охране труда или других инженерно-технических должностях, замещаемых специалистами с высшим профессиональным образованием, не менее 3 лет;

- инженер по охране труда: высшее профессиональное (техническое) образование без предъявления требований к стажу работы или среднее специальное (техническое) образование и стаж работы в должности техника 1-й категории не менее 3 лет, либо других должностях, замещаемых специалистами со средним специальным (техническим) образованием, не менее 5 лет.

При отсутствии в организации или структурном подразделении инженера по охране труда соответствующие обязанности возлагаются на руководителя или другое должностное лицо, имеющее соответствующую подготовку.

В организациях железнодорожного транспорта, при численности работающих 100 человек и более, должны быть оборудованы кабинеты по охране труда, а в структурных подразделениях созданы уголки по охране труда. При численности работающих до 300 человек кабинет охраны труда может быть совмещен с кабинетом для учебных занятий (техническим кабинетом), а при численности до 100 человек в организации должны быть созданы уголки по охране труда. Организация работы и их оснащение должны соответствовать Типовому положению о кабинете охраны труда, утвержденному постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 8.11.1999 г. № 144. Для оборудования кабинета по охране труда должно быть выделено специальное помещение, площадь которого определяется согласно ТКП 45-3.02-209–2010 «Административные и бытовые здания. Строительные нормы

проектирования» в зависимости от списочного количества работающих:

до 1000 человек	24 м ² ;	5001–10000	100 м ² ;
1001–3000	45 м ² ;	10001–20000	150 м ² ;
3001–5000	72 м ² ;	более 20000	200 м ² .

В организациях железнодорожного транспорта, деятельность которых связана с производством работ на временных рабочих местах, кроме стационарных, могут быть оборудованы передвижные кабинеты по охране труда (в вагонах, автобусах, фургонах), площадь которых устанавливается с коэффициентом 0,5.

Кабинет по охране труда должен быть оснащен:

- нормативными правовыми актами по охране труда с учетом специфики деятельности данной организации, стандартами, правилами, инструкциями;
- учебными программами, методическими, справочными и другими материалами, необходимыми для проведения обучения, инструктажей и консультаций по вопросам охраны труда, противопожарной защиты, законодательства о труде;
- техническими средствами обучения: проекционной, видео-, звукозаписывающей и воспроизводящей аппаратурой, персональными компьютерами, контрольными и обучающими машинами, тренажерами, контрольно-измерительными приборами и другим инвентарем;
- наглядными пособиями: плакатами, схемами, макетами, образцами инструмента, защитных средств; кино-, видео- и диафильмами;
- экспозиционным оборудованием: витрины, стеллажи, стенды;
- необходимой оргтехникой и телефонной связью.

В целях профилактики производственного травматизма и профессиональных заболеваний, улучшения условий труда, санитарно-бытового обеспечения, медицинского и лечебно-профилактического обслуживания работников должны разрабатываться и реализовываться планы мероприятий по охране труда в соответствии с Положением о планировании и разработке мероприятий по охране труда, утвержденным постановлением Министерства труда Республики Беларусь от 23.10.2000 г. № 136. Планы мероприятий по охране труда включаются в коллективный договор.

1.2 Организация контроля за состоянием охраны труда и ответственность должностных лиц

Контроль за состоянием охраны труда на объектах путевого хозяйства осуществляется в соответствии с Постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 26.12.2003 г. № 159 «Об

утверждении типовой инструкции о проведении контроля за соблюдением законодательства об охране труда в организации» и Положением о контроле за соблюдением законодательства об охране труда на Белорусской железной дороге от 27.10.2004 г. № 249 Н.

Целью контроля является создание безопасных условий труда работников, предупреждение несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний. Контроль может осуществляться в форме проверок, обследований, осмотров, систематического учета показателей, характеризующих состояние условий и охраны труда, затребования необходимой информации, рассмотрения жалоб, заявлений. Основные задачи контроля:

- выявление и предупреждение нарушений государственных нормативных требований охраны труда;
- оценка состояния условий труда работников, безопасности производственных процессов, оборудования, приспособлений, инструмента, сырья и материалов, эффективности применения средств защиты работниками;
- выполнение работниками должностных обязанностей по охране труда и требований локальных нормативных актов по охране труда;
- принятие мер по устранению выявленных недостатков.

Основные виды контроля:

- контроль за соблюдением законодательства об охране труда, осуществляемый руководителями и специалистами организации в соответствии с их должностными обязанностями;
- контроль по охране труда, осуществляемый службой охраны труда организации в соответствии с Типовым положением о службе охраны труда организации, утвержденным постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 24.05.2002 г. № 82 с изменениями и дополнениями от 28.11.2008 г. № 174;
- производственный контроль за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, осуществляемый эксплуатирующей их организацией в соответствии с Правилами организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасных производственных объектах, утвержденными постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь от 28.06.2000 г. № 11;
- периодический контроль за соблюдением законодательства об охране труда, осуществляемый представителями нанимателя с участием общественных инспекторов профсоюзов по охране труда (уполномоченных лиц по охране труда работников);

- общественный контроль за соблюдением законодательства об охране труда выполняемый:

- профсоюзами в соответствии с Порядком осуществления профсоюзами общественного контроля за соблюдением законодательства Республики Беларусь о труде, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 23.10.2000 г. № 1630;
- уполномоченными лицами по охране труда работников организации в соответствии с Инструкцией о порядке осуществления такого контроля, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.11.2008 г. № 179.

На Белорусской железной дороге периодический контроль, осуществляемый представителями нанимателя с участием уполномоченных профсоюзного комитета по охране труда, проводится в три ступени:

- ежедневно (первая ступень контроля) – в бригаде, смене и других аналогичных подразделениях. Ежедневный контроль осуществляет непосредственный руководитель работ (мастер, начальник смены, механик, бригадир, инструктор, дежурный по станции, маневровый диспетчер) с участием уполномоченного профсоюзного комитета по охране труда перед началом и в течение рабочей смены;

- два раза в месяц (вторая ступень контроля) – в цехе, на участке и иных структурных подразделениях с охватом в течение месяца всех подразделений. Вторую ступень контроля проводит руководитель структурного подразделения с участием уполномоченного профсоюзного комитета по охране труда, инженера по охране труда;

- ежемесячно (третья ступень контроля) – в организации в целом с охватом в течение квартала всех подразделений территориально удаленных от организации. Третью ступень контроля проводит руководитель организации (его заместители) с участием руководителей отделов, уполномоченного профсоюзного комитета по охране труда. Третья ступень периодического контроля на Белорусской железной дороге проводится в «День охраны труда» (третья среда каждого месяца).

Результаты всех трех ступеней контроля оформляются в установленном на Белорусской железной дороге порядке. Формы журналов приведены ниже.

ЖУРНАЛ

ежедневного контроля

за состоянием охраны труда на участке

Дата проведения контро	Выявленные нарушения	Мероприятия по устранению нарушений	Ответственные лица за выполнение мероприятий	Срок выполнения	Отметка о выполнении	Подпись мастера, общественного инспектора по охране труда
------------------------	----------------------	-------------------------------------	--	-----------------	----------------------	---

ля						профсоюза (уполномоченного лица по охране труда работников)

ЖУРНАЛ
ежемесячного контроля
за состоянием охраны труда в цехе

Дата проведения контроля	Выявленные нарушения	Мероприятия по устранению нарушений	Ответственные лица за выполнение мероприятий	Срок выполнения	Отметка о выполнении	Дата, подписи лиц, участвовавших в проверке

Должностные лица, руководители работ, специалисты, связанные с организацией и проведением работ по ремонту и обслуживанию пути и сооружений, за нарушение правил и норм по охране труда несут дисциплинарную, административную и уголовную ответственность в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь и Положением о дисциплине работников железнодорожного транспорта.

Ответственными за состоянием охраны труда, выполнением правил и норм охраны труда, организацию безопасной работы, связанной с содержанием и ремонтом пути и сооружений, пожарной безопасности, а также за соблюдение требований в соответствии со своими должностными обязанностями являются:

- руководитель службы пути;
- заместитель руководителя (главный инженер) службы пути, отвечающий за охрану труда;
- начальник и главный инженер отделения железной дороги;
- начальник отдела пути и сооружений, начальник производственно-технического отдела отделения Белорусской железной дороги;
- начальник и главный инженер дистанции пути, ПМС, предприятия выполняющего работы по ремонту и содержанию пути и сооружений;
- старшие дорожные мастера, дорожные мастера, мастера самостоятельных подразделений и участков, мастера смен, бригадиры и другие руководители путевых работ.

Ответственность за соблюдение требований электробезопасности возлагается на специалиста, назначенного приказом по организации и имеющего группу по электробезопасности не ниже четвертой.

1.3 Расследование и учет производственных несчастных случаев и профессиональных заболеваний

Особое внимание в организации работы по охране труда уделяется своевременному и квалифицированному расследованию несчастных случаев на производстве. В настоящее время расследование и учет несчастных случаев на производстве осуществляется в соответствии с Правилами расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, утвержденными постановлениями Совета Министров Республики Беларусь от 15.01.2004 г. № 30 в редакции постановлений Совмина от 04.11.2006 г. № 1462, 18.01.2007 г. № 60, от 18.02.2008 № 221, от 19.04.2010 № 579, от 1.03.2012 № 200.

Подлежат расследованию несчастные случаи, в результате которых работники или другие лица получили травмы, в том числе отравления, тепловые удары, ожоги, обморожения, утопления, поражения электрическим током, молнией, излучением, телесные повреждения, причиненные другими лицами, а также полученные в результате воздействия животных и насекомых, взрывов, аварий, разрушения зданий, сооружений и конструкций, стихийных бедствий и других чрезвычайных ситуаций и иные повреждения здоровья, повлекшие за собой необходимость перевода потерпевшего на другую работу, временную (не менее одного дня) или стойкую утрату им трудоспособности либо его смерть, происшедшие в течение рабочего времени, во время дополнительных специальных перерывов и перерывов для отдыха и питания, в периоды времени до начала и после окончания работ, при выполнении работ в сверхурочное время, в выходные дни, государственные праздники и праздничные дни, установленные и объявленные Президентом Республики Беларусь нерабочими:

- на территории организации, нанимателя, страхователя или в ином месте работы, в том числе в командировке, а также в любом другом месте, где потерпевший находился в связи с работой либо совершал действия в интересах организации, нанимателя, страхователя;

- во время следования к месту работы или с работы на транспорте, предоставленном организацией, нанимателем, страхователем;

- на личном транспорте, используемом с согласия или по распоряжению (поручению) организации, нанимателя, страхователя в их интересах;

- на транспорте общего пользования или ином транспорте, а также во время следования пешком при передвижении между объектами обслуживания либо выполнении поручения организации, нанимателя, страхователя;

- при следовании на транспортном средстве в качестве сменщика во время междусменного отдыха (водитель, проводник, другой работник);

- при работе вахтовым (экспедиционным) методом во время междуменного отдыха, а также при нахождении на судне в свободное от вахты и судовых работ время;

- при выполнении работ по ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера и их последствий;

- при участии в общественных работах безработных граждан, зарегистрированных в органах государственной службы занятости;

- при выполнении работ по гражданско-правовому договору на территории и под контролем страхователя за безопасным ведением работ либо под контролем страхователя за безопасным ведением работ вне территории страхователя;

- при следовании к месту командировки и обратно: на транспорте общего пользования (кроме городского); на транспорте, предоставленном организацией, нанимателем, от места высадки из транспортных средств, страхователем; на личном транспортном средстве в случае использования его в производственных целях в соответствии с заключенным договором (соглашением) между работником и организацией, нанимателем, страхователем; на ином транспорте (при следовании от населенного пункта – местонахождения постоянного места работы к населенному пункту – месту служебной командировки и обратно); при следовании на транспорте общего пользования, осуществляющим городские перевозки, и (или) пешком при перемещении в пределах населенного пункта от места высадки из транспортных средств до места служебной командировки и от места служебной командировки до места посадки в транспортные средства.

Расследованию и учету подлежат все впервые выявленные случаи профессиональных заболеваний, которые включены в перечень профессиональных заболеваний, определяемый Министерством здравоохранения и Министерством труда и социальной защиты. Профессиональный характер заболевания устанавливается на основании клинических данных и санитарно-гигиенической характеристики условий труда работника или другого лица, составленной территориальным центром гигиены и эпидемиологии, в случаях:

- острых профессиональных заболеваний (вызванных воздействием вредного и (или) опасного производственного фактора в процессе трудовой деятельности в течение не более трех рабочих дней (смен)) – врачебно-консультативными комиссиями (ВКК) амбулаторно-поликлинических и больничных организаций здравоохранения всех типов;

- хронических профессиональных заболеваний – медико-экспертной комиссией (МЭК) республиканского и ВКК областных центров профессиональной патологии, клиник научно-исследовательских

институтов, занимающихся вопросами профессиональной патологии, областных и городских кожно-венерологических диспансеров, а также ВКК других организаций здравоохранения, где имеется врач-профпатолог. В работе ВКК и МЭК могут принимать участие врач-гигиенист и представитель страховщика.

О каждом несчастном случае на производстве потерпевший (при возможности), другие работники немедленно сообщают должностному лицу организации, нанимателя, страхователя.

Должностное лицо организации, нанимателя, страхователя:

- при необходимости немедленно организует оказание первой помощи потерпевшему, вызов медицинских работников на место происшествия (доставку потерпевшего в организацию здравоохранения);

- принимает неотложные меры по предотвращению развития аварийной ситуации и воздействия травмирующих факторов на других лиц;

- обеспечивает до начала расследования несчастного случая сохранение обстановки на месте его происхождения, а если это невозможно – фиксирование обстановки путем составления схемы, протокола, фотографирования или иным методом;

- сообщает нанимателю, страхователю о происшедшем несчастном случае.

Контроль за правильным и своевременным расследованием, оформлением и учетом несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, а также выполнением мероприятий по устранению их причин осуществляют республиканские органы государственного управления и иные государственные организации, подчиненные Правительству Республики Беларусь, местные исполнительные и распорядительные органы, департамент государственной инспекции труда, органы государственного специализированного надзора и контроля, вышестоящие организации, профсоюзы (иные представительные органы работников).

Страховщик и потерпевший имеют право принимать участие в расследовании несчастного случая на производстве или профессионального заболевания, знакомиться с документами расследования несчастного случая, профессионального заболевания, получать их копии.

Несчастный случай на производстве или профессиональное заболевание являются страховыми случаями, если потерпевший подлежит обязательному страхованию от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний.

Расследование несчастного случая на производстве (кроме группового, со смертельным или тяжелым исходом) проводится уполномоченным должностным лицом организации, нанимателя, страхователя с участием

уполномоченного представителя профсоюза (иного представительного органа работников), специалиста по охране труда или другого специалиста, на которого возложены эти обязанности (заместителя руководителя организации, ответственного за организацию охраны труда). При необходимости для участия в расследовании могут привлекаться соответствующие специалисты иных организаций. Участие в расследовании несчастного случая на производстве руководителя, на которого непосредственно возложены организация работы по охране труда и обеспечение безопасности труда потерпевшего, не допускается.

Расследование несчастного случая на производстве должно быть проведено в срок не **более трех рабочих дней**. В указанный срок не включается время, необходимое для проведения экспертиз, получения заключений правоохранительных органов, организаций здравоохранения и других органов и организаций.

При расследовании несчастного случая на производстве:

- проводится обследование состояния условий и охраны труда на месте происшествия несчастного случая;

- при необходимости организуется фотографирование места происшествия несчастного случая, поврежденного объекта, составление схем, эскизов, проведение технических расчетов, лабораторных исследований, испытаний, экспертиз и других мероприятий;

- берутся объяснения, опрашиваются потерпевшие (при возможности), свидетели, должностные и иные лица;

- изучаются необходимые документы;

- устанавливаются обстоятельства, причины несчастного случая, лица, допустившие нарушения актов законодательства о труде и об охране труда, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов, разрабатываются мероприятия по устранению причин несчастного случая и предупреждению подобных происшествий.

После завершения расследования уполномоченное должностное лицо организации, нанимателя, страхователя с участием лиц, принимавших участие в расследовании, оформляет акт о несчастном случае на производстве формы Н-1 в **четырёх экземплярах**.

Форма **Н-1**

УТВЕРЖДАЮ

(должность)

М.П.

(подпись) (инициалы, фамилия)

(дата)

АКТ № ____
о несчастном случае на производстве

_____ (место составления)

_____ (дата)

1. Фамилия, имя, отчество потерпевшего _____

2. Дата и время несчастного случая _____
(число, месяц, год)

_____ (часы суток)

3. Количество полных часов, отработанных от начала рабочего дня (смены) до несчастного случая _____

4. Полное наименование организации, нанимателя, страхователя, у которого работает _____ (работал) _____ потерпевший

4.1 юридический адрес организации, нанимателя, страхователя _____

4.2 форма собственности организации, нанимателя, страхователя _____

4.3 республиканский орган государственного управления, государственная организация, подчиненная Правительству Республики Беларусь, (местный исполнительный и распорядительный орган, зарегистрировавший организацию, нанимателя, страхователя) _____

5. Наименование и адрес организации, нанимателя, страхователя, где произошел несчастный _____ случай

5.1 цех, участок, место, где произошел несчастный случай _____

6. Сведения о потерпевшем:

6.1 пол: мужской, женский (ненужное зачеркнуть)

6.2 возраст (количество полных лет) _____

6.3 профессия (должность) _____

разряд (класс) _____

6.4 общий стаж работы (количество лет, месяцев, дней) _____

6.5 стаж работы по профессии (должности) или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай (количество лет, месяцев, дней) _____

6.6 вводный инструктаж по охране труда _____

(дата проведения)

6.7 обучение по вопросам охраны труда по профессии или виду работы, при выполнении _____ которой _____ произошел _____ несчастный _____ случай

(дата, количество часов, не требуется)

6.8 проверка знаний по охране труда по профессии или виду работы, при выполнении _____ которой _____ произошел _____ несчастный _____ случай

(дата, номер протокола, не требуется)

6.9 инструктаж на рабочем месте (первичный, повторный, внеплановый, целевой

– ненужное зачеркнуть) по профессии или виду работы, при выполнении которой произошел несчастный случай: _____

(дата последнего инструктажа, если не проводился – указать)

6.10 стажировка: с «__» _____ 20__ г. по «__» _____ 20__ г.

(если не проводилась – указать)

6.11 медицинские осмотры:

предварительный (при поступлении на работу) _____

(дата, не требуется)

периодический _____

(дата последнего осмотра, не требуется)

7. Медицинский диагноз повреждения здоровья потерпевшего _____

8. Нахождение потерпевшего в состоянии алкогольного, наркотического или токсического _____
опьянения

(на основании медицинского заключения с указанием степени опьянения)

9. Обстоятельства несчастного случая _____

10. Вид происшествия _____

11. Причины несчастного случая _____

12. Оборудование, машины, механизмы, транспортные средства, эксплуатация которых привела к несчастному случаю

(наименование, тип, марка, год выпуска, организация-изготовитель,

дата последнего технического осмотра (освидетельствования))

13. Лица, допустившие нарушения требований законодательства о труде и охране труда, нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, локальных _____ нормативных _____ правовых _____ актов:

(фамилия, имя, отчество, должность (профессия), нарушения требований

нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов,

локальных нормативных правовых актов)

14. Степень вины потерпевшего _____ процентов.

15. Свидетели несчастного случая (фамилия, имя, отчество, должность, место работы, _____ адрес _____ места жительства) _____

16. Мероприятия по устранению причин несчастного случая и предупреждению повторения подобных происшествий:

Наименование мероприятий	Срок выполнения	Ответственный за выполнение	Отметка о выполнении

Уполномоченное должностное лицо организации,

нанимателя, страхователя _____
(должность, подпись) (инициалы, фамилия)

Лица, принимавшие участие в расследовании:

уполномоченный представитель профсоюза (иного представительного органа работников)

(подпись) (инициалы, фамилия)
специалист по охране труда организации, нанимателя, страхователя (лицо, на которое возложены обязанности специалиста по охране труда) _____

(должность, подпись) (инициалы, фамилия)

другие представители организации, нанимателя, страхователя _____

(должность, подпись) (инициалы, фамилия)

представитель страховщика (при участии в расследовании) _____

(должность, подпись) (инициалы, фамилия)

застрахованный (при участии в расследовании) _____

(подпись, инициалы, фамилия)

Если проводилось специальное расследование данного несчастного случая, вместо вышеуказанных подписей производится следующая запись: «Настоящий акт составлен в соответствии с заключением государственного инспектора труда (представителя органа государственного специализированного надзора)» _____

(фамилия, имя, отчество, должность, наименование

структурного подразделения департамента государственной инспекции труда (органа

государственного специализированного надзора), дата заключения)

Уполномоченное должностное лицо организации, нанимателя, страхователя

(должность, подпись)

(инициалы, фамилия)

М.П. организации, нанимателя, страхователя

Несчастный случай оформляется актом о непроизводственном несчастном случае формы НП в *четырёх экземплярах*, если повреждение здоровья потерпевшего произошло вследствие:

- установленного судом умысла потерпевшего (совершение потерпевшим противоправных деяний, в том числе хищение и угон транспортных средств) или умышленного причинения вреда своему здоровью (попытка самоубийства, членовредительство и т. д.);

- повреждения здоровья произошло не при выполнении им трудовых обязанностей по трудовому договору (контракту) и не в других случаях, определенных Положением о страховой деятельности в Республике Беларусь (Указ Президента от 25.08.2006 № 530);

- обусловленного исключительно состоянием здоровья потерпевшего,

подтвержденного документом организацией здравоохранения, в установленном порядке.

Состояние потерпевшего устанавливается согласно Положению о порядке проведения освидетельствования физических лиц на предмет выявления алкогольного опьянения и (или) состояния, вызванного потреблением наркотических, токсических или других одурманивающих веществ (Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 14.04.2011 № 497). Освидетельствование проводится с использованием приборов, предназначенных для определения концентрации паров абсолютного этилового спирта в выдыхаемом воздухе и(или) экспресс-тестов (тест-полосок, экспресс-пластин). При положительном результате экспресс-тестов проведение лабораторного исследования обязательно. Признаки, при которых необходимо проводить освидетельствование:

- запах алкоголя изо рта;
- затруднения при сохранении равновесия, шатающаяся походка;
- нарушение речи;
- выраженное изменение окраски кожных покровов лица;
- покраснение, сужение или расширение зрачков глаз;
- спонтанные движения глаз в горизонтальном направлении при их крайнем отведении в сторону (нистагм).

Отказ о прохождении освидетельствования оформляется актом, установленной формы.

Решение об оформлении актом формы НП несчастных случаев, обусловленных исключительно состоянием здоровья потерпевшего, принимается, если в результате расследования не будут выявлены организационные, технические, санитарно-гигиенические, психофизиологические и иные причины, а также факторы производственной среды и производственного процесса, оказавшие влияние на состояние здоровья потерпевшего.

Наниматель, страхователь в течение *двух дней* по окончании расследования:

- рассматривает материалы расследования, утверждает акты форм Н-1 или НП и регистрирует их журнале регистрации несчастных случаев;

- направляет по *одному экземпляру* актов форм Н-1 или НП потерпевшему или лицу, представляющему его интересы, государственному инспектору труда, специалисту по охране труда или специалисту, на которого возложены его обязанности (заместителю руководителя, ответственному за организацию охраны труда), с материалами расследования;

- направляет *один экземпляр* акта формы Н-1 с материалами расследования страховщику;

- направляет копии акта формы Н-1 или акта формы НП руководителю подразделения, где работает (работал) потерпевший, в профсоюз (иной представительный орган работников), орган государственного специализированного надзора и контроля, если случай произошел на поднадзорном ему объекте, в вышестоящую организацию (по ее требованию).

Форма **НП**

УТВЕРЖДАЮ

_____ (должность)

М.П.

_____ (подпись) (инициалы, фамилия)

_____ (дата)

АКТ № ____

о непроизводственном несчастном случае

_____ (место составления)

_____ (дата)

1. Фамилия, имя, отчество потерпевшего _____

2. Дата и время несчастного случая _____

(число, месяц, год, часы суток)

3. Количество полных часов, отработанных от начала смены до несчастного случая _____

4. Полное наименование организации, нанимателя, страхователя, у которого работает _____ (ал) _____ потерпевший

4.1 юридический адрес организации, нанимателя, страхователя _____

4.2 форма собственности организации, нанимателя, страхователя _____

4.3 республиканский орган государственного управления, государственная организация, подчиненная Правительству Республики Беларусь (местный исполнительный и распорядительный орган, зарегистрировавший организацию, нанимателя, страхователя) _____

5. Наименование и юридический адрес организации, нанимателя, страхователя, где произошел несчастный случай _____

5.1 цех, участок, место, где произошел несчастный случай _____

6. Сведения о потерпевшем:

6.1 пол: мужской, женский (ненужное зачеркнуть)

6.2 возраст _____

(количество полных лет)

- 6.3 профессия (должность), разряд (класс) _____
- 6.4 общий стаж работы _____
(количество лет, месяцев, дней)
- 6.5 вводный инструктаж по охране труда _____
(дата проведения)
- 6.6 медицинские осмотры:
- 6.6.1 предварительный при поступлении на работу _____
(дата, не требуется)
- 6.6.2 периодический _____
(дата последнего осмотра, не требуется)
7. Медицинский диагноз повреждения здоровья потерпевшего _____
8. Нахождение потерпевшего в состоянии алкогольного, наркотического, токсического _____
опьянения

(на основании медицинского заключения с указанием степени опьянения)
9. Обстоятельства несчастного случая _____
10. Вид происшествия _____
11. Причины несчастного случая _____
12. Свидетели несчастного случая _____
(фамилия, имя, отчество, место работы, адрес места жительства)
13. Мероприятия по устранению причин несчастного случая и предупреждению повторного _____
возникновения _____ подобного _____ происшествия _____
- Уполномоченное должностное лицо организации, нанимателя, страхователя _____

(должность, подпись) (инициалы, фамилия)
- Лица, принимавшие участие в расследовании:
Уполномоченный представитель профсоюза (иного представительного органа работников) _____

(должность, подпись) (инициалы, фамилия)
- Специалист по охране труда организации, нанимателя, страхователя (лицо, на которое возложены обязанности специалиста по охране труда) _____

(должность, подпись) (инициалы, фамилия)
- Если проводилось специальное расследование данного несчастного случая, вместо вышеуказанных подписей производится следующая запись. «Настоящий акт составлен в соответствии с заключением государственного инспектора труда (представителя органа государственного специализированного надзора)» _____

(фамилия, имя, отчество, должность, наименование структурного подразделения департамента государственной инспекции труда (органа государственного специализированного надзора), дата заключения)

Уполномоченное должностное лицо организации, нанимателя, страхователя

(должность, подпись) (инициалы, фамилия)

М.П. организации, нанимателя, страхователя

Акт формы Н-1 или акт формы НП с документами расследования хранится в **течение 45 лет** у нанимателя, страхователя, организации, у которых взят на учет несчастный случай. При прекращении деятельности нанимателя, страхователя, организации акты формы Н-1 или формы НП передаются правопреемнику, а при отсутствии правопреемника – в вышестоящую организацию или по месту регистрации.

Несчастный случай, о котором нанимателю, страхователю *не поступило сообщение в течение рабочего дня (смены)* или вследствие которого потеря трудоспособности наступила не сразу, расследуется в **течение одного месяца со дня**, когда нанимателю, страхователю стало известно о несчастном случае (поступление заявления от работника или его родственников о несчастном случае, листка нетрудоспособности с записью о производственной травме, иной информации).

Травма, полученная лицом, при обстоятельствах, и не вызвавшая у него потери трудоспособности или необходимости перевода в соответствии с медицинским заключением на другую (более легкую) работу, учитывается организацией, нанимателем, страхователем в журнале регистрации микротравм. При наступлении у потерпевшего потери трудоспособности вследствие травмы, зарегистрированной в журнале регистрации несчастных случаев, проводится расследование в установленном порядке.

Несчастный случай с работником, направленным нанимателем, страхователем для выполнения его задания либо для исполнения трудовых обязанностей в другую организацию, расследуется организацией, в которой произошел несчастный случай, с участием уполномоченного представителя нанимателя, страхователя, направившего работника. Неприбытие или несвоевременное прибытие указанного уполномоченного представителя нанимателя, страхователя потерпевшего не является основанием для изменения сроков расследования.

Специальному расследованию подлежат:

- групповые несчастные случаи, происшедшие одновременно с двумя и более лицами независимо от тяжести полученных травм;
- несчастные случаи со смертельным исходом;
- несчастные случаи с тяжелым исходом.

Тяжесть производственных травм определяется организациями

здравоохранения по схеме определения тяжести производственных травм, утверждаемой Министерством здравоохранения. Потерпевший (лицо, представляющее его интересы), наниматель, страхователь имеют право обжаловать заключение о тяжести производственной травмы в вышестоящую организацию здравоохранения, после чего – в суд.

О несчастных случаях с тяжелым исходом организация, наниматель, страхователь информирует указанные органы и организации после получения заключения организации здравоохранения о тяжести травмы потерпевшего.

Специальное расследование несчастного случая проводит государственный инспектор труда с участием уполномоченных представителей организации, нанимателя, страхователя, профсоюза (иного представительного органа работников), вышестоящей организации (местного исполнительного и распорядительного органа), а также иных лиц по их требованию. Неучастие или несвоевременное участие в специальном расследовании несчастного случая указанных уполномоченных представителей и других лиц не является основанием для изменения сроков его проведения.

Специальное расследование несчастного случая проводится (включая оформление и рассылку документов) в течение **15 рабочих дней** со дня получения сообщения о несчастном случае на производстве. В указанный срок не включается время, необходимое для проведения экспертиз и получения заключений (постановлений, решений) правоохранительных органов, организаций здравоохранения и других. Указанный срок может быть однократно продлен главным государственным инспектором труда Беларуси на **15 рабочих дней**. Главный государственный инспектор труда Республики Беларусь может приостанавливать проведение специального расследования на срок не более 3 месяцев (при запросе в компетентные органы иностранных государств – 6 месяцев).

По результатам специального расследования составляется заключение о несчастном случае государственным инспектором труда и подписывается им и лицами, принимающими участие в расследовании.

В соответствии с заключением организация, наниматель, страхователь в течение одного дня составляет акты формы Н-1 или формы НП на каждого потерпевшего и утверждает их, организует тиражирование документов специального расследования в необходимом количестве экземпляров. На последней странице акта формы Н-1 или акта формы НП производится заверенная руководителем организации, нанимателем, страхователем запись: «Составлен в соответствии с заключением ...».

Государственный инспектор труда (представитель органа

государственного специализированного надзора и контроля) в течение **одного рабочего дня** по окончании специального расследования направляет материалы в прокуратуру по месту происшествия несчастного случая, в соответствующие вышестоящие структурные подразделения департамента государственной инспекции труда, органа государственного специализированного надзора и контроля, если несчастный случай произошел на поднадзорном ему объекте, республиканский орган государственного управления (иную государственную организацию, подчиненную Правительству Республики Беларусь), местные исполнительные и распорядительные органы, профсоюз, а также нанимателю, страхователю, страховщику и копии заключения – в организации, представители которых принимали участие в специальном расследовании.

О каждом предполагаемом случае острого профессионального заболевания организация здравоохранения в **течение 12 часов** направляет по установленной форме извещение об остром профессиональном заболевании нанимателю, страхователю по месту работы заболевшего, в территориальный центр гигиены и эпидемиологии, которому подконтролен наниматель, страхователь. В случаях острых профессиональных заболеваний при одновременном профессиональном заболевании двух и более работников извещение составляется на каждого заболевшего. Организация здравоохранения в случае изменения или уточнения диагноза составляет повторное извещение, в котором указывается измененный (уточненный) диагноз, дата его установления, первоначальный диагноз, и направляет его в **течение 24 часов** нанимателю, страхователю и в территориальный центр гигиены и эпидемиологии. Расследование профессионального заболевания проводится врачом-гигиенистом территориального центра гигиены и эпидемиологии с участием уполномоченного должностного лица нанимателя, страхователя, представителей организации здравоохранения, обслуживающей нанимателя, страхователя, профсоюза (иного представительного органа работников), а также других лиц по их требованию. В расследовании профессиональных заболеваний двух и более человек и профессиональных заболеваний со смертельным исходом принимает участие государственный инспектор труда. Для расследования профессиональных заболеваний двух и более человек и профессиональных заболеваний со смертельным исходом могут привлекаться специалисты вышестоящих центров гигиены и эпидемиологии, научно-исследовательских институтов. Расследование случаев профессиональных заболеваний, вызванных особо опасными и другими инфекциями, проводится с участием врача-эпидемиолога.

Расследование острого профессионального заболевания проводится в *течение трех рабочих дней*, а хронического профессионального заболевания – *15 рабочих дней* после получения извещения.

По результатам расследования врач-гигиенист составляет акт о профессиональном заболевании формы ПЗ-1 на каждого заболевшего в *шести экземплярах*. При одновременном профессиональном заболевании двух и более человек, профессиональном заболевании со смертельным исходом акт формы ПЗ-1 составляется в семи экземплярах. Акты формы ПЗ-1 утверждаются главным государственным санитарным врачом города (района). Утвержденные акты формы ПЗ-1 регистрируются территориальным центром гигиены и эпидемиологии в журнале регистрации профессиональных заболеваний и направляются заболевшему или лицу, представляющему его интересы, нанимателю, страхователю, страховщику, государственному инспектору труда, организации здравоохранения, обслуживающей нанимателя, страхователя.

Наниматель, страхователь регистрирует акты формы ПЗ-1 в журнале регистрации профессиональных заболеваний и направляет их копии в профсоюз (иной уполномоченный орган работников), вышестоящую организацию (по ее требованию). Наниматель, страхователь обеспечивает хранение актов формы ПЗ-1 *в течение 45 лет*. Организации здравоохранения, имеющие отделения профессиональной патологии, организации здравоохранения поликлинического типа ведут журнал учета и наблюдения больных профессиональными заболеваниями. На основании актов формы Н-1 и формы ПЗ-1 организация, наниматель, страхователь составляет отчет о потерпевших при несчастных случаях на производстве и профессиональных заболеваниях. Наниматели, страхователи и должностные лица организаций, допустившие нарушения Правил расследования, привлекаются к ответственности в соответствии с законодательством.

1.4 Расследование и учет случаев травмирования граждан, не связанных с производством

Железнодорожный транспорт выполняет следующие задачи: наиболее полное удовлетворение потребностей общества в перевозках грузов и пассажиров; повышение экономичности перевозочных процессов; сокращение времени доставки грузов и перевозки пассажиров; обеспечение интенсивности и регулярности перевозок независимо от времени года, погодных условий или других неблагоприятных факторов; повышение уровня комфортности при перевозке пассажиров, обеспечение полной сохранности перевозимых грузов, безопасности движения. На Белорусской

железной дороге расследование несчастных случаев с гражданами, не являющимися его работниками, осуществляется согласно Инструкции о порядке служебного расследования и учета на Белорусской железной дороге случаев травмирования, граждан, не связанных с производством (приказ от 29.06.2005 г. № 230 Н).

Служебное расследование с последующим составлением акта проводится по каждому случаю травмирования граждан в результате наезда железнодорожного подвижного состава, падения с него, поражения электрическим током, а также получения травм при других обстоятельствах, связанных с движением подвижного состава. Расследование проводится на месте, где он произошел, начальником или заместителем начальника железнодорожной станции, дистанции пути, вагонного, локомотивного депо, начальником пассажирского поезда или руководителем другого предприятия железной дороги, на участке обслуживания которого произошел этот случай, а также работниками военизированной охраны и органов внутренних дел на транспорте. В служебном расследовании случая травмирования, происшедшего с работником (учащимся) организации, не входящей в состав Белорусской железной дороги, может принимать участие представитель администрации с места работы (учебы) пострадавшего. Служебное расследование группового случая травмирования граждан (двух и более человек) проводится с выездом на место, где он произошел при непосредственном участии начальника отделения дороги или его заместителя.

По прибытии на место происшествия, после выяснения причин и обстоятельств случая травмирования граждан, не позднее чем через **24 часа** с момента происшествия, лицо, проводящее служебное расследование, обязано телеграфом (телефонограммой, по факсу) сообщить начальникам: отделения дороги, соответствующей службы Управления дороги, службы военизированной охраны дороги, отдела внутренних дел на транспорте следующее:

- дату, время и место случая травмирования граждан;
- фамилию, имя, отчество и возраст пострадавшего (пострадавших), при наличии данных;
- место работы, должность и место жительства пострадавшего (пострадавших) при наличии данных;
- причины, обстоятельства и исход случая травмирования граждан;
- номер поезда, Ф. И. О. машиниста и его помощника.

При расследовании случая травмирования граждан должны быть собраны и оформлены следующие документы:

- схема нахождения пострадавшего и расположение подвижного состава

в момент происшествия, и после происшествия, а при необходимости – фото и видеоматериалы места происшествия;

- акты осмотра места происшествия, прилегающей территории, имеющих значение при установлении причин случая травмирования граждан;

- протоколы опросов (объяснения) очевидцев случая травмирования граждан и должностных лиц, объяснение пострадавшего (по возможности);

- медицинское заключение о характере и степени тяжести травмы пострадавшего;

- результат расшифровки скоростемерной ленты;

- акт служебного расследования случая травмирования граждан на железной дороге, в котором указываются причины и обстоятельства случая травмирования граждан, а также погодные условия и время суток в момент происшествия.

Акт служебного расследования случая травмирования граждан на железной дороге составляется в **7 экземплярах** и подписывается лицами, принимавшими участие в расследовании указанного случая. Протокол оперативного совещания и акт в течение **5 дней** высылаются в отделение дороги, а при необходимости проверки достоверности наличия подтверждающих материалов (наличия экспертиз, справок, актов и других) не позднее **10 дней**.

АКТ

служебного расследования случаев травмирования
граждан на Белорусской железной дороге

составлен « _____ » _____ 201 ____ г.

(Ф.И.О., должность лиц, производящих служебное расследование)

Расследованием установлено:

1 Дата и время происшествия « ____ » _____ 201 ____ г. ____ час. __ мин.

2 Место происшествия _____
(станция, наименование пути, переезд, перегон, километр, пикет и т. д.)

3 Ф.И.О. пострадавшего _____
(год рождения, место работы и жительства, должность)

4 Обстоятельства травмирования граждан _____

5 Очевидцы происшествия _____
(Ф.И.О., год рождения, место работы и жительства очевидцев происшествия или

работника ж. д., должность)

6 Условия погоды в момент происшествия _____

7 Были ли в момент происшествия (в ночное время) освещены сигнальные фонари локомотива, состав пассажирского поезда, посадочные платформы, парковые пути и т.

д. _____

8 Кем принимались меры по предотвращению случая травмирования граждан, подавались ли сигналы и т. д. _____

9 Когда (часы, минуты) и какая оказана медицинская помощь пострадавшему _____

10 Исход случая травмирования граждан на основании медицинского заключения _____

11 Нахождение пострадавшего в состоянии алкогольного, наркотического или токсического опьянения _____

12 Куда и когда (часы, минуты) отправлен пострадавший _____

УТВЕРЖДАЮ

Начальник _____ отделения

«_____» _____ 201__ г.

12 Заключение комиссии, производившей служебное расследование:

12.1 причины случая травмирования граждан _____

12.2 непосредственные и косвенные виновники и в чем их вина _____

12.3 необходимые мероприятия по предупреждению подобных случаев _____

Примечание: куда направлены копии акта _____
(адреса организаций)

Подписи лиц, производивших служебное расследование случая травмирования граждан:

(должность)

(подпись)

(Ф.И.О.)

Начальник отделения дороги в течение **5 дней** рассматривает полученный материал, определяет организацию, на ответственность которой относится данный случай травмирования граждан, утверждает заключение комиссии, а при необходимости поручает ей провести дополнительное расследование в срок до **5 дней**. Утвержденные начальником отделения дороги акты по одному экземпляру рассылают:

- начальнику причастной службы Управления дороги, на ответственность которой отнесен несчастный случай;
- транспортному прокурору;
- начальнику отдела (отделения) внутренних дел на транспорте;
- начальнику службы военизированной охраны дороги;
- начальнику предприятия проводившего расследование;
- по месту работы (учебы) пострадавшего.

Один экземпляр акта с объяснениями причастных к случаю травмирования граждан, а также заключение судебно-медицинского эксперта и другие необходимые материалы, подтверждающие правильность выводов комиссии остаются в отделении дороги. По просьбе пострадавшего или его родственников копия акта служебного расследования высылается в

их адрес.

Руководители организаций Белорусской железной дороги и начальники подразделений военизированной охраны должны организовать и контролировать оформление ниже приведенных документов.

ЖУРНАЛ

учета (регистрации) случаев травмирования граждан,
не связанных с производством на железнодорожных путях

(структурное подразделение)

Начат: _____

Окончен: _____

Срок хранения 45 лет

№ п/п	Дата, время, случая травмирования	Место случая травмирования	Ф.И.О. пострадавшего, год рождения	Место жительства а пострадавшего	Место работы (учебы), должность	Причины, обстоятельства случая травмирования (с указанием Ф.И.О. локомотивной бригады, № поезда, и депо приписки)	Исход случая травмирования	Учтено
1								
2								
3								
4								

СПРАВКА

о произошедших случаях травмирования граждан, не связанных
с производством на _____ отделении дороги за _____ 201 ____ г.
(нарастающим итогом)

Мероприятия	Всего случаев за год	
	текущий	прошедший
1 Произошло случаев травмирования граждан (всего): 1.1 из них: на станциях 1.2 на остановочных пунктах 1.3 на перегонах 1.4 при посадке, высадке, на ходу поезда		
2 Пострадало граждан: 2.1 из них: со смертельным исходом 2.2 в нетрезвом состоянии		
3 Обстоятельства травмирования граждан: 3.1 зажатие дверями дизель-, электропоездов 3.2 получение травм на пешеходных переходах 3.3 хождение по ж.-д. путям в неустановленном месте перед идущим поездом 3.4 получение травм от электротока 3.5 получение травм при сидении или лежании на ж.-д. путях		

3.6 самоубийство		
4 Из числа пострадавших граждан: руководители различных уровней: 4.1 служащие 4.2 рабочие 4.3 военнослужащие 4.4 безработные 4.5 несовершеннолетние 4.6 студенты, учащиеся 4.7 пенсионеры 4.8 железнодорожники (по службам): 4.9 перевозок 4.10 пути 4.11 локомотивного хозяйства 4.12 вагонного хозяйства 4.13 другие службы (конкретно служба) 4.14 из общего числа пострадавших – члены семей и родственники железнодорожников		
5 Случаи травмирования граждан учтены по службам: 5.1 перевозок 5.2 пути 5.3 локомотивного хозяйства 5.4 пассажирской 5.5 другие службы (конкретно служба)		
6 Произошло ДТП на ж.-д. переездах: 6.1 пострадало человек 6.2 из них со смертельным исходом		

Начальник отделения дороги _____
(подпись) (Ф.И.О., расшифровка подписи)

1.5 Порядок разработки и утверждения инструкций по охране труда

Анализ производственного травматизма показывает, что значительное количество несчастных случаев на производстве происходит по причинам, в основном зависящим от самих работников – нарушение правил и норм по охране труда и личная неосторожность (рисунок 9).

Инструкция по охране труда является основным нормативным документом, которым должен руководствоваться работник. В соответствии с Инструкцией о порядке принятия локальных нормативных актов по охране труда для профессий и отдельных видов работ (услуг), утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 28.11.2008 г. № 176, установлен единый порядок разработки, оформления, согласования, утверждения и пересмотра инструкций по охране труда. Для отдельных видов работ с повышенной опасностью (огневые, в действующих электроустановках и т. д.) разрабатываются специальные инструкции по их безопасному выполнению.

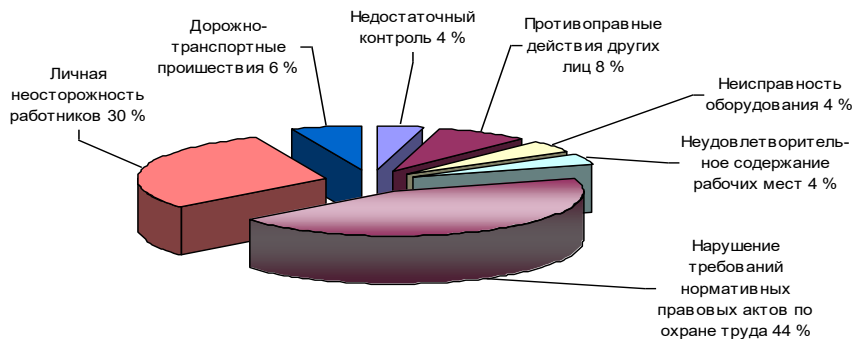


Рисунок 9 – Причины производственного травматизма

Инструкции по охране труда разрабатываются как для работников отдельных профессий, так и на отдельные виды работ. Основой для их разработки являются стандарты ССБТ, правила и нормы охраны труда, правила устройства безопасной эксплуатации объектов, типовые инструкции, требования безопасности, изложенные в технической и эксплуатационной документации заводов-изготовителей производственного оборудования, и технологическая документация. Их разрабатывают соответствующие руководители структурных подразделений и работ.

Инструкции по охране труда должны содержать следующие основные разделы:

- общие требования по охране труда;
- требования по охране труда перед началом работы;
- требования по охране труда при выполнении работы;
- требования по охране труда по окончании работы;
- требования по охране труда в аварийных ситуациях.

В необходимых случаях структура инструкции может содержать и дополнительные разделы.

В разделе «**Общие требования по охране труда**» отражаются:

- условия допуска лиц к самостоятельной работе по профессии или к выполнению соответствующей работы (возраст, пол, состояние здоровья, обучение, прохождение инструктажей, проверка знаний и т. п.);
- предупреждение о необходимости соблюдения правил внутреннего трудового распорядка, недопущение употребления алкогольных, наркотических и токсических средств, курение в неустановленных местах;
- характеристика опасных и вредных производственных факторов, воздействующих на работников, вредоносных свойств, применяемых сырья и материалов, образующихся отходов производства;

- полагающиеся по нормам для данной профессии спецодежда, спецобувь и другие средства индивидуальной защиты с указанием обозначения стандартов или технических условий на них;

- требование по обеспечению пожаро- и взрывобезопасности;

- порядок уведомления о случаях травмирования и обнаруженных неисправностях оборудования, приспособлений, инструментов, нарушениях технологического процесса;

- указание о необходимости уметь оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшим на производстве, а также порядок обращения за медицинской помощью при травме или заболевании;

- правила личной гигиены, которые должен знать и соблюдать работающий при выполнении работы;

- условия, при которых работник может быть не допущен или отстранен от работы;

- ответственность работника за нарушения требований инструкции.

В разделе **«Требования по охране труда перед началом работы»** излагаются:

- порядок подготовки рабочего места, средств индивидуальной защиты;

- порядок проверки исправности оборудования, приспособлений и инструмента, ограждений, сигнализации, блокировочных и других устройств, защитного заземления, вентиляции, местного освещения и т. п.;

- порядок проверки наличия и состояния исходных материалов (заготовок и полуфабрикатов);

- порядок приема рабочего места в случае сменной работы;

- требования производственной санитарии.

В разделе **«Требования по охране труда при выполнении работы»** отражаются:

- способы и приемы безопасного выполнения работ;

- правила использования технологического оборудования, приспособлений и инструментов;

- требования безопасного обращения с исходными (сырье, заготовки, полуфабрикаты и т. п.) и вспомогательными материалами;

- способы и приемы безопасной эксплуатации транспортных средств, тары и грузоподъемных механизмов;

- указания о безопасном содержании рабочего места;

- основные виды отклонений от нормального технологического режима и методы их устранения;

- действия работника, направленные на предотвращение взрывов, пожаров и других аварийных ситуаций;

- требования к использованию средств защиты.

В раздел **«Требования по охране труда при окончании работы»** включается описание:

- порядка безопасного отключения, остановки, разборки, очистки и смазки оборудования, приспособлений, машин, механизмов и аппаратуры, а при непрерывном процессе – порядок передачи их по смене;
- порядка сдачи рабочего места (дежурства, вахты);
- порядка уборки отходов производства;
- требований по соблюдению личной гигиены и производственной санитарии;
- порядка извещения о недостатках, обнаруженных во время работы.

В разделе «**Требования по охране труда в аварийных ситуациях**» излагаются сведения:

- о ситуациях, которые могут привести к аварии или несчастному случаю (неполадки оборудования, прекращение подачи энергоносителей, сырья, отказ приборов контроля и сигнализации и т. п.);
- действиях работника при возникновении аварийной ситуации;
- действиях по оказанию первой медицинской помощи пострадавшим в результате травмирования, отравления или внезапного заболевания;
- порядке подачи сигналов об аварии и необходимости оказания помощи;
- способах и средствах обезвреживания и нейтрализации продуктов при разливе и авариях.

Проверка и пересмотр инструкции по охране труда проводится не реже одного раза в пять лет, а инструкции для профессий и работ с повышенной опасностью – не реже одного раза в три года.

1.6 Порядок обучения работников по вопросам охраны труда

Профессиональная подготовка, переподготовка и повышение квалификации работников железнодорожного транспорта должна проводиться по утвержденным учебным планам и программам в соответствии с Правилами приема и обучения рабочих с отрывом от производства при профессиональном обучении рабочих в организациях Белорусской железной дороги и в учебных центрах по подготовке, переподготовке и повышению квалификации кадров.

Обучение, проверка знаний, стажировка и все виды инструктажей (вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый, целевой) должны проводиться в соответствии с Инструкцией о порядке обучения, переподготовки, стажировки, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда в редакции постановления Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 27.06.2011 г. № 50 и Порядком применения на Белорусской

железной дороге талонной системы (приказ от 06.07.2009 г. № 791 НЗ). Перечень профессий и должностей, сроки стажировки, проверки знаний по охране труда и группы по электробезопасности работников путевого хозяйства приведены в приложении А.

Обучение безопасным методам и приемам работы при подготовке, переподготовке, получении второй профессии, повышении квалификации, техучебу, инструктаж и проверку знаний по вопросам охраны труда обеспечивает наниматель.

Учебные планы и программы при подготовке рабочих по профессиям должны предусматривать теоретическое обучение по вопросам охраны труда и производственное обучение безопасным методам и приемам труда.

Теоретическое обучение осуществляется в рамках специального учебного предмета «Охрана труда» и (или) соответствующих разделов специальных дисциплин в объеме не менее 10 часов. При обучении профессиям рабочих, занятых на работах с повышенной опасностью, предмет «Охрана труда» преподается в объеме не менее 60 часов в учреждениях, обеспечивающих получение профессионально-технического образования, и не менее 20 часов – на курсах непосредственно в организации.

Производственное обучение проводится под руководством преподавателя, мастера (инструктора) производственного обучения или высококвалифицированного рабочего в учебных лабораториях, мастерских, цехах, на полигонах, рабочих местах, специально создаваемых в организациях, в учреждениях образования.

Продолжительность производственного обучения профессиям рабочих, занятых на работах с повышенной опасностью, устанавливается не менее двенадцати рабочих дней, других работ – не менее четырех рабочих дней.

Подготовка, переподготовка, получение второй профессии, повышение квалификации по профессии рабочих заканчивается экзаменом в квалификационной комиссии, состав которой определяется в соответствии с Положением о порядке аттестации лиц, прошедших обучение профессиям рабочих в условиях непрерывного профессионального обучения, и присвоения им квалификации. Обучение профессиям рабочих, занятых на работах с повышенной опасностью, завершается квалификационным экзаменом и экзаменом по охране труда. Обучение и проверка знаний по вопросам охраны труда при переподготовке (переобучении) рабочих, освоении второй (смежной) профессии осуществляется в том же порядке, что и при первоначальном обучении профессии.

Работники, имеющие перерыв в работе по профессии более трех лет, проходят стажировку перед допуском к самостоятельной работе.

Рабочие, принятые или переведенные на работы с повышенной

опасностью, к самостоятельной работе допускаются после прохождения стажировки и проверки знаний по вопросам охраны труда. Во время стажировки рабочие выполняют работу под руководством назначенных приказом (распоряжением) руководителя организации мастеров, бригадиров, инструкторов и высококвалифицированных рабочих, имеющих стаж практической работы по данной профессии или виду работ не менее трех лет. За руководителем стажировки может быть закреплено не более двух рабочих. Руководители стажировки и рабочие, проходящие стажировку, должны быть ознакомлены с приказом (распоряжением) о прохождении стажировки.

Работники, занятые на работах с повышенной опасностью, а также на объектах, поднадзорных государственным органам специализированного надзора и контроля, проходят периодическую проверку знаний по вопросам охраны труда в сроки, установленные соответствующими нормативными правовыми актами, но не реже одного раза в год.

Перед проверкой знаний работников по вопросам охраны труда организуются курсы, семинары, лекции, собеседования, консультации и другие занятия. *О дате и месте проведения проверки знаний работники уведомляются не позднее чем за 15 дней.*

Лица, не прошедшие проверку знаний, проходят повторную проверку после двухнедельного срока, но не более одного месяца. Вопрос о работе по профессии (соответствии занимаемой должности) лица, не прошедшего проверку знаний повторно, рассматривается нанимателем в соответствии с законодательством.

Внеочередная проверка знаний руководителей и специалистов по вопросам охраны труда проводится:

- при переводе на другое место работы или назначение его на должность, где требуются дополнительные знания по охране труда;
- при принятии законодательных актов, содержащих требования по охране труда, соблюдение которых входит в их должностные обязанности, при этом осуществляется проверка только данных законодательных актов;
- при перерыве в работе в данной должности более одного года;
- по требованию специально уполномоченных государственных органов надзора и контроля;
- по решению руководителя организации или другого должностного лица, ответственного за организацию охраны труда, при выявлении нарушений требований по охране труда или незнании норм нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, локальных правовых актов по охране труда, которое может привести или привело к аварии, несчастному случаю на производстве и другим тяжелым последствиям.

Проверку знаний рабочих по вопросам охраны труда проводит комиссия организации или комиссия структурного подразделения. Запись о прохождении проверки знаний вносится в *удостоверение по охране труда* и личную карточку прохождения обучения (если она применяется).

В случаях, когда работником по кругу профессиональных (должностных) обязанностей выполняется несколько видов работ, требующих проверки знаний по вопросам охраны труда и выдачи удостоверений, то проверка знаний оформляется протоколом по каждому виду работ, а разрешение на производство работ оформляется в одном удостоверении по охране труда (дополнительные страницы удостоверения).

(форма и образец заполнения)

Лицевая сторона

УДОСТОВЕРЕНИЕ

по охране труда

Левая сторона

Белорусская железная дорога

УДОСТОВЕРЕНИЕ № 10

Выдано Кулику Ивану Петровичу
(фамилия, имя, отчество)

Профессия (должность) монтер пути 4-го разряда

Место работы Гомельская дистанция пути – ПЧ 17

В том, что у него (нее) проведена проверка знаний по вопросам охраны труда в объеме, соответствующем профессиональным (должностным) обязанностям в объеме профессиональных (должностных) обязанностей

(видам работ)

Протокол от «10» января 2010 г. № 12

Председатель комиссии _____
(подпись) (инициалы, фамилия)

М.П.

Представитель специально уполномоченного государственного органа надзора и контроля (подписывает при участии

в работе комиссии) _____
(подпись, должность) (инициалы, фамилия)

Последующие страницы удостоверения

Сведения о последующих проверках знаний

Дата	Причина проверки	Отметка о проверке знаний по вопросам охраны труда (прошел, прошла)	Дата следующей проверки	Подпись председателя комиссии	Протокол № ___ по проверке знаний по вопросам охраны труда, дата

1	2	3	4	5	6
10.01.2010	Периодическая	Прошел	09.01.2011	Подпись	№ 12 10.01.2010

В удостоверении по охране труда могут быть дополнительные вкладыши об обязательных медицинских осмотрах, праве выполнения специальных работ и других сведениях.

Дополнительные последующие страницы удостоверения

Результаты проверки знаний по ПТЭ и ПТБ при эксплуатации электроустановок

Дата	Причина проверки	Номер записи в журнале	Общая оценка, группа по электробезопасности	Подпись председателя комиссии

Результаты проверки знаний по ПТЭ и ПТБ при эксплуатации теплоиспользующих установок и тепловых сетей потребителей

Дата	Причина проверки	Номер записи в журнале	Общая оценка	Подпись председателя комиссии

Свидетельство на право производства специальных работ

Дата	Наименование работ	Подпись председателя комиссии

Результаты проверки знаний ПТЭ и инструкций на Белорусской железной дороге и правил техники безопасности

Дата	Причина проверки	Отметка о проверке знаний	Дата следующей проверки	Протокол №__ по проверке знаний	Подпись председателя комиссии

Результаты проверки знаний правил пожарной безопасности

Дата	Причина проверки	Отметка о проверке знаний	Дата следующей проверки	Протокол №__ по проверке знаний	Подпись председателя комиссии

Данные медицинского осмотра

Дата	Заключение врача	Подпись лица, ответственного за проведение комиссии

Руководитель организации в месячный срок, со дня получения материала об изъятии талона-предупреждения, обязан рассмотреть его и принять решение.

Изъятые талоны-предупреждения могут быть восстановлены руководителем организации по представлению (ходатайства) руководителя структурного подразделения, если работник в течение шести месяцев со дня изъятия талона не допустил нарушений.

За нарушение требований правил по вопросам охраны труда при изъятии талона-предупреждения применяются меры воздействия в зависимости от тяжести нарушения при изъятии:

- первого талона-предупреждения работник лишается до 50 % месячной премиальной доплаты;
- второго и третьего талонов-предупреждений работник лишается до 100 % месячной премиальной доплаты и проходит внеочередную проверку знаний в комиссии по проверке знаний по вопросам охраны труда;
- трех талонов-предупреждений в течение года руководителем организации рассматривается вопрос о квалификации работника.

Контроль и учет изъятых талонов-предупреждений осуществляется специалистами по вопросам охраны труда в организациях. По фактам изъятия талонов-предупреждений с причастными работниками проводится внеплановый инструктаж.

Допуск рабочих к самостоятельной работе осуществляется руководителем организации (структурного подразделения) и оформляется приказом, распоряжением либо записью в журнале регистрации инструктажа по охране труда.

При приеме на работу, в процессе трудовой деятельности, а также при переводе на другую работу с работниками железнодорожного транспорта проводятся инструктажи по охране труда. По характеру и времени проведения инструктаж по охране труда подразделяют на *вводный, первичный на рабочем месте, повторный, внеплановый и целевой*.

Вводный инструктаж проводится с лицами, при: приеме их на постоянную или временную работу в организацию; участии в производственном процессе, привлечении к работам в организации или на ее территории, выполнении работ по заданию организации (по заключенному с организацией договору), а также с работниками других организаций, в том числе командированными, при участии их в производственном процессе или выполнении работ на территории организации.

Вводный инструктаж проводится по утвержденной руководителем организации программе (инструкции), которая разрабатывается с учетом специфики деятельности организации на основании примерного перечня

вопросов программы вводного инструктажа.

Вводный инструктаж проводит инженер по охране труда или специалист организации, на которого возложены эти обязанности. При наличии в организации пожарной, газоспасательной и медицинской служб вводный инструктаж по соответствующим разделам программы вводного инструктажа может быть дополнен инструктажем, проводимым работниками указанных служб. Регистрация вводного инструктажа осуществляется в журнале регистрации вводного инструктажа по охране труда, форма которого приведена ниже.

(форма журнала)
Обложка

(наименование организации)

ЖУРНАЛ

регистрации вводного инструктажа по охране труда

Начат _____

Окончен _____

Последующие страницы

№ п.п.	Дата проведения вводного инструктажа по охране труда	Фамилия, имя, отчество лица, прошедшего вводный инструктаж по охране труда	Профессия (должность) лица, прошедшего вводный инструктаж по охране труда	Наименование места работы (структурного подразделения)	Фамилия, имя, отчество должностного лица, проводившего вводный инструктаж по охране труда	Должность лица, проводившего вводный инструктаж по охране труда	Подпись	
							должностного лица, проводившего вводный инструктаж по охране труда	лица, прошедшего вводный инструктаж по охране труда

При территориальной удаленности структурного подразделения руководителем организации могут возлагаться обязанности по проведению вводного инструктажа на руководителя данного структурного подразделения. Регистрация вводного инструктажа в этом случае осуществляется в журнале регистрации вводного инструктажа по месту его проведения.

Первичный инструктаж на рабочем месте до начала работы проводят с лицами: принятыми на работу; переведенными из одного подразделения в другое или с одного объекта на другой; участвующими в производственном процессе, привлеченными к работам в организации или выполняющими работы по заданию организации (по заключенному с организацией договору). Кроме того, первичный инструктаж на рабочем месте проводится с работниками других организаций, в том числе командированными, при

участии их в производственном процессе или выполнении работ на территории организации, а также с работниками других организаций, выполняющими работы на территории организации. Этот инструктаж проводит руководитель работ при участии руководителя или специалиста организации, на территории которой проводятся работы.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится индивидуально с практическим показом безопасных приемов и методов труда. Допускается проводить его с группой лиц, обслуживающих однотипное оборудование и в пределах общего рабочего места.

Первичный инструктаж на рабочем месте проводится по утвержденной руководителем организации программе, составленной с учетом особенностей производства (выполняемых работ) и требований нормативных правовых актов по охране труда, или по инструкциям по охране труда для профессий и видов работ.

Повторный инструктаж проводится не реже одного раза в шесть месяцев по программе первичного инструктажа на рабочем месте или по инструкциям по охране труда для профессий и видов работ.

Первичный инструктаж на рабочем месте и повторный инструктаж могут не проводиться с лицами, которые не заняты на работах по монтажу, эксплуатации, наладке, обслуживанию и ремонту оборудования, использованию инструмента, хранению и применению сырья и материалов (за исключением работ с повышенной опасностью).

Перечень профессий и должностей работников, освобождаемых от первичного и повторного инструктажей на рабочем месте, составляется службой охраны труда с участием профсоюза и утверждается руководителем организации.

Внеплановый инструктаж проводится при: принятии новых нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов по охране труда или внесении изменений и дополнений к ним; изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования, приборов и инструмента, сырья, материалов и других факторов, влияющих на безопасность труда; нарушении работниками нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов по охране труда, которое привело или могло привести к аварии, несчастному случаю на производстве и другим тяжелым последствиям; перерывах в работе по профессии (в должности) более шести месяцев; поступлении информации об авариях и несчастных случаях, происшедших в однопрофильных организациях, а также по требованию представителей государственного органа надзора и контроля, вышестоящих государственных органов или государственных организаций, должностного лица организации, на которого

возложены обязанности по обеспечению охраны труда, при нарушении нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, локальных нормативных правовых актов по охране труда.

Целевой инструктаж проводят при: выполнении разовых работ, не связанных с прямыми обязанностями по специальности (погрузка, разгрузка, уборка территории и другие); ликвидации последствий аварий, стихийных бедствий и катастроф; производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск; проведении экскурсий в организации; организации массовых мероприятий с учащимися (походы, спортивные соревнования и другие).

Первичный, повторный, внеплановый и целевой инструктажи проводит непосредственный руководитель работ (начальник производства, цеха, участка, мастер, инструктор и другие должностные лица).

Инструктаж завершается проверкой знаний устным опросом или с помощью технических средств обучения, а также проверкой приобретенных навыков безопасных методов и приемов работы лицом, проводившим инструктаж. Проведение первичного, повторного, внепланового, целевого инструктажей и стажировки подтверждается подписями лиц, проводивших и прошедших инструктаж (стажировку), в журнале регистрации инструктажа по охране труда или в личной карточке проведения обучения (в случае ее применения). Допускается регистрация целевого инструктажа в отдельном журнале.

В случае проведения целевого инструктажа с лицами, выполняющими работы по наряду-допуску, отметка о его проведении производится в наряде-допуске.

Журнал регистрации вводного инструктажа и журнал регистрации инструктажа по охране труда должны быть пронумерованы, прошнурованы и скреплены печатью. Журнал регистрации вводного инструктажа заверяется подписью руководителя организации или уполномоченного им лица. Журнал регистрации инструктажа заверяется подписью руководителя организации или структурного подразделения.

Срок хранения названных журналов **десять лет** с даты внесения последней записи.

1.7 Требования к профессиональному отбору и обязанности должностных лиц

К выполнению работ по ремонту и содержанию железнодорожного пути и сооружений допускаются профессионально подготовленные лица, прошедшие в установленном на Белорусской железной дороге порядке

обязательные медицинские осмотры в соответствии с Инструкцией о порядке проведения обязательных медицинских осмотров работающих, утвержденной постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 28.04.2010 г. № 47 и локальными руководящими документами, обучение, проверку знаний и инструктажи по охране труда.

Руководители и специалисты, вновь принятые на работу в организацию, не позднее одного месяца со дня вступления в должность проходят обучение и проверку знаний правил по охране труда.

Лица моложе 18 лет *не допускаются* к занятию следующих должностей и профессий:

- дорожный и мостовой мастера;
- бригадир пути и монтер пути второго разряда и выше;
- бригадир (освобождённый) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений;
- наладчик дефектоскопных и путеизмерительных вагонов;
- машинист путевых машин и механизмов;
- машинист автотрисы (мотовоза), а также управляющих машинами и механизмами при выполнении строительно-монтажных и ремонтно-строительных работ;
- водитель дрезины;
- оператор по путевым измерениям и его помощник;
- дежурный по переезду;
- дренажник.

Лица мужского пола в возрасте от 16 до 18 лет допускаются к путевым и другим работам в качестве монтера пути низшего разряда в бригады с квалифицированными работниками, при этом должны соблюдаться предельные нормы подъема и перемещения тяжестей вручную.

Работники по всем профессиям, занятые на: механизированной погрузке, выгрузке, переноске и замене шпал, переводных, мостовых и охранных брусьев, рельсов, крестовин и других элементов стрелочных переводов; подбивке шпал электрошпалоподбойками, укладке рельсов в пакеты; копании глубоких и мокрых прорезов, установке и разборке в них планировки дна и трамбование; очистке стрелочных переводов; обходчик пути и штучных строений; оператор дефектоскопной тележки; наладчик дорожных машин и механизмов, а также работники, выполняющие работы по ремонту пути и искусственных сооружений, обслуживающие электротехнические и котельные установки, сосуды, работающие под давлением, грузоподъемные машины, токарные, фрезерные и другие станки, работающие на высоте, а также другие работники, работа которых связана с возможностью воздействия опасных и вредных производственных факторов, проходят обязательные предварительные, при поступлении на

работу и периодические медицинские осмотры в порядке, установленном Министерством здравоохранения Республики Беларусь и Белорусской железной дорогой. Сведения о медицинских осмотрах должны храниться в личных делах работников предприятия. При наличии жалоб на состояние здоровья работники должны быть подвергнуты внеочередному медицинскому осмотру.

Не допускается привлечение женщин к работам, включенным в «Список тяжелых работ и работ с вредными условиями труда, на которых запрещается применение труда женщин», а также не допускаются к занятию женщины следующих должностей:

- монтер пути при выполнении ручных работ на железнодорожных путях (за исключением выполнения обязанностей сигналиста и работ по очистке стрелочных переводов);

- мостовой слесарь;

- кузнец;

- грузчик тяжелых грузов;

- стропальщик верхней бригады на путеукладочных кранах.

Кроме того, женщины не допускаются к выполнению работ:

- по пропитке шпал, брусьев и столбов;

- разгрузке вручную угля из вагонов; по погрузке и выгрузке пропитанной древесины;

- рытью глубоких, мокрых прорезей и установке, разборке в них креплений;

- с вибропневматическим инструментом;

- связанных с подъемом и перемещением тяжестей массой, превышающей предельные нормы;

- ремонтным на пути в ночных сменах, за исключением работ по устранению последствий аварий и при других обстоятельствах, нарушающих нормальное движение поездов (стихийные явления, водоборьба, снегоборьба).

Лица, привлекаемые для неотложного выполнения отдельных работ по снегоборьбе, водоборьбе и для ликвидации последствий стихийных бедствий, медицинскому освидетельствованию не подвергаются, однако к работе на пути не могут быть допущены лица с физическими недостатками (ослабленное зрение, глухота и т.д.).

Должностные лица, связанные с организацией, руководством и выполнением работ по ремонту пути и искусственных сооружений должны проходить проверку знаний по вопросам охраны труда.

Лица, поступающие на работы, связанные с движением поездов по перечню, утвержденному Белорусской железной дорогой, должны выдержать испытания и в последующем периодически проверяться по кругу

своих обязанностей в знании:

- Правил технической эксплуатации Белорусской железной дороги;
- Инструкции по сигнализации на Белорусской железной дороге;
- Инструкции по движению поездов и маневровой работе на Белорусской железной дороге;
- должностных инструкций и других документов, устанавливающих обязанности работников;
- правил и инструкций по охране труда;
- Положения о дисциплине работников железнодорожного транспорта Белорусской железной дороги.

Работники, занятые на работах по содержанию пути и искусственных сооружений, должны знать требования охраны труда и пожарной безопасности, в том числе:

- должностные инструкции;
- общие обязанности работников железнодорожного транспорта;
- Правила, инструкции по охране труда, другие нормативные правовые акты, содержащие требования охраны труда;
- опасные и вредные производственные факторы, связанные с выполнением работ, а также меры защиты от их воздействия;
- способы и приемы безопасного выполнения работ, использования производственного оборудования, приспособлений и инструментов;
- правила пользования средствами индивидуальной защиты и первичными средствами пожаротушения, предусмотренными для данной работы;
- правила личной гигиены;
- действия в аварийных ситуациях;
- способы оказания первой доврачебной помощи при несчастных случаях.

Работники железнодорожного транспорта, на которых в порядке уплотнения рабочего дня или совмещения профессий возлагается выполнение дополнительных обязанностей, допускаются к этой работе только после испытания их в знании соответствующих правил и инструкций.

Работники, связанные с обслуживанием и эксплуатацией электрооборудования, в том числе сварочных агрегатов, электрического инструмента, должны проходить в соответствующем объеме обучение и проверку знаний по Правилам эксплуатации электроустановок потребителей и Межотраслевые правила по охране труда при работе в электроустановках, а также инструкции по электробезопасности для работников железнодорожного транспорта на электрифицированных участках железной дороги. Работники, связанные с эксплуатацией электроустановок в зависимости от должности, профессии и характера работ, должны иметь соответствующую квалификационную группу по электробезопасности.

Лица, связанные с выполнением огневых работ, должны пройти соответствующую подготовку, проверку знаний Правил пожарной безопасности и техники безопасности при проведении огневых работ на предприятиях Республики Беларусь.

К работе на транспортных и подъемно-транспортных средствах (путевых машинах, дрезинах, автомашинах, кранах) допускаются лица, имеющие удостоверение на право управления этими средствами.

Лица, ответственные за выпуск на работы транспортных средств и путевых машин, должны пройти соответствующие обучение и проверку знаний, и оформлены приказом по предприятию.

Работники, связанные с управлением, обслуживанием и ремонтом грузоподъемных машин и механизмов, должны иметь удостоверение на право выполнения работ, периодически проходить аттестацию и проверку знаний.

К работам, проводимым непосредственно на открытой местности в зонах ограниченного проживания, отселения и отчуждения, допускаются лица, прошедшие медицинское освидетельствование с учетом радиационного фактора и не имеющие медицинских противопоказаний к работам в условиях радиационного воздействия. Все работающие в зонах радиоактивного загрязнения подлежат специализированным диспансерным осмотрам с учетом радиационного фактора. Периодичность прохождения диспансерных осмотров определяется соответствующими распоряжениями администрации предприятия по согласованию с врачебно-санитарной службой. Специализированные, диспансерные осмотры работников могут совмещаться с проведением медицинских освидетельствований, для чего в состав врачебно-экспертных комиссий должны включаться соответствующие специалисты и выполняться необходимые диагностические исследования.

Лица, привлекаемые для работы с химическими веществами (включая монтеров пути, временно привлекаемых для их погрузки), обязаны до начала обработки железнодорожных путей пройти медицинское освидетельствование, инструктаж и сдать санитарно-технический минимум по работе с химическими веществами.

К выполнению сварочно-наплавочных работ допускаются электросварщики, прошедшие медицинское освидетельствование, обучение и проверку знаний.

К работам по абразивной обработке наплавленных рельсовых концов и крестовин допускаются работники, прошедшие медицинское освидетельствование, обучение и проверку знаний по технике безопасности в соответствии с местными инструкциями по безопасности при пользовании абразивным инструментом.

К самостоятельным верхолазным работам на искусственных сооружениях допускаются лица (работники и инженерно-технические работники) не моложе 18 лет, прошедшие специальный медицинский осмотр и признанные годными, прошедшими проверку знаний по Правилам охраны труда при работе на высоте, имеющие стаж верхолазных работ не менее одного года и разряд не ниже 3-го. Работники, впервые допускаемые к верхолазным работам, в течение одного года должны работать под непосредственным надзором опытных рабочих, назначенных приказом руководителя организации. Верхолазными считаются работы, выполняемые на высоте более 5 м от поверхности. Работники, выполняющие верхолазные работы, должны быть обеспечены предохранительными поясами.

На должности обходчиков железнодорожных путей и искусственных сооружений назначаются лица, имеющие стаж работы в должности монтера пути не менее 6 месяцев (для лиц, работавших до этого на железнодорожном транспорте в должностях, не связанных с движением поездов, или поступающих на железнодорожный транспорт вновь). Для лиц, занимавших до этого в течение не менее 6 месяцев должности, связанные с движением поездов, стаж работы в должности монтера пути при назначении обходчиками железнодорожных путей и искусственных сооружений не обязателен.

Лица, назначаемые на должность дежурного по переезду, должны иметь стаж работы в должности, связанной с движением поездов, не менее трех месяцев и пройти теоретическое и производственное обучение по программе подготовки дежурных по переезду.

1.8 Аттестация рабочих мест по условиям труда

В результате принимаемых мер с 2000 года сложилась тенденция снижения уровня травматизма и профессиональной заболеваемости. В то же время состояние условий и охраны труда продолжает оставаться острой социально-экономической проблемой. Принципиальная схема расходов, связанных с охраной труда, приведена на рисунке 10.

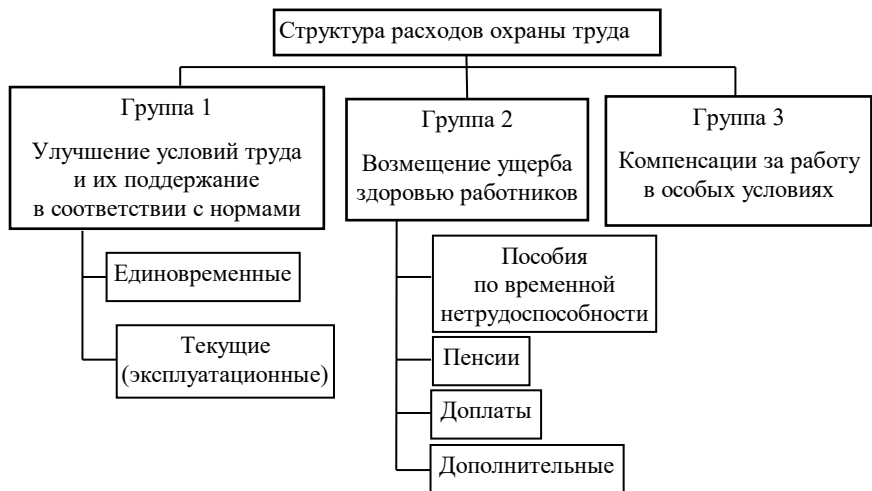


Рисунок 10 – Схема расходов, связанных с охраной труда

Первая группа включает затраты, связанные с улучшением условий труда и их поддержанием в соответствии с нормами. Мероприятия по охране труда реализуются в соответствии с действующим законодательством и обеспечиваются работодателем в необходимых объемах финансирования и материальными ресурсами.

Затраты первой группы способствуют не только улучшению условий труда, но и повышению его производительности, привлекательности и, в конечном счете, снижению затрат на возмещение вреда, причиненного жизни и здоровью работников в результате снижения производственного травматизма и профессиональных заболеваний, а также повышению эффективности производства за счет снижения расходов на компенсации за работу в особых условиях.

Вторая группа включает затраты по возмещению вреда, причиненного жизни или здоровью застрахованных работников при выполнении ими трудовых обязанностей в результате несчастных случаев на производстве в соответствии с действующим законодательством в форме страховых выплат за счет средств обязательного страхования от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний, которые включают:

- возмещения Фонду социальной защиты населения Министерства труда и социальной защиты расходов на выплату пенсий по инвалидности и по случаю потери кормильца в связи с несчастными случаями на производстве и профессиональными заболеваниями;
- пособия по временной нетрудоспособности, назначаемые в связи со страховыми случаями;
- доплаты до среднемесячного заработка застрахованного работника,

временно переведенного в связи с повреждением здоровья на более легкую нижеоплачиваемую работу до восстановления трудоспособности или установления ее стойкой утраты;

- единовременные страховые выплаты в случае гибели работника;
- оплату дополнительных расходов на медицинскую, социальную и профессиональную реабилитацию, включая расходы, связанные с профессиональным обучением и переподготовкой.

Третья группа – расходы, связанные с компенсацией за работу в особых условиях, которые устанавливаются в процессе аттестации рабочих мест по условиям труда и относятся на себестоимость.

В организациях промышленности и сельского хозяйства во вредных условиях труда занято около 30 % работающих. Ежегодно из-за нарушений требований охраны труда на производстве травмируется свыше 5 тысяч работников, из которых более 200 погибает, свыше 800 получают тяжелые травмы. Согласно данным Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь вследствие несчастных случаев и профессиональных заболеваний общество несет большие экономические потери (рисунок 11).

Анализ данных рисунка 10 показывает, что затраты на компенсации по условиям труда превышают размеры страховых выплат, связанных с травмированием и профзаболеваниями работников.

В Республике Беларусь разработана и постоянно совершенствуется комплексная система компенсаций за работу в особых условиях (с повышенной вредностью и (или) опасностью), которая основана на объективной оценке условий труда. Оценка условий труда на каждом рабочем месте осуществляется на основе аттестации рабочих мест по условиям труда согласно Положению о порядке проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 22.02.2008 г. № 253. В Инструкции по оценке условий труда при аттестации рабочих мест по условиям труда и предоставлению компенсаций по ее результатам, утвержденной постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 22.02.2008 г. № 35 с изменениями и дополнениями от 30.12.2010 г. № 184, установлен порядок проведения оценки условий труда при аттестации рабочих мест по условиям труда, оформления и использования результатов оценки условий труда при аттестации в организациях независимо от их организационно-правовых форм.

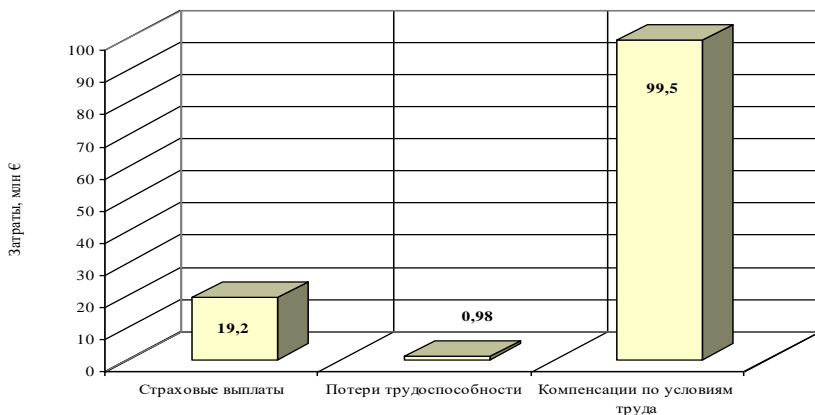


Рисунок 11 – Распределение затрат вследствие травматизма и профзаболеваний

Оценка условий труда при аттестации проводится для установления классов (степеней) вредности и (или) опасности условий труда на рабочем месте в соответствии с Инструкцией и Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами 13-2-2007 «Гигиеническая классификация условий труда», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 20.12.2007 г. № 176. Оценка условий труда при аттестации проводится на рабочем месте, на котором работник занят с вредными и (или) опасными условиями труда полный рабочий день.

Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы 13-2-2007 «Гигиеническая классификация условий труда» подразделяют условия труда на 4 класса: *оптимальные, допустимые, вредные и опасные*.

Оценка условий труда при аттестации – это проведение оценок факторов *производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса*, оказывающих воздействие на работоспособность и здоровье работника в процессе труда.

Оценка факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса проводится путем сопоставления полученных в результате измерений и исследований их фактических величин с гигиеническими нормативами и последующим соотношением величин отклонения каждого фактора производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса с критериями, на основании которых устанавливается класс условий труда.

Уровни вредных и (или) опасных факторов производственной среды определяются на основании измерений и исследований, результаты которых

оформляются протоколами. Другие документы по аттестации (протокол количественных измерений и расчетов показателей тяжести трудового процесса, карта фотографии рабочего времени, карта аттестации рабочего места по условиям труда) на таких рабочих местах оформляются в полном объеме.

Для подтверждения занятости работников с вредными и (или) опасными условиями труда необходимо, чтобы время выполнения работ с этими условиями в соответствии с их тарифно-квалификационными (квалификационными) характеристиками, приведенными в Едином тарифно-квалификационном справочнике работ и профессий рабочих (ЕТКС) и Едином квалификационном справочнике должностей служащих (ЕКСД), составляло не менее 80 % от продолжительности ежедневной работы (смены), установленной законодательством. При этом в 80 % от продолжительности ежедневной работы (смены), установленной законодательством, включается подготовительно-заключительное время, оперативное время (основное и вспомогательное) и время обслуживания рабочего места в пределах, установленных нормативов времени, а также время регламентированных перерывов, включаемых в рабочее время (структура рабочего времени). Учет фактической занятости работников с вредными и (или) опасными условиями труда, подтвержденными результатами аттестации, ведется нанимателем.

Структура рабочего времени, время воздействия вредных и (или) опасных факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса, занятость с вредными и (или) опасными условиями труда определяются на основании результатов фотографий рабочего времени.

Оценка факторов *производственной среды* проводится с учетом времени их воздействия в течение рабочего времени.

Класс и степень *тяжести трудового процесса* устанавливается на основании сравнения фактических величин с критериями оценки тяжести трудового процесса.

Класс и степень *напряженности трудового процесса* определяется на основании сравнения фактических величин с критериями оценки напряженности трудового процесса.

Результаты измерений и исследований, а также оценки вредных и (или) опасных факторов производственной среды, тяжести и напряженности трудового процесса заносятся в карту аттестации рабочего места по условиям труда (приложение Б).

Согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 25.05.2005 г. № 536 «О списках производств, работ, профессий, должностей и показателей, дающих право на пенсию по возрасту за работу с особыми

условиями труда» (в ред. постановления Совмина от 01.03.2007 № 268) в список № 2 включены следующие профессии и должности службы пути железнодорожного транспорта: монтер пути по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений на участках с интенсивным движением поездов; ремонтник искусственных сооружений на участках магистральных железных дорог с интенсивным движением поездов; машинисты-инструкторы путевых машин и моторно-рельсового транспорта.

Продолжительность дополнительного отпуска за работу с вредными и (или) опасными условиями труда устанавливается в зависимости от класса (степени) вредности или опасности условий труда согласно постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2008 г. № 73 приведена в таблице 8.

Т а б л и ц а 8 – Продолжительность дополнительного отпуска за работу с вредными и (или) опасными условиями труда

В календарных днях

Класс условий труда						
оптимальный	допустимый	вредный				опасный (экстремальный)
1	2	3.1	3.2	3.3	3.4	4
0	0	4	7	14	21	28

При оценке условий труда, соответствующих классам 3, 4, на рабочих местах работников, профессии, должности которых предусмотрены Списком производств, цехов, профессий и должностей с вредными и (или) опасными условиями труда, работа в которых дает право на сокращенную продолжительность рабочего времени, утвержденным постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 10.12.2007 г. № 170 «О сокращенной продолжительности рабочего времени за работу с вредными и (или) опасными условиями труда», подтверждается право на сокращенную продолжительность рабочего времени.

При оценке условий труда, соответствующих классам 3, 4, на рабочих местах работников в зависимости от класса и степени вредности условий труда устанавливаются доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда (таблица 9).

Доплаты за работу с вредными и (или) опасными условиями труда к тарифным ставкам и должностным окладам работников устанавливаются в процентах от тарифной ставки первого разряда, установленной в организации. В том случае, если в организации действует тарифная ставка первого разряда ниже тарифной ставки первого разряда, установленной Правительством, доплаты устанавливаются от тарифной ставки первого разряда, установленной Правительством Республики Беларусь. Наниматель

не имеет права устанавливать размер доплат ниже минимально гарантированных.

Т а б л и ц а 9 – Размер доплат за работу с вредными и (или) опасными условиями труда

Гигиеническая классификация условий труда	Процент от тарифной ставки первого разряда за 1 час работы в условиях труда, соответствующих классу
Класс 1 (оптимальные условия труда)	0
Класс 2 (допустимые условия труда)	0
Класс 3 (вредные условия труда):	
3.1 (1-й степени)	0,10
3.2 (2-й степени)	0,14
3.3 (3-й степени)	0,20
3.4 (4-й степени)	0,25
Класс 4 (опасные условия труда)	0,31

Работникам, которым установлена повышенная оплата труда за работу с вредными и (или) опасными условиями труда, доплата за работу с такими условиями по результатам аттестации не устанавливается.

При суммированном учете рабочего времени фактически отработанное время с вредными и (или) опасными условиями труда определяется делением сумм фактически отработанных часов с вредными и (или) опасными условиями труда на 8 часов.

1.9 Режимы труда и отдыха

Режим труда и отдыха работников, занятых на выполнении работ по осмотру, содержанию и ремонту пути и сооружений определяется Трудовым кодексом Республики Беларусь, Правилами внутреннего трудового распорядка, инструкциями по охране труда, Положением о рабочем времени и времени отдыха работников железнодорожного транспорта.

Режим труда и отдыха работников, выполняющих работы в условиях воздействия опасных и вредных условиях производственных факторов, устанавливаются с учетом действующих в Республике Беларусь нормативно-правовых актов и отражаются в условиях трудового договора (контракта), в коллективном договоре.

Работникам, занятым на работах с вредными и опасными условиями труда, предоставляются льготы и компенсации в соответствии с действующим в Республики Беларусь законодательством. Их виды и объемы устанавливаются Правительством Республики Беларусь или уполномоченным им органом, при этом учитывается фактическая занятость работающих в таких условиях.

Работникам, профессии которых включены в Список производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день, должен предоставляться одновременно с ежегодным отпуском дополнительный отпуск и устанавливаться сокращенный рабочий день.

При проезде работников к месту производства работ и обратно в пределах обслуживаемого участка специальными рабочими поездами, время, затраченное в пути сверх предусмотренного графиком движения поездов, должно учитываться как рабочее.

Для работников, занятых на непрерывной круглосуточной сменной работе, должны быть разработаны и утверждены графики 4-сменного дежурства с непрерывной продолжительностью работы 12 или 8 ч. В случаях, когда нет необходимости в круглосуточной сменной работе, не допускается продолжительность рабочего времени смен свыше нормальной продолжительности рабочего дня.

Работникам, обслуживающим путевые машины, в рабочее время включается:

- время непосредственной работы на машине, время на подготовку машины к работе, ожидание прицепки и отцепки от локомотива, ожидание отправления, следование по перегону, возвращение обратно, маневры на станции и постановка в тупик;

- время, затраченное на подготовку, погрузку и выгрузку хоппер-дозаторов и думпкаров и приведение их в транспортное положение, а также на технический уход в соответствии с графиком работы;

- время перемещения путевых машин в нерабочем состоянии в составе поезда, отдельным локомотивом или самостоятельно (для самоходных машин), хоппер-дозаторных и думпкарных маршрутов со станции погрузки к станции выгрузки и обратно.

При разработке графиков дежурств обслуживающего персонала монтеров пути учет рабочего времени ведется по фактическим затратам согласно графику дежурств.

Рабочее время специалистов, входящих в состав бригад путевых машин, учитывается так же, как у рабочих, обслуживающих эти машины. В рабочее время путевых бригад включается также время на проход к месту работ и обратно, пропуск поездов, ежечасные технологические перерывы.

При работе на открытом воздухе в холодное время года администрация предприятия должна предусматривать кратковременные перерывы для обогрева работников в пунктах обогрева.

При выполнении работ на участках с радиоактивным загрязнением должны соблюдаться специально разработанные для данной местности режимы работы и отдыха работников, согласованные с центрами гигиены и

эпидемиологии.

При выполнении работ по погрузке и транспортировке химических веществ, а также при работах, связанных с химическим уничтожением растительности, продолжительность рабочего дня должна быть установлена в соответствии с действующим законодательством.

Режимы труда и отдыха работников железнодорожного транспорта, рабочие места которых оснащены ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ определяются видом и категорией трудовой деятельности в соответствии с СанПиН 9-131 РБ 2000 «Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, электронно-вычислительным машинам и организации работы». Для обеспечения работоспособности и сохранения здоровья работников, постоянно работающих с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ, на протяжении рабочей смены должны устанавливаться регламентированные перерывы. Время регламентированных перерывов в течение рабочей смены необходимо устанавливать в зависимости от ее продолжительности, вида и категории трудовой деятельности. Продолжительность непрерывной работы с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часа. При работе в ночную смену (с 22 до 6 часов) независимо от вида и категории трудовой деятельности, суммарная продолжительность регламентированных перерывов должна увеличиваться на 60 минут.

Режимы труда и отдыха водителей транспортных средств должны устанавливаться в соответствии с Положением о рабочем времени и времени отдыха водителей автомобильного транспорта.

Время, необходимое для приема пищи на работах, при выполнении которых по условиям труда перерыв установить нельзя, и предоставляемое работнику в течение рабочей смены, включается в рабочее время. Перечень таких работ, порядок и место приема пищи устанавливаются и отражаются нанимателем в правилах внутреннего трудового распорядка.

1.10 Средства защиты работающих

Средства защиты работающих в зависимости от назначения подразделяют на коллективные средства защиты и средства индивидуальной защиты.

Коллективные средства защиты работающих – средства, защитные свойства (влияние) которых распространяются на всех людей, находящихся в определенной зоне (помещении), и должны отвечать требованиям технической эстетики и эргономики, обеспечивать высокую степень защитной эффективности и удобство при эксплуатации.

Средства коллективной защиты согласно ГОСТ 12.4.011 и Перечню средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих

безопасность труда (постановление Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 15.10.2010 № 145) в зависимости от назначения подразделяют на следующие виды (таблица 10).

Т а б л и ц а 10 – Классификация коллективных средств защиты

Наименование	Технические устройства (системы)
1 Средства защиты от повышенного уровня статического электричества	Заземляющие устройства Нейтрализаторы Увлажняющие устройства Экранирующие устройства Антиэлектростатические вещества
2 Средства защиты от высоких и низких температур окружающей среды	Оградительные Автоматического контроля и сигнализации Термоизолирующие Дистанционного управления Для обогрева и охлаждения
3 Средства защиты от воздействий механических факторов	Оградительные Автоматического контроля и сигнализации Тормозные Дистанционного управления Предохранительные Знаки безопасности
4 Средства защиты от магнитных и электрических полей	Оградительные Защитные заземления Изолирующие устройства и покрытия Знаки безопасности
5 Средства защиты от воздействий химических факторов	Оградительные Автоматического контроля и сигнализации Герметизирующие Для вентиляции и очистки воздуха Для удаления токсичных веществ Дистанционного управления Знаки безопасности
6 Средства защиты от излучения лазеров	Оградительные Дистанционного управления Автоматического контроля и сигнализации Предохранительные Знаки безопасности
7 Средства защиты от шума	Оградительные Дистанционного управления автоматического контроля и сигнализации Звукоизолирующие, звукопоглощающие Глушители шума
8 Средства защиты от вибрации	Оградительные Дистанционного управления Автоматического контроля и сигнализации Виброизолирующие

Виброгасящие и вибропоглощающие	
<i>Продолжение таблицы 10</i>	
Наименование	Технические устройства (системы)
9 Средства защиты ультразвука	Оградительные Дистанционного управления Автоматического контроля и сигнализации Звукоизолирующие, звукопоглощающие
10 Средства нормализации воздушной среды производственных помещений и рабочих мест	Поддержания нормируемой величины барометрического давления Вентиляции и очистки воздуха Кондиционирования воздуха Локализации вредных факторов Отопления Автоматического контроля и сигнализации Дезодорации воздуха
11 Средства нормализации освещения производственных помещений и рабочих мест	Источники света Осветительные приборы Световые проемы Светозащитные устройства Светофильтры
12 Средства защиты от ультрафиолетовых излучений	Оградительные Дистанционного управления Автоматического контроля и сигнализации Знаки безопасности
13 Средства защиты от инфракрасных излучений	Оградительные Дистанционного управления Автоматического контроля и сигнализации Герметизирующие Термоизолирующие Вентиляционные Знаки безопасности
14 Средства защиты от электромагнитных излучений	Оградительные Герметизирующие Дистанционного управления Автоматического контроля и сигнализации Защитные покрытия Знаки безопасности
15 Средства защиты от ионизирующих излучений	Оградительные устройства Устройства дистанционного управления Устройства автоматического контроля Предупредительные устройства Устройства улавливания и очистки жидкостей и воздуха Герметизирующие устройства
15 Средства защиты от ионизирующих излучений	Защитные покрытия Средства дезактивации Средства защиты при транспортировке и временном

	хранении радиоактивных веществ Емкости радиоактивных отходов Знаки безопасности
--	---

Окончание таблицы 10

Наименование	Технические устройства (системы)
16 Средства защиты от поражения электрическим током	Оградительные устройства Устройства дистанционного управления Устройства автоматического контроля и сигнализации Устройства защитного заземления и зануления Предохранительные устройства Молниеотводы и разрядники Устройства выравнивания потенциалов и понижения напряжения Изолирующие устройства и покрытия Устройства автоматического отключения Знаки безопасности
17 Средства защиты от воздействия биологических факторов	Оградительные Герметизирующие Для вентиляций и очистки воздуха Оборудование и препараты для дезинфекции, дезинсекции, стерилизации, дератизации Знаки безопасности

Сигнальные цвета и знаки безопасности согласно ГОСТ 12.4.026 «ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности» предназначены для привлечения внимания работающих к непосредственной опасности, предупреждения о возможной опасности, предписания и разрешения определенных действий с целью обеспечения безопасности, а также для необходимой информации. Сигнальные цвета и знаки безопасности не заменяют необходимых мероприятий по безопасности труда и средств защиты работающих.

Знаки безопасности устанавливаются в местах, пребывание в которых связано с возможной опасностью для работающих, а также на производственном оборудовании, являющемся источником такой опасности.

Знаки безопасности, установленные на воротах и входных дверях помещений, означают, что зона действия этих знаков охватывает все помещение. Знаки безопасности, установленные у въезда (входа) на объект (участок), означают, что их действие распространяется на объект (участок) в целом. При необходимости ограничить зону действия знака соответствующее указание следует приводить в поясняющей надписи.

На местах и участках, являющихся временно опасными, следует устанавливать переносные знаки безопасности и временные ограждения, окрашенные лакокрасочными материалами сигнальных цветов. В соответствии с ГОСТ 12.4.026 установлены следующие **сигнальные цвета**:

красный, желтый, зеленый и синий. Смысловое значение сигнальных цветов и номера образцов цвета «Картотеки эталонов цвета лакокрасочных материалов» приведены ниже:

Сигнальный цвет	Основные смысловые значения сигнального цвета	Контрастный цвет
Красный	Запрещение, непосредственная опасность, средство пожаротушения	Белый
Желтый	Предупреждение, возможная опасность	Черный
Зеленый	Предписание, безопасность	Белый
Синий	Указание, информация	Белый

Для усиления контраста сигнальных цветов их следует применять на фоне контрастных цветов. Контрастные цвета необходимо применять также для выполнения символов и поясняющих надписей.

Поясняющие надписи и символы на знаках безопасности выполняются черным цветом, за исключением знаков пожарной безопасности, на которых они должны быть красного цвета, а также знака 3.11 «Выходить здесь», символ на котором выполняется белым цветом.

Символы на указательных знаках пожарной безопасности (огнетушитель, пункт извещения о пожаре) должны быть нанесены красным цветом на белом фоне.

Знаки электробезопасности, наносимые непосредственно на железобетонные опоры линии электропередач трафаретами, символические изображения и поясняющие надписи должны быть выполнены черным цветом.

Красный сигнальный цвет следует применять:

- для запрещающих знаков; надписей и символов на знаках пожарной безопасности; рукояток кранов аварийного сброса давления;
- обозначения отключающих устройств механизмов и машин, в том числе аварийных;
- внутренних поверхностей открывающихся кожухов и корпусов, ограждающих движущиеся элементы механизмов и машин, и их крышек;
- корпусов масляных выключателей, находящихся в рабочем состоянии под напряжением;
- обозначения пожарной техники (пожарных насосов наносных станций, обслуживающих пожарные водопроводы и автоматические установки пожаротушения; пожарных мотопомп; дымососов; пожарного оборудования (колонок, вентилей кранов, наземной части гидрант-колонок, генераторов высокократной пены, лафетных стволов, крышек подземных гидрантов); пожарных извещателей с ручным пуском; огнетушителей, включая баллоны передвижных углекислотных огнетушителей и установок пожаротушения;

пожарного инвентаря (ведер, ящиков, песочниц, рукавных кассет кранов);
деревянных ручек пожарного инструмента (багров, лопат);

- сигнальных ламп, извещающих о нарушении условий безопасности;
- окантовки щитов белого цвета для крепления пожарного инструмента и огнетушителей. Ширина окантовки должна составлять 30–100 мм.

Не допускается окрашивать лакокрасочными материалами красного цвета спринклерные и дренчерные оросители, подводящие трубопроводы и другие стационарно устанавливаемые виды пожарной техники или ее элементы, не требующие оперативного опознавания.

Красный сигнальный цвет не допускается применять для окраски оборудования и оснастки там, где это не требуется по соображениям безопасности.

В случае если движущиеся элементы механизмов и машин закрыты кожухом, целиком снимающимся при эксплуатации, техническом обслуживании или ремонте, окраске лакокрасочными материалами красного сигнального цвета подлежат сами движущиеся элементы или поверхности смежных с ними неподвижных деталей, скрываемые кожухом.

Желтый сигнальный цвет следует применять:

- для предупреждающих знаков;
- элементов строительных конструкций, которые могут явиться причиной получения травм работающими – низких балок, выступов и перепадов в плоскости пола, малозаметных ступеней, пандусов, мест, в которых существует опасность падения (кромки погрузочных платформ, грузовых поддонов, неогражденных площадок, коков, проемов и т. д.), сужений проездов, малозаметных распорок, узлов, колонн, стоек и опор в местах интенсивного движения внутризаводского транспорта и т. д.;

- элементов производственного оборудования, неосторожное обращение с которыми представляет опасность для работающих;

- открытых движущихся частей оборудования (маховичков, подвижных столов станков, машин и др.), кромок оградительных устройств, неполоностью закрывающих движущиеся элементы производственного оборудования (ограждения шлифовальных кругов, фрез, зубчатых колес, приводных ремней, цепей и т. п.), кромок штампов, прессов, бойков молотов, ограждающих конструкций площадок для работ, проводимых на высоте, а также постоянно подвешенной к потолку или стенам технологической арматуры, выступающей в рабочее пространство;

- элементов внутрицехового и межцехового транспорта, подъемно-транспортного оборудования и строительно-дорожных машин, кабин и ограждений кранов, поворотных кабин, площадок грузоподъемников, бамперов и боковых поверхностей электрокаров, погрузчиков, тележек,

стрел нижних частей поворотных платформ экскаваторов, башенных, монтажных и автомобильных кранов, захватов и площадок автопогрузчиков, наружных частей боковых стенок ковшей экскаваторов, обойм грузовых крюков;

- постоянных и временных ограждений или элементов ограждений, устанавливаемых на границах опасных зон, у проемов, ям, котлованов, выносных площадок, постоянных и временных ограждений лестниц, перекрытий строящихся зданий, балконов и других мест, в которых возможно падение с высоты;

- подвижных монтажных устройств или их элементов и элементов грузозахватных приспособлений, подвижных частей кантователей, траверс, подъемников, подвижных частей монтажных вышек и лестниц;

- емкостей, содержащих вещества с опасными и вредными свойствами, на которые предупреждающую окраску следует наносить в виде полосы шириной 50–150 мм в зависимости от размеров емкости;

- границ подходов к эвакуационным или запасным выходам. Границы обозначают сплошными линиями шириной 50–100 мм, наносимыми на плоскость пола краской желтого или белого цвета, стойкой к стиранию.

Предупреждающая окраска объектов и элементов, за исключением открытых подвижных частей производственного оборудования, выполняется в виде чередующихся наклонных под углом 45–60° полос шириной от 30 до 200 мм желтого сигнального и черного цветов при соотношении ширины полос 1:1:



Ширина полос устанавливается в зависимости от размеров объекта и расстояния, с которого должно быть видно предупреждение.

Зеленый сигнальный цвет следует применять:

- для предписывающих знаков;
- дверей и световых табло (надпись белого цвета на зеленом фоне) эвакуационных или запасных выходов и декомпрессионных камер, сигнальных ламп.

Синий сигнальный цвет необходимо применять для указательных знаков.

ГОСТ 12.4.026 устанавливает **четыре** группы знаков безопасности: *запрещающие, предупреждающие, предписывающие и указательные.*

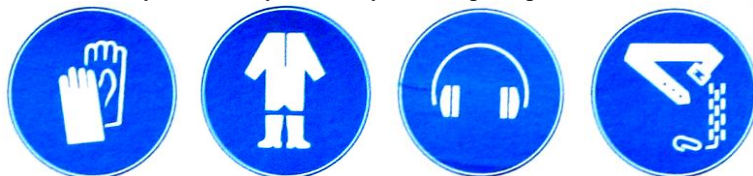
Запрещающие предназначены для запрещения определенных действий:



Предупреждающие предназначены для предупреждения работающих о возможной опасности определенных действий, примеры знаков приведены ниже:



Предписывающие предназначены для разрешения определенных действий работающих только при выполнении конкретных требований безопасности труда (применение средств защиты работающих, принятие мер по обеспечению безопасности труда), требований пожарной безопасности и указания путей эвакуации. Примеры знаков:



Указательные предназначены для указания различных объектов и устройств:



Средства индивидуальной защиты (СИЗ) в зависимости от назначения в соответствии с ГОСТ 12.4.011 «Система стандартов безопасности труда. Средства защиты работающих. Общие требования и классификация» подразделяются на классы:

- костюмы изолирующие: пневмокостюмы; гидроизолирующие

- средства защиты органов дыхания: костюмы; скафандры; противогазы; респираторы; самоспасатели; пневмошлемы; пневмомаски; пневмокуртки;
- одежда специальная защитная: тулупы, пальто; полупальто, полушубки; накидки, плащи, полуплащи; халаты, костюмы; куртки, рубашки; брюки, шорты; комбинезоны, полукомбинезоны; жилеты; платья, сарафаны; блузы, юбки; фартуки, наплечники;
- средства защиты ног: сапоги, сапоги с удлиненным или с укороченным голенищем, полусапоги, ботинки, полуботинки; туфли, бахилы, галоши, боты, тапочки (сандалии); унты, чувяки, щитки, ботфорты, наколенники; портянки;
- средства защиты рук: рукавицы; перчатки; полуперчатки, напальчники; наладонники, напульсники; нарукавники, налокотники;
- средства защиты лица: лицевые щитки; полнолицевые маски;
- средства защиты глаз: очки защитные;
- средства защиты головы: каски защитные; шлемы, подшлемники; шапки, береты, шляпы, колпаки, косынки;
- средства защиты органа слуха: противошумные шлемы; противошумные вкладыши; противошумные наушники;
- средства защиты от падения с высоты и другие предохранительные средства: предохранительные пояса, страховочные привязи, страховочные и удерживающие стропы; ручные захваты, блокирующие устройства, манипуляторы; наколенники, налокотники, наплечники;
- средства дерматологические защитные: защитные; очистители кожи; репаративные средства;
- средства защиты комплексные: комплекты для защиты лица и органов дыхания; изолирующие самоспасатели; комплексы для работы на высоте; мультисистемы защиты лица и т. д.

Выдача, применение и содержание СИЗ осуществляется в соответствии с Нормами и порядком обеспечения работников средствами индивидуальной защиты, утвержденными постановлением Министерства труда и социальной

защиты Республики Беларусь от 30.12.2008 г. № 209 «Об утверждении Инструкции о порядке обеспечения работников средствами индивидуальной защиты» с изменениями и дополнениями от 23.06.2011 г. № 48 и Перечнем норм выдачи средств индивидуальной защиты работающим на Белорусской железной дороге (приложение В).

СИЗ требуемых размеров выдаются работникам в установленные сроки и должны соответствовать стандартам, техническим условиям на СИЗ конкретных типов, моделей (марок). Не допускается выполнение работ без предусмотренных нормами СИЗ и с неисправными СИЗ.

Работники при получении СИЗ проходят инструктаж по правилам пользования этими средствами и простейшим способам проверки их исправности, а при необходимости должны пройти тренировку по их применению.

При выполнении работ в местах движения подвижного состава работники, независимо от должности и профессии, должны быть одеты в сигнальные жилеты, а в темное время суток – в жилеты со светоотражающими накладками.

СИЗ в соответствии с требованиями действующих норм и техническими условиями на них в установленные сроки должны подвергаться контрольным осмотрам, проверкам их исправности и регулярным испытаниям.

Наниматель обязан организовать надлежащий уход за СИЗ.

Работники, занятые на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах с загрязнением и раздражением кожных покровов, обеспечиваются защитными пастами, мазями и смывающими средствами, разрешенными к применению Министерством здравоохранения Республики Беларусь в соответствии с Нормами и порядком обеспечения работников смывающими и обезвреживающими средствами, утвержденными постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь от 30.12.2008 г. № 208.

Работники, связанные с механизированной обработкой, очисткой деталей или изделий от ржавчины, краски, грязи, а также занятые на работах с выделением вредных газов, пыли, искр, отлетающих осколков и стружки должны дополнительно снабжаться защитными очками, респираторами, противогазами.

Работники, связанные с работой на высоте, обеспечиваются предохранительными поясами и страховочными канатами. Предохранительные пояса и страховочные канаты должны осматриваться перед каждым применением и испытываться один раз в шесть месяцев. Результаты испытания должны заноситься в журнал, а к предохранительному поясу крепится бирка, на которой должен быть указан инвентарный номер и дата испытания.

Хранение спецодежды должно быть обеспечено в санитарно-бытовых

помещениях (пунктах) отдельно от личной (домашней) одежды. Не допускается вынос спецодежды и хранение ее в домашних условиях.

Санитарная обработка и индивидуальный дозиметрический контроль работников, работающих на территории загрязненной радионуклидами, выполняется в порядке, установленном Минздравом Республики Беларусь.

На каждом производственном объекте, в служебно-производственных помещениях объектов железнодорожного транспорта, подвижном составе должны быть аптечки первой помощи с набором медикаментов и перевязочных материалов, укомплектованных с учетом вредности производства и возможных аварийных ситуаций применительно к каждому производственному участку.

Все работники должны знать места расположения аптек, порядок вызова службы медицинской помощи и уметь оказать первую доврачебную помощь пострадавшему. В производственных помещениях на видных местах должны быть вывешены адреса и телефоны медицинских учреждений. Ответственность за содержание, хранение и пополнение аптечки должна возлагаться на специально выделенного работника, прошедшего соответствующую подготовку.

2 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА К ОБЪЕКТАМ ПУТЕВОГО ХОЗЯЙСТВА

2.1 Общие требования

Территория, производственные, санитарно-бытовые и вспомогательные помещения, производственное и санитарно-техническое оборудование должны содержаться в соответствии СанПиН 2.2.1.13-5-2006 «Гигиенические требования к проектированию, содержанию и эксплуатации производственных предприятий», СанПиН «Гигиенические требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных постановлением Минздрава Республики Беларусь от 30.06.2009 г. № 78.

Условия труда при выполнении работ по содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений должны соответствовать требованиям СанПиН «Гигиенические требования к условиям труда работников и содержанию производственных предприятий», утвержденных постановлением Минздрава Республики Беларусь от 16.07.2010 г. № 98.

Параметры микроклимата и концентрации вредных веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений должны соответствовать ГОСТ 12.1.005-88 «Система стандартов безопасности труда. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху в рабочей зоне»,

«Гигиенические требования к организации технологических процессов и производственному оборудованию», СанПиН 9-80 РБ 98 «Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений» и ГН 9-106 РБ 98 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны».

Уровни звукового давления в местах производства работ не должны превышать норм в соответствии с СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-32-2002 «Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки».

Уровни общей и локальной вибрации на рабочих местах должны соответствовать нормам СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-33-2002 «Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий».

Освещение рабочих мест в помещениях, на открытых территориях и искусственных сооружениях объектов железнодорожного транспорта должно соответствовать требованиям ТКП 45-2.04.153-2009 «Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы. Проектирование» и отраслевым нормам РД РБ 09150.47.005-2004 «Искусственное освещение наружных территорий и объектов железнодорожного транспорта». На рабочих местах уровень освещенности должен соответствовать установленным нормам. Искусственное освещение не должно создавать бликов и теней, искажающих обзор, слепящего действия источников света.

При работах в зонах радиационного загрязнения необходимо соблюдать требования ГН 2.6.1.8-127-2000 «Нормы радиационной безопасности (НРБ-2000)».

Эксплуатация электроустановок осуществляется в соответствии с требованием Правил устройств электроустановок (ПУЭ), ТКП 181-2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и Межотраслевых правил по охране труда при работе в электроустановках».

На территории организации, в помещениях административно-бытовых, производственных и складских зданий, на сооружениях, в местах производства работ, на рабочих местах и оборудовании должны быть установлены знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026-76 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности». Нанимателем должен быть разработан перечень устанавливаемых знаков безопасности с указанием мест и способов их установки, а также перечень сооружений и устройств, которые должны иметь предупреждающую окраску.

Движение транспортных средств и людей по территории путевого хозяйства должно быть организовано по схеме, утвержденной руководителем, с установкой соответствующих дорожных знаков по СТБ 1140-99 «Знаки дорожные. Общие технические условия», в соответствии с Правилами дорожного движения.

Пожарная безопасность на объектах путевого хозяйства и на местах производства работ должна соответствовать ГОСТ 12.1.004–91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования», ППБ РБ 1.01–94 «Общие правила пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий», ППБ РБ 2.10–2001 «Правила пожарной безопасности на железнодорожном транспорте». Порядок хранения, перемещения и применения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должны соответствовать СТБ 11.4.01–95 «Система стандартов пожарной безопасности, легковоспламеняющие и горючие жидкости. Обеспечение пожарной безопасности при хранении, перемещении и применении на промышленных предприятиях», ППБ РБ 2.10–2001.

Молниезащита объектов должна соответствовать РД 34.21.122–87 «Инструкции по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

На территориях предприятий и мест производства работ по содержанию и ремонту пути и сооружений должны выполняться требования по охране окружающей среды. Содержание вредных веществ в воздухе, удаляемом вентиляцией, не должно превышать предельно допустимых концентраций. На производственных базах дистанций пути и путевых машинных станций (ПМС) системы вентиляции, кондиционирования и очистные сооружения должны содержаться в исправном состоянии.

На территории баз дистанции пути и ПМС, где выполняются работы с применением обтирочных материалов, нефтепродуктов, смазочных материалов, должны быть установлены специальные несгораемые емкости с плотно закрывающимися крышками для сбора и хранения остатков, промасленных и других горючих отходов. Разлитые нефтепродукты должны быть собраны и утилизированы в установленном порядке.

Сточные воды, образующие при обмывке подвижного состава и других технологических процессах на объектах железнодорожного транспорта, должны подвергаться очистке. Очистные сооружения должны обеспечивать очистку сточных вод до установленных норм.

Технологические процессы по содержанию и ремонту железнодорожного пути и сооружений должны соответствовать требованиям безопасности и гигиены труда, промышленной санитарии, стандартам безопасности труда, санитарным нормам и правилам, инструкциям и другим документам, содержащим нормативные требования охраны труда. Требования безопасности к технологическим процессам должны быть изложены в технологической документации и оформлены в соответствии с ГОСТ 3.1120–83 «Единая система технологической документации. Общие правила отражения и оформления требований безопасности труда в технологической документации».

2.2 Требования к территориям, помещениям и рабочим местам

Планировка, застройка, эксплуатация и благоустройство территорий объектов железнодорожного транспорта должны соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1.13-5-2006 «Гигиенические требования к проектированию, содержанию и эксплуатации производственных предприятий», СанПиН «Гигиенические требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду» и СНБ 3.03.01-98 «Железные дороги колеи 1520 мм».

Железнодорожные пути на территории организаций путевого хозяйства должны быть оборудованы сигналами, сигнальными указателями и знаками в соответствии с инструкцией по сигнализации на Белорусской железной дороге и содержаться в соответствии со стандартом организации СТП 09150.56.010-2005 «Текущее содержание железнодорожного пути. Технические требования и организация работ», утвержденным приказом от 29.06.2006 г. № 221 Н.

Производственные здания, помещения, сооружения, территории производственных баз ПМС и дистанций пути, рабочие места должны содержаться в исправном состоянии и чистоте, быть благоустроенными и соответствовать требованиям СанПиН 8-16 РБ 2002 «Основные санитарные правила и нормы при проектировании, строительстве, реконструкции и вводе объектов в эксплуатацию», СанПиН 2.2.1.13-5-2006 «Гигиенические требования к проектированию, содержанию и эксплуатации производственных предприятий», ППБ РБ 1.01-94, ППБ РБ 2.10-2001, Правил технической эксплуатации Белорусской железной дороги.

Для каждого цеха, отделения и производственного помещения должны быть установлены порядок уборки помещений и график осмотра перекрытий, а также очистки от пыли и загрязнений оконных проемов и фонарей.

Прием объектов в эксплуатацию после строительства, реконструкции и технического перевооружения осуществляется в соответствии с требованиями строительных норм. На всех объектах путевого хозяйства должны проводиться плановые комиссионные осмотры зданий, помещений, сооружений и устройств с привлечением специалистов, непосредственно связанных с их эксплуатацией, в соответствии с техническим кодексом установившейся практики ТКП 45-1.04-78-2007 «Техническая эксплуатация производственных зданий и сооружений. Порядок проведения». Порядок и сроки осмотров устанавливаются Белорусской железной дорогой.

Результаты всех видов осмотров должны оформляться актами, в которых

отмечаются обнаруженные дефекты и меры по их устранению с указанием сроков выполнения работ.

Железнодорожные пути на территории предприятия должны быть оборудованы сигналами, сигнальными указателями и знаками в соответствии с Инструкцией по сигнализации на Белорусской железной дороге. На территориях и в помещениях должны быть установлены (нанесены) знаки безопасности, дорожные знаки в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.026–76 «ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности», СТБ 1140–99.

Сооружения и устройства, расположенные на территориях объектов железнодорожного транспорта и примыкающие к ним, должны размещаться с учетом требований габаритов приближения строений, согласно ГОСТ 9238–83 «Габариты приближения строений и подвижного состава, железных дорог колеи 1520 (1524) мм». Негабаритные места на территориях объектов железнодорожного транспорта должны иметь нанесенные с обеих сторон предупреждающие знаки «Осторожно! Негабаритное место» и предупреждающую окраску в соответствии с ГОСТ 12.4.026–76 «ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности».

Сооружения и устройства, которые могут быть источниками опасности для работников, находящихся или перемещающихся в зоне железнодорожных путей и других опасных зонах, должны иметь предупреждающую окраску. Основным цветом предупреждающей окраски является желтый, а вспомогательным – черный. Типовой является окраска в виде чередующихся желтых и черных полос равной ширины. Ширина полос может быть 30–200 мм, в зависимости от размеров объекта. Полосы располагаются под углом 45° к горизонту.

В зависимости от размеров и места расположения объектов предупреждающая окраска может быть нанесена на всю их поверхность или на ее отдельные части. Устройства, имеющие небольшие размеры, могут быть окрашены только в желтый цвет. Система предупреждающей окраски является подчиненной по отношению к сигнальным приборам, указателям и знакам, предусмотренным «Инструкцией по сигнализации на Белорусской железной дороге». Применение предупреждающей окраски объектов не должно мешать правильному восприятию сигналов, относящихся к движению поездов и маневровой работе.

Крановые пути козловых и мостовых кранов должны содержаться в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

Для проезда ко всем объектам на территории предприятия должны быть оборудованы и четко обозначены пожарные проезды, обеспечивающие проезд пожарных машин в любое время года при любой погоде. Территории

баз должны иметь подъезды, обеспечивающие безопасную транспортировку грузов, удобный ввод и вывод подвижного состава (автомобильного и железнодорожного). Дороги, предназначенные для движения автотранспорта на территории предприятия, должны иметь твердое покрытие и быть пригодными для проезда в любое время года и при любой погоде. Ширина проездов устанавливается в зависимости от средств перемещения и интенсивности движения, а также с учетом встречного движения. В конце тупиковых автодорог должны быть предусмотрены площадки, обеспечивающие разворот автомобилей.

На территории баз должны быть установлены маршруты прохода работников к месту работ и обратно. Проходы должны иметь твердое покрытие и быть шириной не менее 1 м. Расстояние от границ служебного прохода до проезжей части должно быть не менее 0,8 м. Маршруты движения транспорта и людей должны быть изолированы друг от друга и обозначены знаками, в соответствии с СТБ 1140–99. Схемы маршрутов должны быть вывешены на видных местах. На базах проходы, проезды, площадки складирования материалов верхнего строения пути и готовой продукции, сборочные и разборочные стендовые пути, площадки и подъезды к административно-производственным зданиям и другим технологическим объектам должны иметь бетонное, асфальтовое, песчано-гравийное или другое твердое покрытие и содержаться в чистоте, а в зимнее время очищаться от снега и льда и посыпаться песком. Ширина проходов должна быть не менее 3 м – для перемещения транспортных средств, 1,5 м – для прохода рабочих. В местах пересечения пешеходных переходов с железнодорожными путями должны устраиваться настилы на уровне головок рельсов. Маршруты прохода по территории баз должны быть обозначены указательными знаками «Служебный проход».

На территории баз ПМС и дистанций пути места выполнения ремонтно-строительных работ, котлованы, траншеи, канавы, колодцы с открытыми люками и другие опасные зоны должны быть ограждены и обозначены соответствующими знаками безопасности, а в темное время суток и в условиях недостаточной видимости световой сигнализацией. Ограждения должны быть окрашены по ГОСТ 12.4.026.

Места перехода через траншеи, канавы должны иметь переходные мостики шириной не менее 1 м с перилами высотой не менее 1,0 м.

Территория базы, железнодорожные пути, площадки складирования новых и старых материалов верхнего строения пути и готовой продукции должны содержаться в чистоте. База обеспечивается средствами пожаротушения по Нормам оснащения объектов и подвижного состава первичными средствами пожаротушения. Категории помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности должны

соответствовать НПБ 5–2005 «Категорирование помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности».

Во всех местах выхода работников из ворот и дверей в зону движения железнодорожного и автомобильного транспорта должны быть установлены предохранительные ограждения, вывешены предупредительные сигналы и знаки безопасности. Объекты, расположенные в междупутье, должны иметь двери для входа или выхода, направленные вдоль пути. Около двери параллельно пути устанавливается барьер длиной 3–5 м и высотой 1–1,2 м. Аналогичный барьер устанавливается около помещения, расположенного на расстоянии от 3 до 5 м от железнодорожного пути. Объекты, расположенные в междупутьях, снаружи должны иметь предупреждающую окраску в соответствии с Рекомендациями по предупреждающей окраске сооружений и устройств, расположенных в зоне железнодорожных путей.

В помещениях углубления (каналы, приямки) должны закрываться заподлицо с полом специальными плитами, металлическими рифлеными листами или же иметь ограждения.

Крыши, карнизы зданий и сооружений должны систематически очищаться от снега, льда и различных загрязнений.

Помещения для хранения баллонов со сжатыми и сжиженными газами должны соответствовать Правилам устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

Естественное и искусственное освещение территорий, производственных и вспомогательных помещений должно соответствовать ТКП 45-2.04.153–2009 и РД РБ 09150.47.005–2004 «Искусственное освещение наружных территорий и объектов железнодорожного транспорта». В помещениях баз ПМС и дистанциях пути должно быть предусмотрено аварийное освещение. Стекла световых проемов зданий должны систематически очищаться от пыли и грязи, но не реже двух раз в год, а в помещении со значительным производственным выделением дыма, пыли, копоти – не реже одного раза в квартал.

Помещения, в которых для работы используются ВДТ, ЭВМ, ПЭВМ, должны соответствовать требованиям санитарных правил и норм СанПиН 9-131 РБ 2000 «Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, электронно-вычислительным машинам и организации работы». При использовании ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ звукоизоляция ограждающих конструкций и звукопоглощение в помещениях должны отвечать гигиеническим требованиям и обеспечивать нормированные параметры шума. Такие помещения должны оборудоваться системами отопления, кондиционирования воздуха или приточно-вытяжной вентиляцией. Параметры микроклимата, ионного состава воздуха,

содержания вредных веществ должны соответствовать требованиям санитарных правил и норм СанПиН 9-131 РБ 2000. Внутренняя отделка помещений с ВДТ, ЭВМ и ПЭВМ должна выполняться диффузно отражающими материалами с коэффициентом отражения потолка – 0,7–0,8; стен – 0,5–0,6; пола – 0,3–0,5. Материалы, используемые для внутренней отделки таких помещений, должны быть разрешены для применения органами государственного санитарного надзора. Поверхность пола должна быть нескользкой, удобной для очистки и влажной уборки, обладать антистатическими свойствами.

Производственные, вспомогательные и складские помещения должны быть оборудованы отоплением и вентиляцией в соответствии с СНБ 4.02.01–03 «Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха», ГОСТ 12.2.137–96 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование для кондиционеров воздуха и вентиляции. Общие требования безопасности».

Сварочное отделение и сварочные посты должны быть изолированы от остальных помещений и оборудованы механической вентиляцией.

Содержание аккумуляторных помещений должно осуществляться в соответствии с требованиями ТКП 181–2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и Межотраслевых правил по охране труда при работе в электроустановках, ППБ РБ 1.01–94.

Аккумуляторное отделение должно располагаться в помещениях, изолированных от других помещений. Внутренние перегородки, отделяющие зарядное, электролитное отделения от аппаратной, сборочного и других отделений должны быть сплошными от пола до потолка. Перегородки, выполненные из непрозрачных материалов, должны быть оштукатурены цементной штукатуркой, загрунтованы и окрашены кислотоупорной краской. Кроме того, эти стены должны быть облицованы плиткой на высоту 2 м от уровня пола. Пол в производственных помещениях аккумуляторного участка должен быть выполнен из кислотоупорной плитки.

Производственные помещения аккумуляторного участка (отделения) должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией. Кроме того, на рабочих местах, где проводится плавка или сварка деталей из свинца, должна быть установлена вентиляция, обеспечивающая местный отсос вредных газов и паров.

Аккумуляторное помещение должно быть снабжено:

- чертежами принципиальных и монтажных электрических схем соединений;
- приборами для измерения плотности и температуры электролита;
- переносным вольтметром постоянного тока;

- переносным герметическим светильником с предохранительной сеткой или аккумуляторным фонарем;
- специальной посудой для работы с электролитом, имеющей четкие надписи, указывающие ее назначение;
- комплектами спецодежды для работы с кислотами и щелочью, электрзащитными средствами: резиновыми перчатками, фартуком и сапогами (галошами), защитными очками;
- аптечкой, имеющей 5–10%-ный раствор соды (для кожи рук и тела) и 2–3%-ный раствор соды (для глаз) – при кислотных аккумуляторах, 5- или 10%-ный раствор борной кислоты (для кожи рук и тела) 2–3%-ный раствор борной кислоты (для глаз) или уксусную эссенцию (одна часть эссенции на восемь частей воды) – при щелочных аккумуляторах и защитную пасту.

Аккумуляторный участок (отделение) должен быть оборудован водопроводом и изолированной канализацией для отвода промывочной воды и негодного электролита с выходом в наружный отстойник, позволяющий нейтрализовать сточные воды щелочным раствором.

В зарядном, моечно-разборочном и сборочном отделениях должны быть устроены трапы-сборники, позволяющие производить уборку полов струёй воды из шланга.

Порядок хранения, перемещения и применения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должны соответствовать СТБ 11.4.01–95 «Система стандартов пожарной безопасности, легковоспламеняющиеся и горючие жидкости. Обеспечение пожарной безопасности при хранении, перемещении и применении на промышленных предприятиях» ППБ РБ 2.10–2001.

Хранилища легковоспламеняющихся и горючих жидкостей должны располагаться в безопасных местах, удаленных от жилых помещений на расстоянии не менее 100 м, производственных – не менее 40 м и складских – не менее 50 м. Хранить и производить раздачу горючих жидкостей в крытых вагонах-кладовых не допускается. Возможность использования помещений для хранения горючих веществ рассматривается в каждом отдельном случае по согласованию с органами пожарной охраны железной дороги. В помещениях и на территории хранилищ, в соответствии с требованиями технических документов по пожарной безопасности, должны быть вывешены запрещающие знаки «Запрещено курить», «Запрещено пользоваться открытым огнем» и другие, указательная надпись «Огнеопасно», а также установлены первичные средства пожаротушения в соответствии с нормами оснащения объектов железнодорожного транспорта. Пожарный инвентарь и первичные средства пожаротушения должны содержаться в исправном состоянии и находиться на видных местах. Доступ к ним в любое время суток должен быть беспрепятственным.

Отопление помещений, где хранятся легковоспламеняющиеся и горючие жидкости, не допускается. Для материалов, которые должны храниться при температуре выше 0 °С, отопление может быть только центральное (водяное), с соблюдением требований Правил пожарной безопасности при хранении таких материалов.

Горючие и легковоспламеняющиеся жидкости хранятся в металлической таре с герметически закрывающимися крышками. Под раздаточной тарой должен быть установлен металлический противень. Помещения, предназначенные для хранения легковоспламеняющихся и горючих жидкостей, должны содержаться в чистоте. Пролитые легковоспламеняющиеся и горючие жидкости необходимо немедленно удалить.

Заправка машин горючим допускается на расстоянии не ближе 10 м от места хранения горючего. Тара из-под горючих и легковоспламеняющихся жидкостей должна храниться на расстоянии не ближе 20 м от места хранения легковоспламеняющихся жидкостей. Территория вокруг хранилища горюче-смазочных материалов должна постоянно очищаться от мусора, сухой травы, кустарника и должна быть ограждена.

Освещение хранилищ должно быть выполнено во взрывозащитном исполнении по проекту, выполненному в соответствии с требованиями ПУЭ и ППБ РБ 1.01–94.

Жилые, служебные и производственно-технические вагоны, не связанные непосредственно с технологическим процессом работы производственной базы, должны размещаться в соответствии с Правилами перевозки рабочих, постановки жилых, бытовых и служебных вагонов на путях и пожарной безопасности в подвижных формированиях железнодорожного транспорта.

Рабочие места механиков, операторов и обслуживающего персонала звеносборочных и звеноразборочных линий должны соответствовать требованиям безопасности, защищать от воздействия вредных производственных факторов и позволять контролировать и управлять технологическим процессом.

Объем производственного помещения на каждого работающего должен составлять не менее 15 м³, а площадь не менее 4,5 м²; при высоте от пола до потолка – не менее 3,2 м. Полы делаются гладкими, но не скользкими, и удобными для очистки.

Оборудование звеносборочной и звеноразборочной линии размещается на горизонтальном, прямом участке длиной 100–120 м с междупутьем 5,8–7,0 м, позволяющим удобно и безопасно разместить механизмы и материалы.

Для обслуживания оборудования звеносборочных и звеноразборочных

линий должны быть устроены проходы шириной не менее 0,6 м и переходные мостики шириной не менее 1 м. Переходные мостики должны иметь с обеих сторон перильное и бортовое ограждения, при этом высота ограждения должна быть не менее:

1,1 м – перильного ограждения;

0,15 м – бортового ограждения.

2.3 Строительные площадки и участки

Организация строительной площадки, участков работ и рабочих мест должна обеспечивать безопасность труда работающих на всех этапах выполнения работ и соответствовать требованиям ТКП 45-1.03-40–2006 «Безопасность труда в строительстве. Общие требования». При организации строительных площадок, размещении участков работ, рабочих мест, проездов для транспортных средств, проходов для людей следует определять опасные для людей зоны, в пределах которых постоянно действуют или потенциально могут действовать вредные и (или) опасные производственные факторы. Опасные зоны должны быть обозначены знаками безопасности и надписями установленной формы в соответствии с ГОСТ 12.4.026. Границы опасных зон вблизи движущихся частей и рабочих органов машин определяются расстоянием в пределах 5 м, если не определено паспортом или инструкцией завода-изготовителя.

К зонам постоянно действующих вредных и (или) опасных производственных факторов относятся:

- вблизи от неизолированных токоведущих частей электроустановок;
- вблизи от неогражденных перепадов по высоте на 1,3 м и более;
- места, где содержатся вредные вещества в концентрациях выше предельно допустимых норм или воздействует шум или вибрация интенсивностью выше предельно допустимой нормы.

К зонам потенциально действующих опасных производственных факторов следует относить:

- участки территории вблизи строящегося здания (сооружения);
- этажи (ярусы) зданий и сооружений в одном захвате, над которыми происходит монтаж (демонтаж) конструкций или оборудования;
- зоны перемещения машин, оборудования или их рабочих частей;
- места, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемными машинами или механизмами.

На границах зон постоянно действующих опасных производственных факторов должны быть установлены предохранительные защитные ограждения, а зон потенциально действующих опасных производственных

факторов – сигнальные ограждения или знаки безопасности. При производстве работ в указанных зонах следует осуществлять организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работников. Зоны постоянно действующих опасных производственных факторов во избежание доступа посторонних лиц должны иметь защитные (предохранительные) ограждения, удовлетворяющие требованиям ГОСТ 23407 и ГОСТ 12.4.059. Производство строительно-монтажных работ в этих зонах допускается в соответствии с ППР, содержащих конкретные решения по защите работающих.

Границы опасных зон в местах, над которыми происходит перемещение грузов грузоподъемным краном, а также вблизи строящегося здания определяются горизонтальной проекцией на землю траектории наибольшего наружного габарита перемещаемого (падающего) груза (предмета), увеличенной на расчетное расстояние отлета груза (предмета).

Строительная площадка в населенных пунктах или на территории действующих предприятий во избежание доступа посторонних лиц должна быть ограждена согласно ГОСТ 23407–78 «Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия.» Ограждения, примыкающие к местам массового прохода людей, необходимо оборудовать сплошным защитным козырьком.

Подъездные пути и дороги к строительной площадке должны быть сооружены до начала строительных работ и обеспечивать свободный доступ транспортных средств и строительных машин ко всем строящимся объектам.

Строительная площадка перед началом работ должна быть спланирована и обеспечена водостоком, а также освещена. Строительная площадка, участки работ, рабочие места, проезды и проходы к ним в темное время суток должны быть освещены в соответствии с ТКП 45-2.04.153–2009. Освещенность должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных приспособлений на работающих. Производство работ в неосвещенных местах не допускается.

При размещении временных сооружений, складов и лесов следует учитывать требования по габаритам приближения строений к движущимся вблизи средствам транспорта.

Складирование материалов, прокладка рельсовых путей, установка опор для воздушных линий электропередачи и связи производится, как правило, за пределами призмы обрушения грунта выемки (котлована, траншеи), стенки которой не закреплены, а их размещение в пределах призмы обрушения грунта у выемок с креплениями допускается при условии предварительной проверки расчетом прочности крепления с учетом коэффициента динамичности нагрузки.

У въезда на строительную площадку должны быть установлены: схема движения транспортных средств, а на обочинах дорог и проездов – хорошо видимые дорожные знаки, регламентирующие порядок движения транспортных средств в соответствии с Правилами дорожного движения.

На территории строительства должны быть установлены указатели проездов и проходов. Ширина проездов и проходов должна быть установлена в проекте планировки стройплощадки. Зоны, опасные для движения, ограждаются и оснащаются предупредительными надписями и сигналами, видимыми как в дневное, так и в ночное время.

Дороги, предназначенные для движения автотранспорта на территории строительной площадки должны иметь, как правило, твердое покрытие и быть пригодными для проезда в любое время года и при любой погоде. Ширина проездов устанавливается в зависимости от средств перемещения и интенсивности движения, а также с учетом встречного движения. В конце тупиковых автодорог должны быть предусмотрены площадки, обеспечивающие разворот автомобилей. Проезды, проходы и рабочие места необходимо регулярно очищать, не загромождать, а в зимнее время посыпать песком и шлаком. Проходы с уклоном более 20° должны быть оборудованы трапами или лестницами с ограждением.

Колодцы, шурфы и другие выемки в грунте в местах возможного доступа людей должны быть закрыты крепкими, прочными щитами или огорожены. В темное время суток ограждения должны быть обозначены электрическими сигнальными лампами напряжением не выше 42 В.

В местах переездов и переходов через траншеи, а также через транспортеры, лесотаски и т. п. для обеспечения безопасного пешеходного движения должны быть устроены мостики шириной не менее 0,8 м с перилами высотой 1 м и бортовыми досками высотой 15 см.

При расположении зон строительных площадок в непосредственной близости от действующего рельсового пути переходы через них должны устанавливаться в местах, определенных проектом производства работ. В местах пересечения на строительной площадке автомобильных дорог с рельсовыми путями должны быть сделаны сплошные настилы (переезды) с контррельсами, уложенными в уровень с головками рельсов. Переезды через железнодорожные пути оборудуют световой сигнализацией, а при интенсивном железнодорожном движении – охраняемыми шлагбаумами в соответствии с ПТЭ и инструкцией по обслуживанию переездов. Движение транспорта через железнодорожные пути в других местах не допускается.

Трубопроводы временных сетей водоснабжения и других коммуникаций в местах пересечения с дорогами и проездами не должны мешать движению транспортных средств и проходу пешеходов. Ширина проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,6 м, а высота проходов в свету – не менее 1,8 м. Рабочие места и проходы к ним на высоте 1,3 м и

более и расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте должны быть ограждены временными ограждениями в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.059. При невозможности устройства этих ограждений работы на высоте следует выполнять с использованием предохранительных поясов по ГОСТ 12.4.089 и канатов страховочных по ГОСТ 12.3.107–83.

Складирование материалов, прокладка рельсовых путей, установка опор для воздушных линий электропередачи и связи должны производиться, как правило, за пределами призмы обрушения грунта выемки (котлована, траншеи), стенки которой не закреплены, а их размещение в пределах призмы обрушения грунта у выемок с креплениями допускается при условии предварительной проверки расчетом прочности крепления с учетом коэффициента динамичности нагрузки.

По окончании работ по ремонту или реконструкции инженерного сооружения стройплощадка должна быть рекультивирована с обеспечением экологических требований.

3 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА К ПУТЕВЫМ, СТРОИТЕЛЬНЫМ И ДОРОЖНЫМ МАШИНАМ

3.1 Общие требования при эксплуатации

Путевые, строительные и дорожные машины должны быть оснащены в соответствии с технической документацией средствами коллективной защиты работников: защитными, предохранительными и блокирующими устройствами, защитным заземлением, сигнализацией и другими средствами. На путевых машинах с электрооборудованием должны быть изолирующие защитные средства в соответствии с действующими нормативами. Защитное заземление (зануление) электрооборудования, установленного на путевых машинах, должны соответствовать ПУЭ, ГОСТ 12.2.007.0 «Система стандартов безопасности труда. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности», ГОСТ 12.1.030 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Защитное заземление, зануление».

На путевых машинах и другом оборудовании должны быть нанесены знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026. В целях предупреждения работников, обслуживающих машины тяжелого типа, об опасности приближения к находящимся под напряжением проводам контактной сети, на всех машинах на высоте 3,5 м над уровнем головки рельсов должны быть нанесены горизонтальные полосы и надписи красного цвета: «Опасно для жизни! До контактного провода 2 м». Указанные полосы с надписью наносят на

боковые стойки или кабины управления. Путьевые машины, дрезины и другой специальный подвижной состав должны быть обеспечены огнетушителями и пожарным оборудованием в соответствии с Нормами оснащения объектов и подвижного состава первичными средствами пожаротушения.

Машинистами машин могут быть лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и признанные годными по состоянию здоровья для управления машинами и имеющие удостоверение на право управления ими. К управлению специальными дорожными машинами на автомобильном шасси допускаются лица, имеющие кроме удостоверения машиниста удостоверение водителя, выданное ГАИ. К управлению машинами с электроприводами допускаются лица, имеющие кроме удостоверения на право управления ими соответствующую квалификационную группу по электробезопасности согласно ТКП 181–2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и Межотраслевым правилам по охране труда при работе в электроустановках. К управлению машинами и оборудованием, подконтрольными департаменту по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и атомной энергетике Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, допускаются лица, имеющие кроме удостоверения на право управления ими также удостоверения о прохождении специального обучения правилам и инструкциям Промнадзора. Закрепление машины за машинистом оформляется приказом руководителя.

На машинах не должно находиться посторонних предметов, а в опасной зоне работы машин – посторонних лиц.

В кабинах машин не допускается хранить топливо и другие легковоспламеняющиеся жидкости, промасленный обтирочный материал.

В доступном месте должен находиться огнетушитель. Рабочее место машиниста должно содержаться в чистоте.

Работа машин, оборудования допускается на расстоянии не ближе 20 м от открытых источников огня и складов горюче-смазочных материалов.

Работать на машинах и механизмах с неисправными и снятыми ограждениями движущихся частей не допускается.

Зона работы машин и оборудования должна быть освещена в соответствии с ТКП 45-2.04.153–2009 и ГОСТ 12.1.046.

Сигнальная окраска машин, оборудования, знаки безопасности должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.4.026.

По окончании работы машину необходимо отвести на специальное место (чтобы не создавать препятствий движению транспортных средств), заглушить двигатель, включить стояночный тормоз, опустить рабочий орган на землю или специальные подкладки.

Работу машин в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством специалиста, ответственного за безопасное производство работ, при наличии письменного разрешения организации – владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ. Перед началом работы машин в охранной зоне воздушной линии электропередачи должны обеспечиваться снятие напряжения с этой воздушной линии. При проезде под линиями электропередачи рабочие органы машины необходимо установить в транспортное положение. Передвижение следует осуществлять в местах наименьшего провисания проводов (ближе к опоре).

При транспортировании машин на трейлерах под их гусеницы или колеса необходимо подложить тормозные башмаки, рабочий орган опустить, а машину прикрепить к платформе с помощью растяжек.

Перед началом движения по мосту необходимо предварительно проверить его грузоподъемность и техническое состояние.

При проезде под мостами и путепроводами необходимо проверить соответствие допустимых размеров проезда габаритам данного типа машин.

При переезде машин через реки и ручьи вброд следует убедиться, что их глубина не превышает высоты гусеницы или расстояния до осей колесных машин. Выбранное место переезда должно иметь твердое основание.

При движении машин по дорогам общего пользования необходимо соблюдать действующие Правила дорожного движения.

Грузоподъемные машины, грузоподъемные механизмы (блоки, лебедки, тали, полиспасты и тому подобное), сменные грузозахватные устройства (крюки, рейферы и тому подобное), съемные грузозахватные приспособления (клещи, стропы, траверсы и тому подобное) и тара должны содержаться и эксплуатироваться в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. На грузоподъемных механизмах (на видном месте или на прочно прикрепленной бирке), должны быть указаны инвентарный номер, грузоподъемность и дата испытания.

Для содержания грузоподъемных машин, механизмов, приспособлений и тары в исправном состоянии и осуществления контроля за безопасной их эксплуатацией назначается приказом руководителя организации лицо, ответственное за содержание грузоподъемных машин и механизмов в исправном состоянии и инженер по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары (лицо по надзору).

3.2 Техническое обслуживание и ремонт

Техническое обслуживание и ремонт машин, автомобилей и оборудования могут производиться в полевых условиях передвижными мастерскими, ремонтно-механическими мастерскими, диагностическими средствами или в стационарных условиях в мастерских и гаражах ремонтных баз. При этом необходимо руководствоваться действующими правилами по охране труда на автомобильном транспорте. Правилами безопасности при работе с механизмами, инструментом и приспособлениями и другими нормативными документами.

Чистка, смазка и ремонт машин производятся только после их полной остановки и снятия давления в гидравлических и пневматических системах.

При работающих двигателях не допускается выполнять ремонтные работы, кроме регулировки двигателей и опробования тормозов.

Все работы по техническому обслуживанию машин и оборудования необходимо выполнять в соответствии с требованиями, предусмотренными технологиями, инструкциями по охране труда, и постоянно контролироваться руководителем работ.

Слесари по ремонту и техническому обслуживанию машин допускаются к работе при наличии соответствующей квалификации по вопросам охраны труда после прохождения обучения и инструктажа по безопасным методам труда. Участие водителей и машинистов машин в техническом обслуживании и ремонте подвижного состава допускается при соответствии их квалификации квалификационным характеристикам выполняемых работ.

При выполнении технического обслуживания и ремонта машин необходимо применять меры против самопроизвольного их перемещения.

Дорожно-строительные машины должны иметь блокировочное устройство, которое предотвращает пуск двигателя при включенной передаче. При пуске двигателя со специальным пусковым шкивом (маховиком), на который наматывается шнур, следует пользоваться деревянной рукояткой, имеющейся на шнуре. Наматывать шнур на руку, а также на маховик, вращая его, не допускается. При запуске пускового двигателя, находясь на гусенице машины, для снижения скольжения обуви под ноги необходимо подложить ветошь. Повторный запуск перегретого двигателя разрешается только после его остывания. На автомобилях, машинах, имеющих дублирующее устройство для пуска двигателя, аналогичная табличка должна вывешиваться у этого устройства.

При техническом обслуживании и ремонте машин с двигателем внутреннего сгорания на пультах управления вывешивается табличка с надписью «Двигатель не запускать! Работают люди!», а при обслуживании автомобиля на подъемнике (гидравлическом, электромеханическом) на пульте управления подъемником – табличка с надписью «Не трогать – под

автомобилем работают люди!»).

Запрещается курить и пользоваться открытым огнем при заправке машин топливом и проверке его уровня в баках.

При заправке машин маслом необходимо принять меры против его пролива на пол (землю). При проливе его загрязненный участок посыпают песком (опилками), который затем собирают и выжигают на расстоянии не менее 100 м от места сбора. В конце смены сжигается обтирочный материал либо утилизируется.

3.3 Транспортные работы

При перевозке строительных грузов и конструкций, которые по своим характеристикам (масса, размеры) относятся к опасным грузам, необходимо выполнять требования Правил перевозки опасных грузов автомобильным транспортом, Правил перевозки опасных грузов железнодорожным транспортом Республики Беларусь.

Транспортирование длинномерных, тяжеловесных или крупногабаритных грузов осуществляется, как правило, на специализированном транспорте. Перевозка крупногабаритных грузов и конструкций на автотранспорте без группы сопровождения и обустройства сигнальными знаками запрещается. Путь следования проверяется с учетом подмостового габарита встречающихся путепроводов, габаритов воздушных линий и коммуникаций, состояния дороги, интенсивности движения. Время перевозки, порядок и скорость движения согласовываются с ГАИ.

Перевозка длинномерных мостовых конструкций (железобетонные балки, секции или целые пролетные строения) железнодорожным транспортом осуществляется на сценах платформ или на транспортерах. Количество платформ в сцепе разрешается до трех. Опирающие такие конструкции осуществляется на турникеты, обеспечивающие поворот груза относительно платформы на кривых участках железнодорожного пути, а также устойчивость груза от опрокидывания, продольных и поперечных смещений. Опирающие осуществляется только в двух точках (при сцепе из трех платформ на первой и третьей платформе). Погруженные на подвижной состав конструкции не должны выходить за пределы габарита очертания погрузки шириной 3250 мм на прямых и кривых участках пути радиусом 320 м.

Во избежание перекатывания, смещения или падения при движении транспорта грузы размещаются и закрепляются на транспортных средствах в соответствии с техническими условиями погрузки и крепления данного вида груза. Для перевозки негабаритных конструкций должен быть

разработан проект и технологические карты на транспортировку мостовых конструкций на подвижном составе. Проект согласовывается с Управлением железной дороги, утверждается главным инженером строительной организации и принимается к производству работ заказчиком.

Перевозку взрывчатых, ядовитых и легковоспламеняющихся грузов следует производить на транспортных средствах, оборудованных в соответствии с требованием правил и инструкций для данной категории груза, утвержденных и установленном порядке. Опасные грузы, требующие при перевозке наблюдения, транспортируются в сопровождении проводников, знающих опасные и вредные свойства грузов, а также способы их перевозки.

Движение транспортных средств по льду рек и водоемов необходимо осуществлять только по специально обозначенным маршрутам, имеющим указатели о максимально допустимой грузоподъемности ледовой переправы. Движение автомобилей осуществляется при открытых дверях кабины водителя.

Для рабочих поездов при организации работы в «окна» при движении по прямым участкам пути со скоростями не более 5 км/ч и при отсутствии возвышения одного из рельсов допускается не крепить грузы к железнодорожным платформам или транспортерам, а длинномерные конструкции перевозить на двух разъединенных (расставленных) платформах и без турникетов.

3.4 Хранение машин в полевых условиях

Транспортные средства (автомобили, тракторы и другие машины) допускается хранить на специально оборудованных открытых площадках.

Транспортные средства, размещаемые на открытых площадках, устанавливаются рядами. Расстояние между отдельными машинами должно быть не менее 1 м, а между рядами машин должен обеспечиваться свободный выезд. Размещать автомобили, тракторы в проездах не допускается. Транспортные средства, требующие ремонта или списания, хранятся отдельно от исправных машин, для чего должны быть отведены отдельные зоны хранения.

4 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА К ПРОИЗВОДСТВЕННОМУ ОБОРУДОВАНИЮ, ПРИСПОСОБЛЕНИЯМ И ИНСТРУМЕНТУ

Производственное оборудование, машины, грузоподъемные краны на железнодорожном ходу и механизмы, в том числе предназначенные для технического обслуживания и технического ремонта, должны

соответствовать требованиям СанПиН 2.2.1.13-5-2006, ГОСТ 12.2.003-91 «ССБТ. Оборудование производственное. Общие требования безопасности», государственных стандартов, технических условий на оборудование конкретных групп, видов, моделей (марок), правил устройства и безопасной эксплуатации оборудования и других нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, эксплуатационных документов организаций – изготовителей оборудования.

Каждый технологический комплекс или автономно используемое производственное оборудование, механизмы укомплектовывается эксплуатационной документацией, содержащей требования по обеспечению безопасности при монтаже, демонтаже, использованию по назначению, ТО, ремонту, транспортированию и хранению оборудования, требования к применению средств защиты, порядок действия при возникновении аварийных ситуаций, регламент ТО.

Перед вводом в эксплуатацию нового (модернизированного) или установленного на другое место оборудования производится проверка его соответствия требованиям охраны труда комиссией по приемке оборудования в эксплуатацию, назначенной приказом руководителя организации. По результатам проверки составляется акт ввода оборудования в эксплуатацию.

Ввод в эксплуатацию нового (модернизированного) или установленного на другое место оборудования осуществляется только при его соответствии требованиям охраны труда. Датой ввода оборудования в эксплуатацию считается дата подписания акта комиссией по приемке в эксплуатацию.

Травмоопасные рабочие органы, вращающиеся, выступающие, движущиеся и опрокидывающиеся части оборудования необходимо надежно оградить или расположить так, чтобы исключить возможность травмирования работников. Защитные ограждения, входящие в конструкцию станков, машин, приспособлений, технологической оснастки, должны соответствовать ГОСТ 12.2.062 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Ограждения защитные». Узлы оборудования, являющиеся опасными для обслуживания, поверхности ограждений и защитных устройств должны быть окрашены в сигнальные цвета и иметь знаки безопасности по ГОСТ 12.4.026.

Оборудование на производственных базах необходимо содержать в исправном состоянии, размещать в предусмотренных технологическим процессом местах, при этом не мешать работе, свободному проходу и проезду. Перед началом и в период эксплуатации оборудование осматривается и проходятся соответствующие испытания, техническое

освидетельствование и планово-предупредительные ремонты в установленные технической документации сроки. Технологическое оборудование должно иметь инструкции по эксплуатации, содержащие требования по обеспечению безопасности работников.

Устройство, содержание и эксплуатация электрических установок, электроинструмента и переносных электрических светильников должны соответствовать ГОСТ 12.1.019 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты», Правилам устройства электроустановок, Правилам эксплуатации электроустановок потребителей и Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей. Электрооборудование, а также оборудование и механизмы, которые могут оказаться под напряжением (корпуса электродвигателей, защитные кожухи рубильников и т.п.), должны иметь защитное заземление (зануление), которое должно соответствовать требованиям ПУЭ, ГОСТ 12.1.030–81*, ГОСТ 12.2.007.0–75.

Домкраты, находящиеся в эксплуатации, подвергаются техническому освидетельствованию, включающему осмотр и испытание не реже одного раза в год, а также после ремонта или замены деталей. Испытание проводится на статическую нагрузку, превышающую номинальную грузоподъемность домкрата на 10 процентов в течение 10 минут, при этом винт (рейка, шток) его выдвигается (поднимается) в крайнее верхнее положение. У гидравлических домкратов к концу испытания давление не должно снижаться более чем на 5 процентов. Дата и результаты испытаний домкратов заносятся в «Журнал учета и осмотра такелажных средств, грузоподъемных машин, механизмов и приспособлений» с указанием даты следующего испытания, а также сведения о произведенных ремонтах или замене ответственных деталей. Техническое состояние домкрата проверяется перед его применением, при этом детально проверяется состояние ограничителей выхода винта (штока), плотность соединений и манжет, исправное действие предохранительных и заземляющих устройств и других деталей. Если неисправности нельзя устранить на месте, домкраты следует отправлять в ремонт. Работа неисправным домкратом не допускается.

Для содержания механизмов, приспособлений и тары в исправном состоянии и осуществления контроля за безопасной их эксплуатацией назначается приказом руководителя организации лицо, ответственное за содержание грузоподъемных машин и механизмов в исправном состоянии и инженер по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин, съемных грузозахватных приспособлений и тары (лицо по надзору).

Паровые и водогрейные котлы эксплуатируются и испытываются в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс/см²) и водогрейных котлов с температурой нагрева воды не выше 388 К (115 °С).

Теплопотребляющие установки, трубопроводы пара и горячей воды необходимо эксплуатировать и испытывать в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации трубопроводов пара и горячей воды, Правилами технической эксплуатации теплоиспользующих установок и тепловых сетей и Правил техники безопасности при эксплуатации теплоиспользующих установок и тепловых сетей.

Эксплуатация водопроводных, канализационных и очистных сооружений и сетей должна производиться согласно ГОСТ 12.3.006 «Система стандартов безопасности труда. Эксплуатация водопроводных и канализационных сооружений и сетей. Общие требования безопасности», Правил по охране труда при эксплуатации и ремонте водопроводных и канализационных сетей и других действующих нормативных документов.

Компрессорные установки и воздухопроводы следует эксплуатировать и испытывать в соответствии с ГОСТ 12.2.016 «Система стандартов безопасности труда. Оборудование компрессорное. Общие требования безопасности» и Правилами устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов. Ремонт и обслуживание компрессорных установок и воздухопроводов должны производиться в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, воздухопроводов и газопроводов.

Баллоны и другие сосуды, работающие под давлением, должны эксплуатироваться и испытываться в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

Котлы, печи, газовое оборудование и другие агрегаты, работающие на газовом топливе, необходимо эксплуатировать в соответствии с Правилами безопасности в газовом хозяйстве.

Станки, машины и другое производственное оборудование устанавливается на виброизолирующих фундаментах или основаниях, тщательно выравниваются и закрепляются. Размещение производственного оборудования должно обеспечивать безопасность и удобство при его эксплуатации, обслуживании и ремонте. Станочные приспособления должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.029 «ССБТ. Приспособления станочные. Требования безопасности».

Площадки под оборудование (агрегаты, станки, машины, установки и тому подобное), расположенные выше 0,7 м от уровня пола, должны иметь

ограждения и постоянные лестницы с перилами. Для обслуживания механизмов, органов управления и других устройств оборудования, расположенные на высоте более 1,4 м от уровня пола, устраиваются площадки. Размеры и конструкция площадок должны исключать возможность выпадения работников и обеспечивать удобное и безопасное выполнение трудовых операций, включая операции по техническому обслуживанию и ремонту. Площадки, расположенные на высоте от 0,25 до 0,5 м, оборудуются лестницей с не менее одной ступенью, а расположенные на высоте 0,5 м и более – ограждениями и лестницей с перилами. Высота ограждения должна быть не менее 1 м. Ширина площадки должна быть не менее, м:

0,4 – при расположении настила на высоте от 0,25 до 0,5 м;

0,6 – при расположении настила на высоте от 0,5 до 1 м;

0,8 – при расположении настила на высоте более 1 м.

Поверхность настилов площадок и ступенек лестниц должны исключать скольжение. Не допускается изготавливать настил и ступени из арматуры и металлических прутков. По периметру настил площадок устраивается бортовое ограждение, высота которого не менее 0,15 м.

На звеносборочных и звеноразборочных линиях предусматривается защита в случае отрыва и падения шпал. Рельсовые захваты оснащаются замками против самопроизвольного раскрытия. Звеносборочные и звеноразборочные линии оборудуются системой аварийного отключения всей линии и сигнализацией, предупреждающей о неисправности отдельных агрегатов. Самопроизвольное включение механизмов должно быть исключено.

Ручные электрические машины (далее – электроинструмент) должны соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.013 «Система стандартов безопасности труда. Машины электрические ручные. Общие требования безопасности и методы испытания» и другим стандартам на ручные электрические машины конкретных групп, видов моделей (марок). Электроинструмент, питающийся от сети, должен быть снабжен несъемным, гибким кабелем (шнуром) со штепсельной вилкой. Кабель в месте ввода в электроинструмент защищается от стирания и перегибов эластичной трубкой из изоляционного материала. Трубка закрепляется в корпусных деталях электроинструмента и выступает из них на длину не менее пяти диаметров кабеля. Закрепление трубки на кабеле вне инструмента не допускается.

Доступные для прикосновения металлические детали электроинструмента класса I, которые могут оказаться под напряжением в случае повреждения изоляции, соединяются с заземляющим зажимом.

Заземление электроинструмента осуществляется с помощью специальной заземляющей жилы питающего кабеля, которая не может одновременно служить проводником рабочего тока. Использовать для этой цели нулевой рабочий провод не допускается. Штепсельная вилка должна иметь соответствующее число рабочих и один заземляющий контакт, а ее конструкция – обеспечивать опережающее замыкание заземляющего контакта при включении и более позднее размыкание его при отключении. Работу электроинструмента необходимо немедленно прекратить в случаях:

- неисправности заземления;
 - заедания или заклинивания рабочих частей;
 - перегрева электродвигателя или редуктора;
 - пробоя изоляции;
 - повреждения выключателя, штепсельного соединения или кабеля;
- возникновения повышенной вибрации электроинструмента;
- резкого изменения напряжения, подаваемого на электроинструмент;
 - возникновения угрозы несчастного случая.

По окончании рабочей смены электроинструмент, проверенный и очищенный от грязи, пыли, вместе с кабелем и средствами индивидуальной защиты необходимо сдать на хранение ответственному лицу и сделать запись в журнале об исправности электроинструмента.

Электроинструмент и вспомогательное оборудование к нему (трансформаторы, кабели-удлинители) подвергаются периодической проверке не реже 1 раза в 6 месяцев.

Хранить электроинструмент и вспомогательное оборудование к нему следует в сухом складском помещении, оборудованном специальными стеллажами, полками, ящиками, обеспечивающими его сохранность с учетом требований к условиям хранения, указанным в паспорте электроинструмента и в соответствии с требованиями норм и правил пожарной безопасности.

Ручные пневматические машины (далее – пневматический инструмент) должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.2.010 «Система стандартов безопасности труда. Машины ручные пневматические. Общие требования безопасности». Рабочая часть пневматического инструмента должна быть правильно заточена и не иметь повреждений, трещин, выбоин и заусенцев. Боковые грани инструмента не должны иметь острых ребер. Хвостовик должен быть ровным, без сколов и трещин (во избежание самопроизвольного выпадения должен соответствовать размерам втулки), быть плотно пригнан и правильно центрирован. Применять подкладки

(заклинивать) или работать пневматическим инструментом при наличии люфта во втулке не допускается. Клапан включения пневматического инструмента должен легко и быстро открываться и закрываться и не пропускать воздух в закрытом положении. Для пневматического инструмента применяются гибкие шланги. Использовать шланги, имеющие повреждения, не допускается. Присоединять шланги к пневматическому инструменту и соединять их между собой необходимо с помощью ниппелей или штуцеров и стяжных хомутов. Другие виды крепления не допускаются. Места присоединения воздушных шлангов к пневматическим инструментам, трубопроводам и места соединения шлангов между собой не должны пропускать воздух. На воздушном трубопроводе устанавливается запорная арматура.

Пневматическое оборудование, механизмы и инструменты, применяемые при выполнении ремонтных работ, испытываются в установленном порядке и опробываются перед началом работ. Работа пневмоинструмента должна быть немедленно прекращена в следующих случаях:

- заедания или заклинивания рабочих частей;
- повреждения и перегрева пневмодвигателя, редуктора или рабочего органа;
- повреждения воздухопровода;
- наличия большого количества масла в воздухе из пневмопровода;
- изменения давления воздуха выше установленной инструкцией нормы;
- повреждения включающего и отключающего клапанов;
- возникновения угрозы несчастного случая.

Не допускается пользоваться установками и аппаратами, работающими под давлением, при отсутствии или неисправности манометров и предохранительных клапанов. Исправность манометров необходимо проверять ежедневно перед началом смены.

Абразивный инструмент, применяемый в заточных и обдирочно-шлифовальных станках, в ручных пневматических и электрических шлифовальных машинках, должен эксплуатироваться и испытываться в соответствии с ГОСТ 12.2.028 «Система стандартов безопасности труда. Процессы обработки абразивным и эльборовым инструментом. Требования безопасности». Для испытания абразивного инструмента необходимо иметь специальный стенд. Каждый круг подлежит испытанию потребителем. После испытания на круге делается отметка краской или наклеивается специальный ярлык на нерабочей поверхности с указанием порядкового номера круга, даты испытания, условного знака или подписи лица, ответственного за испытание. Результаты испытания кругов на разрыв (т. е. с повышенной скоростью) заносятся в специальный журнал с указанием

порядкового номера, даты и фамилии работника, ответственного за испытание.

При обработке шлифовальными кругами изделий, не закрепленных жестко на станке, необходимо использовать подручники. Подручники выполняются подвижными, их конструкция должна обеспечивать установку и закрепление в требуемом положении. У станка с двумя подручниками перемещение их должно быть независимым. Перестановка подручников во время работы не допускается. Подручники должны иметь площадку достаточного размера для обеспечения устойчивого положения обрабатываемого изделия. Устанавливать их следует так, чтобы верхняя точка соприкосновения изделия со шлифовальным кругом находилась выше горизонтальной плоскости, проходящей через центр круга, но не более чем на 10 мм. Зазор между краем подручника и рабочей поверхностью шлифовального круга должен быть меньше половины толщины обрабатываемого изделия, но не более 3 мм. На краях подручников со стороны шлифовального круга не допускаются выбоины, сколы и другие дефекты.

Станки, при работе на которых в воздухе рабочей зоны образуется пыль с превышением концентрации выше допустимых величин, оборудуются отсасывающими устройствами.

Шлифовальные круги диаметром 125 мм и более с рабочей скоростью вращения 50 м/с, а также круги диаметром 250 мм и более в сборе с планшайбой перед установкой на станок должны пройти балансировку. При обнаружении небаланса круга после первой правки или в процессе работы проводится его повторная балансировка.

Абразивный инструмент и элементы его крепления (болты, гайки, фланцы и т.д.) ограждаются прочно закрепленными защитными кожухами.

Ручной механизированный инструмент должен быть исправным, а шлифовальные машинки иметь защитные кожухи.

Краскораспылители, шланги, рукоятки кистей, шпателей, ножей и другого малярного инструмента следует в конце смены очищать и промывать от остатков лакокрасочных материалов и сдавать их в кладовую или специально оборудованное место.

Леса и подмости должны соответствовать требованиям ГОСТ 24258 «Средства подмащивания. Общие технические условия», ГОСТ 27321 «Леса стоечные приставные для строительно-монтажных работ. Технические условия», ГОСТ 28012 «Подмости передвижные сборно-разборные. Технические условия». Леса, подмости и другие приспособления для выполнения работ на высоте должны изготавливаться по типовым проектам и быть инвентарными. Инвентарные леса и подмости должны поставляться с паспортами предприятий-изготовителей. Неинвентарные леса допускаются

к использованию в исключительных случаях и сооружаются по индивидуальному проекту с расчетами всех основных их элементов на прочность, а также на устойчивость. Проект согласуется в установленном порядке.

Леса и подмости должны иметь настилы достаточной прочности и размеров настилов, исключаяющие возможность падения работников и различных предметов. Ширина настилов должна быть не менее, м:

2,0 – для каменных работ;

1,5 – для штукатурных работ;

1,0 – для малярных, монтажных и других работ.

Пиломатериалы, используемые при изготовлении деревянного настила, должны быть прямослойными, прочными, без крупных сучков, червоточины, сухой гнили и других дефектов, которые могут повлиять на прочность. Зазоры между досками должны быть не более 5 мм. Гвозди должны быть забиты под шляпку, а не наполовину и загнуты, а также защищены от извлечения.

Настилы лесов и подмостей, расположенные на высоте 1,3 м и выше от уровня земли или перекрытий, должны иметь ограждения, состоящие из стоек, перил ограждения высотой не менее 1,1 м, одного промежуточного горизонтального элемента или сетки и бортовой доски, высотой не менее 0,15 м. Расстояние между стойками поручней должно быть не более 2 м.

Смонтированные подвесные леса могут быть приняты в эксплуатацию только после испытания их в течение 1 часа статической нагрузкой, превышающей расчетную на 20 процентов. Передвижные леса, кроме того, подлежат испытанию динамической нагрузкой, превышающей расчетную на 10 %. Результаты испытаний лесов отражаются в акте их приемки и в Журнале приемки и осмотра строительных лесов и подмостей. В случаях многократного использования подвесные леса могут быть приняты в эксплуатацию без испытаний при условии, что конструкция, на которую подвешиваются леса, испытана нагрузкой, превышающей расчетную не менее чем в 2 раза, а закрепление лесов осуществлено типовыми узлами (устройствами), выдержавшими испытания.

Диаметры стальных канатов для подъема лесов проверяются расчетом с запасом прочности не менее девятикратного. Выбраковка находившихся в работе стальных канатов (тросов) производится в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов.

Все ручные подъемные лебедки снабжаются автоматически действующими двойными тормозными устройствами.

Люльки по всему периметру должны иметь ограждение. Высота

ограждения с нерабочих сторон должна быть не менее 1,2 м, а со стороны фронта работы – не менее 1 м. Высота бортового ограждения по всему периметру должна быть не менее 0,15 м. Устройство дверей в ограждении люлек не допускается. Несущие элементы ограждения люлек должны выдерживать нагрузку не менее 700 Н (70 кгс), приложенную к ограждающему поручню в направлении, перпендикулярному к его оси, поочередно в горизонтальной и вертикальной плоскостях. Крюк для подвешивания снабжается предохранительным замком.

Предохранительные пояса должны соответствовать требованиям стандартов, технических условий на пояса конкретных конструкций. Каждый предохранительный пояс перед выдачей в эксплуатацию, а также в процессе эксплуатации через каждые 6 месяцев подвергается испытанию статической нагрузкой по методике, приведенной в стандартах, технических условиях на пояса конкретных конструкций. На предохранительных поясах должны быть бирки с инвентарным номером и датой следующего испытания. При отсутствии отметки об испытании, истекшем сроке испытания или обнаружении дефекта при осмотре использование предохранительных поясов не допускается.

Ступени деревянных лестниц врезаются в тетиву и через каждые 2 м скрепляются стяжными болтами диаметром не менее 8 мм. Применять лестницы, сбитые гвоздями, без крепления тетивы болтами и врезки ступенек в тетивы не допускается.

Расстояние между ступенями лестниц должно быть от 300–350 мм (кроме раздвижных трехэлементных, у которых расстояние между ступенями – 350 мм), а расстояние от первой ступени до уровня установки (пола, земли и т. п.) – не более 400 мм.

Длину лестницы принимают такой, чтобы можно было работать со ступеньки, находящейся от верхнего конца лестницы на расстоянии не менее 1 м. Общая длина приставной деревянной лестницы должна быть не более 5 м.

Приставные лестницы и стремянки снабжаются устройством, предотвращающим возможность сдвига и опрокидывания при работе. Нижние концы приставных лестниц и стремянок должны иметь оковки с острыми наконечниками для установки на грунте, а при использовании лестниц на гладких поверхностях (паркете, металле, плитке, бетоне) на них надеваются башмаки из резины или другого нескользящего материала.

Все переносные лестницы и стремянки испытываются статической нагрузкой после изготовления и капитального ремонта, а также периодически в процессе эксплуатации (в зависимости от степени использования) не реже:

- один раз в 6 месяцев – веревочные, деревянные, пластмассовые лестницы и стремянки;

- один раз в 12 месяцев – металлические лестницы и стремянки.

Переносные лестницы испытываются статической нагрузкой 1,2 кН (120 кгс), приложенной к одной из ступеней в середине пролета лестницы, находящейся в эксплуатационном положении.

Верстаки должны иметь жесткую и прочную конструкцию и быть устойчивыми. Поверхность верстака должна быть горизонтальной, обиваться листовой сталью, не иметь выбоин, заусенцев и содержаться в чистоте и порядке. Под крышкой верстака устраиваются выдвижные ящики, разделенные на ряд ячеек и полки для хранения инструментов, заготовок, мелких деталей и документации. Ширина верстака должна быть не менее 750 мм, высота 800–900 мм, а длина определяется местными условиями.

Для защиты рядом работающего персонала от отлетающих частиц металла (например, при работе с зубилом) устанавливается защитный экран высотой не менее 1 м, сплошной или из сетки с ячейками не более 3 мм. При двусторонней работе на верстаке такие экраны устанавливаются посередине верстака. В мастерской по ремонту оборудования такие экраны могут быть переносными и устанавливаться только при выполнении работ, при которых возможен разлет частиц металла в сторону работающего рядом.

Тиски на верстаках укрепляются так, чтобы их губки находились на уровне локтя работающего. Расстояние между осями тисков на верстаках должно соответствовать размеру обрабатываемой детали, но не более 1 м. Тиски должны обеспечивать надежный зажим изделия. Стальные сменные, плоские планки губок тисков должны иметь несработанную насечку на рабочей поверхности. Насечка выполняется перекрестной, с шагом 2–3 мм и глубиной 0,5–1 мм. При закрытых тисках зазор между рабочими поверхностями сменных, плоских планок не должен быть более 0,1 мм. Подвижные части тисков должны перемещаться без заеданий, рывков и надежно фиксироваться в требуемом положении. На рукоятке тисков и накладных планках не должно быть забоин и заусенцев. Отверстие головки винта должно иметь с двух сторон округления для предохранения руки работающего от защемления. Тиски оснащаются устройством, предотвращающим полное вывинчивание ходового винта из гайки.

Ручки слесарно-кузнечного инструмента изготавливаются из прочного дерева, чисто остроганы, без заусенцев; на ударных частях инструмента поверхность должна быть чистой, не иметь заусенин и наплывов металла. Следует тщательно проверять надежность насадки инструментов.

Путевой ключ не иметь трещин, деформаций, заусенец и износа зева.

Костыльный молоток (кувалда) должен иметь ручки, изготовленные из твердых пород дерева с хорошо отшлифованной поверхностью, не иметь шероховатости и заусенцев, быть без трещин и с хорошей насадкой.

Топоры и дексели (топоры для затески шпал) должны быть правильно насажены, расклинены. Топорище изготавливают из твердых пород дерева, без трещин и заусенцев.

Шпальные клещи должны иметь исправные острые концы, при крайнем сжатом положении рукоятки не должны сходиться ближе 60 мм друг от друга.

Костыльный лом (лапа) должен быть прямым, не иметь трещин, захват рожек должен обеспечивать надежное удержание костыля.

Обычный лом должен быть прямым, его концы острыми, а длина лома – обеспечивать безопасность производства работ.

При обслуживании передвижных электростанций на месте работы применяются электрозащитные средства в соответствии с ПТЭ электроустановок потребителей и ПТБ при эксплуатации электроустановок потребителей.

5 ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ, СКЛАДИРОВАНИЮ И ХРАНЕНИЮ МАТЕРИАЛОВ

Транспортирование материалов в организациях должно выполняться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.3.020 «Система стандартов безопасности труда. Процессы перемещения грузов на предприятии. Общие требования безопасности».

Движение напольного колесного безрельсового транспорта (авто-, электропогрузчики, электротележки и тому подобное) на территории организации осуществляется согласно разработанным и установленным на видных местах схемам движения. Максимальная скорость движения напольного колесного безрельсового транспорта (далее – транспортного средства) по территории организации и в производственных помещениях устанавливается в зависимости от состояния транспортных путей, интенсивности грузовых и людских потоков, специфики транспортных средств и материалов и обеспечения безопасности движения. Скорость движения транспортных средств на въезде и выезде из ворот, на перекрестках, переездах, поворотах и в других местах с ограниченной обзорностью не должна превышать 3 км/ч, при этом водитель транспортного средства должен подавать звуковые сигналы.

Транспортирование материалов должно осуществляться транспортными средствами, соответствующими требованиям ГОСТ 16215 «Автопогрузчики

вилочные общего назначения. Общие технические условия», ГОСТ 18962 «Машины напольного безрельсового электрифицированного транспорта. Общие технические условия», ГОСТ 18991 «Электротележки грузоподъемностью до 5000 кг. Технические условия».

Транспортные средства, выпускаемые на линию, должны иметь исправные быстродействующие тормоза, сигнализацию, осветительные приборы и устройства, исключающие возможность их эксплуатации посторонними лицами. Звуковой сигнал должен отличаться от общего производственного шума.

Тара для транспортирования материалов должна соответствовать требованиям ГОСТ 19822 «Тара производственная. Технические условия». При эксплуатации тары для транспортирования материалов должны выполняться требования ГОСТ 12.3.10 «Система стандартов безопасности труда. Тара производственная. Требования безопасности при эксплуатации».

На выгрузку хоппер-дозаторы подаются локомотивом вагонами вперед. Количество одновременно подаваемых под выгрузку вагонов зависит от длины разгрузочного пути и мощности локомотива, способного надвигать и удерживать состав на уклоне отвода. При подаче вагонов под выгрузку и обратном движении к стрелочному переводу включение автотормозов обязательно.

Разгрузочный путь должен быть тупиковым. В конце пути устанавливается упор, который по мере накопления балласта поднимается вместе с путевой решеткой. Скорость подачи вагонов под выгрузку в тупике должна быть не более 15 км/ч.

Выгрузка балласта из хоппер-дозаторов производится поочередно по одному хоппер-дозатору по всей ширине балластной призмы с установкой дозатора на отметку +15. Скорость движения состава при выгрузке 3–5 км/ч.

Во всех случаях отстоя вагонов на путях склада балласта под них должны укладываться тормозные башмаки. Запрещается оставлять вагоны на отводе, а также вместо тормозных башмаков подкладывать доски, камни и другие предметы. Использование воздушной автотормозной магистрали одновременно в единой системе с рабочей магистралью хоппер-дозаторов запрещается.

Балластный состав сопровождается документацией (сертификатом), в которой указывается наименование продукции, организация-изготовитель и его адрес.

Складирование материалов, изделий и прочих грузов осуществляется в специально отведенных местах, оборудованных емкостями, контейнерами, стеллажами, стойками, поддонами и тому подобными устройствами. При складировании материалов предусматриваются мероприятия и средства,

обеспечивающие устойчивость и надежность уложенных материалов. Не допускается складирование материалов, изделий и прочих грузов на неуплотненных грунтах.

Рельсы укладываются на подошву в штабель пирамидальной формы высотой не более 2 м. Каждый верхний ряд штабеля по количеству рельсов должен быть меньше нижнего ряда на два рельса (на один от каждого края). Между рядами рельсов укладываются деревянные прокладки толщиной не менее 50 мм. При рельсах длиной 12,5 м – три прокладки, при рельсах длиной 25 м – шесть прокладок. Ширина штабеля рельсов должна быть в пределах действия крановой установки, позволяющей вертикальный захват и подъем рельсов без подтаскивания. При размещении нескольких штабелей рельсов вдоль пути между ними предусматриваются разрывы не менее 2 м.

Накладки и подкладки укладываются в штабели высотой не более 1,5 м. Остальные скрепления (болты, клеммы, шайбы) размещаются в специальных ларях.

Детали рельсовых скреплений из кордонита, текстолита, полиэтилена, резины, резинокорда и другие неметаллические элементы располагают в крытых помещениях или под навесом с открывающейся крышей.

Железобетонные шпалы укладываются в штабеля с соблюдением горизонтальных рядов. Между рядами шпал должны быть уложены прокладки толщиной 40–50 мм в створе расстояния примерно 0,5 м от концов шпал.

Высота ленточного штабеля деревянных и железобетонных шпал должна быть не более 5 м. Для входа на штабель и схода с него применяются инвентарные лестницы. Максимальная длина ленточного штабеля деревянных шпал 75 м, железобетонных 150 м. Разрывы между штабелями, шириной понизу не менее 6 м являются пожарными проездами.

Путевое развитие склада балластных материалов и длина разгрузочного пути должны соответствовать объему складированного балласта.

Высота складированного балласта допускается до 6 м с уклоном на отводе к стрелочному переводу не круче 40 процентов.

Стеллажи для хранения материалов должны соответствовать требованиям нормативной технической документации на стеллажи конкретных конструкций и иметь паспорт. Конструкция стеллажей должна исключать подъем работников на высоту при укладке или снятии материалов. Высота немеханизированных стеллажей должна быть не более 1,5 м. Стеллажи надежно закрепляются с вывешиванием таблички с указанием грузоподъемности, максимальных габаритов хранящего груза, инвентарного номера и надписи на каждой полке (ячейке) о предельно-допустимой нагрузке. Ширина проходов между стеллажами должна быть не

менее 0,8 м.

Собранные звенья, шпалы, переводные и мостовые брусья складываются в штабели в определенных местах с соблюдением установленных размеров и устройством противопожарных разрывов-проездов (проходов).

В организациях, дистанциях пути и ПМС устанавливается перечень лиц, ответственных за хранение и выдачу легковоспламеняющихся, огнеопасных материалов, взрывчатых веществ, химических реактивов и ядовитых веществ. Допуск посторонних лиц к обращению с этими материалами не допускается. Для их хранения и выдачи отводятся специальные, изолированные от других помещения, оборудованные вентиляцией. Выдача легковоспламеняющихся и огнеопасных материалов (бензин, керосин, спирт, лаки, краски, масла) производится в емкости с плотно закрывающейся крышкой.

Для хранения использованного обтирочного материала на базах дистанции пути и ПМС устанавливаются специальные металлические ящики с плотно закрывающимися крышками, которые очищаются по мере их наполнения, но не реже одного раза в смену.

Сбор мусора и отходов производится в специальную тару, размещенную в отведенных для нее местах. По мере накопления мусора и отходы своевременно вывозятся.

6 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРОЦЕССАМ НА ПЕРЕГОНАХ И СТАНЦИЯХ

6.1 Требования охраны труда перед началом работ

Перед выходом на работу руководитель работ – мастер дорожный, бригадир (освобожденный) по текущему содержанию пути и искусственных сооружений обязан:

- проверить наличие сигнальных принадлежностей и защитных приспособлений;
- при выполнении работ на перегоне, убедиться лично или по телефону у дежурного по станции, ограничивающей перегон, в том, что заявка о выдаче предупреждений на поезда принята к исполнению;
- при выполнении работ на станции, убедиться лично или по телефону у дежурного по станции, что запись на оповещение о проходе поездов или маневровой работе по громкоговорящей связи, или на включение речевого информатора принята к исполнению;
- провести целевой инструктаж о маршруте прохода к месту работ и

обратно, безопасных приемах выполнения работ, действиях в аварийных ситуациях.

Проход от места сбора на место производства работ и обратно осуществляется в стороне от пути по обочине земляного полотна под наблюдением руководителя работ или специально выделенного лица (сигналиста). Сигналистом назначается монтер пути, прошедший в установленном порядке проверку знаний по вопросам охраны труда, имеющий квалификационный разряд по профессии не ниже 3-го и соответствующую запись в удостоверении по охране труда на право выполнения обязанности сигналиста.

Руководитель работ и сигналист обеспечиваются сигналами остановки (днем – развернутый красный флаг, ночью – фонарь с красным огнем), рожком или свистком для звукового оповещения о приближающемся поезде. Сигнал о приближении поезда или команда руководителя работ об уходе с пути на безопасное расстояние или заранее определенное место являются обязательными для исполнения всеми работниками.

Проход к месту работ и обратно в пределах железнодорожной станции осуществляется с учетом местных условий (возможного использования пешеходных мостов, тоннелей, обочин земляного полотна, широких междупутий, а также освещенности – в темное время суток), по маршрутам служебного прохода с соблюдением требований инструкций по охране труда. При невозможности пройти в стороне от пути или по обочине (на мостах, при разливе рек, отсутствии обочин, во время заносов и в других случаях) проход по пути допускается с принятием мер предосторожности:

- на двухпутном участке следует идти навстречу движению поездов в установленном направлении (правильному движению);

- руководитель работ обязан проинструктировать об опасности, связанной с проходом по пути и следить, чтобы они шли по одному друг за другом или по два человека в ряду, не допуская отставания;

- группа должна быть ограждена сигналами остановки. Впереди группы должен идти сигналист, сзади – руководитель работ. В условиях плохой видимости (крутые кривые, глубокие выемки, лесная или застроенная местность, темное время суток, туман, метель и другие случаи) должно быть выделено необходимое количество дополнительных сигналистов: один – впереди группы, второй – сзади на расстоянии зрительной связи, но так, чтобы приближающийся поезд был виден на расстоянии не менее 500 м от идущей группы, промежуточный – если второй сигналист не виден руководителю работ на расстоянии более 500 м;

- руководитель работ и сигналисты должны своевременно оповещать группу о приближающемся поезде и обеспечить одновременный сход группы с пути при его приближении на расстоянии не менее 400 м.

При приближении на перегоне подвижного состава или путевых машин на расстояние не менее 400 м необходимо сойти с пути на обочину земляного полотна на расстояние не менее 2 м от крайнего рельса.

На многопутных участках и перегонах, оборудованных двусторонней автоблокировкой, для определения направления движения поездов следует ориентироваться по показаниям светофоров.

При перевозке путевого инструмента и материалов на путевых вагончиках, двухколесных однорельсовых или одноосных тележках, а также при работе дефектоскопных и путеизмерительных тележек, для сопровождения их по пути следования назначаются монтеры пути в количестве, достаточном (но не менее двух человек) для заблаговременного снятия груза и уборки с пути тележки, а также сигналисты. Остальные должны идти в стороне от пути или по обочине земляного полотна. Порядок пользования путевыми вагончиками и другими съёмными подвижными единицами, а также ограждение их сигналами установлен в Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ на Белорусской железной дороге РД РБ БЧ 09150.56.004–2000.

Перевозка работников к месту работ и обратно производится на специально оборудованном автомобильном и моторно-рельсовом транспорте. При значительном удалении места сбора работников до места работ руководителем дистанции пути и ПМС устанавливается порядок доставки работников к месту работ и обратно, согласованный с руководителями отделений железной дороги. На участках обращения пассажирских поездов местного и пригородного сообщения доставку работников к месту работ и обратно организуют этими поездами. При отсутствии поездов местного и пригородного сообщения или несовпадении их времени отправления и обратного возвращения со временем начала и завершения работ руководители предприятия организуют хозяйственные специальные поезда, в состав которых включаются пассажирские вагоны и платформы для перевозки инструмента и материалов. Доставка работников к местам производства работ и обратно на открытом подвижном составе не допускается, кроме случаев следования бригад, сопровождающих хозяйственные (рабочие) поезда для выгрузки на перегоне материалов верхнего строения пути.

Хозяйственный поезд, предназначенный для организованной доставки работников к месту работ и обратно, сопровождает мастер дорожный или руководители ПМС, дистанции пути. На каждый вагон назначается ответственный – мастер дорожный, бригадир (освобожденный) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений.

Ответственность за содержание вагонов хозяйственного поезда в надлежащем санитарном и противопожарном состоянии, освещение и

отопление вагонов возлагается на ответственное лицо дистанции пути и ПМС.

Посадка в вагоны и высадка из вагонов на двухпутных линиях производится только на обочину пути. Места посадки и высадки на многопутных линиях устанавливаются руководителями дистанций пути, ПМС.

Ответственными за выпуск транспортных средств в исправном состоянии и оформление соответствующих путевых документов являются главный механик, механик гаража или должностное лицо, назначенное приказом руководителя предприятия. При удалении места стоянки транспортных средств от места нахождения организации обязанности лица, ответственного за выпуск транспортных средств и оформление путевых документов, приказом руководителя организации возлагаются на начальника участка или мастера дорожного.

Перед выездом на линию водители (машинисты) транспортных средств должны проходить предрейсовый инструктаж по безопасности движения и медицинский осмотр. Отметка о прохождении водителем (машинистом) медицинского осмотра фиксируется записью в путевом документе.

Перевозка работников на платформах дрезин, оборудованных местами для сидения по чертежам, утвержденным или согласованными Белорусской железной дорогой, допускается в количестве:

- типа АГМу – не более 3 человек;
- типа ДГКу – не более 4 человек;
- других типов (АДГ, МПТ и др.) согласно паспортным данным для каждой моторельсовой единицы.

Подвижной состав и путевые машины – оснащаются средствами пожаротушения в соответствии с действующими нормами.

Машинисты путевых машин доставляются к месту работы и обратно в служебных помещениях машины (если такое предусмотрено в конструкции машины), в кабинах управления, либо в специально оборудованном бытовом вагоне или автотранспортом.

6.2 Требования охраны труда к организации работ

До начала работ в случаях, предусмотренных Инструкцией по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ на Белорусской железной дороге РД РБ БЧ 09150.56.004–2000, должны быть выставлены необходимые сигналы: остановки, уменьшения скорости и сигнальные знаки: «Начало опасного места», «Конец опасного места», знак «С», а также выданы предупреждения на поезда.

Для предупреждения работающих о приближении поезда по соседнему пути при производстве путевых работ на одном из путей двухпутного или

многопутного участка независимо от того, какими сигналами ограждается место производства работ, по соседнему пути должны устанавливаться сигнальные знаки «С», кроме случаев, когда соседний путь ограждается сигналами остановки или уменьшения скорости. На перегонах и станциях, оборудованных автоматическими системами оповещения работников о приближении поезда к месту работы, они должны использоваться для предупреждения работающих на путях. Их применение не отменяет ограждения места работ соответствующими сигналами.

При формировании длинносоставных поездов в определенных местах по согласованию с начальником станции по заявке руководителя работ дежурный по парку и составитель обязаны оставлять разрывы не менее 10 м для перехода работников через путь. При соединении частей состава дежурный по парку (станции) должен объявить об этом по громкоговорящей связи.

При производстве работ в условиях плохой видимости (в крутых кривых, в глубоких выемках, лесистой местности, наличии строений и других условий, ухудшающих видимость), при работах с электрическим, пневматическим и другим инструментом, ухудшающим слышимость, если работа не требует ограждения сигналами остановки, руководитель работ обязан для предупреждения работников о приближении поездов установить автоматическое средство оповещения; в случае отсутствия таковых – поставить со стороны плохой видимости или слышимости сигналиста со звуковым сигналом так, чтобы приближающийся поезд был виден сигналисту на расстоянии не менее 800 м от места работ при установленной скорости до 140 км/ч включительно.

В случаях, когда расстояние от места работ до сигналиста и расстояние видимости от сигналиста до приближающегося поезда в сумме составляет менее 800 м, основной сигналист располагается дальше и выставляется промежуточный сигналист также со звуковым сигналом для повторения сигналов, подаваемых основным сигналистом. В этих случаях на поезда в установленном порядке должны выдаваться предупреждения об особой бдительности и более частой подаче оповестительных сигналов, а при работе в местах с особо сложными условиями скорость движения поездов должна быть ограничена или место производства работ должно быть ограждено сигналами остановки независимо от вида работ. В этих местах плановые работы, как правило, должны выполняться в технологические окна.

Порядок ограждения работ в особо сложных условиях и в местах с плохой видимостью утверждается руководителями дистанций пути, а

перечень мест с особо сложными условиями, где необходимо ограничение скорости движения поездов, руководителями отделений Белорусской железной дороги. Схемы ограждения составляются в четырех экземплярах, один из которых хранится в техническом отделе дистанции пути, второй у дорожного мастера, третий у бригадира пути, четвертый вывешивается в помещении сбора рабочих.

Перед началом работ в темное время суток, во время тумана, метелей и когда видимость менее 800 м, принимаются дополнительные меры по обеспечению безопасности работающих.

Во всех случаях перед началом работ на путях и стрелочных переводах станции руководитель работ должен сделать соответствующую запись в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации, блокировки, связи и контактной сети (Журнал формы ДУ-46) о месте и времени производства путевых работ и средствах оповещения, о подходе поездов в порядке, установленном Инструкцией по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ и местным инструкциям по охране труда при работе на путях данной станции. При выполнении работ по устранению внезапно возникших неисправностей запись о начале и завершении работ разрешается заменять регистрируемой в этом журнале телефонограммой, передаваемой руководителем работ дежурному по станции (на участках с диспетчерской централизацией – поезвному диспетчеру) с последующей личной подписью руководителя работ.

Порядок оповещения локомотивных и составительских бригад о месте производства путевых работ, в том числе порядок выдачи предупреждений о повышенной бдительности, а путевых бригад – о движении поездов и маневровой работы составов на станции устанавливает начальник Белорусской железной дороги.

Путевые работы на горочных и сортировочных путях и на путях подгорочных парков могут производиться только во время перерыва в маневровой работе и роспуске вагонов или закрытием пути, после согласования с дежурными по станции (горке). На время роспуска составов или маневровой работы работники должны быть отведены в заранее определенные места.

Перед началом работ в стесненных местах, где по обеим сторонам пути расположены высокие платформы, здания, заборы или крутые откосы выемок, а также на мостах и снежных траншеях руководитель работ должен принять следующие меры безопасности:

- указать работникам, куда они должны уходить с пути при приближении

поезда;

- оградить, в установленном порядке, сигналами остановки место производства работы, если соседние пути на многопутных участках, высокие платформы, здания, заборы, крутые откосы выемок, откосы траншей протяженностью более 50 м, не позволяют работникам при пропуске поезда разместиться сбоку от пути на безопасном расстоянии;

- выделить сигналиста для наблюдения за приближением поездов к месту работ и своевременного оповещения работников.

6.3 Ремонт рельсовой колеи с применением путевых механизмов, ручного и механизированного инструмента и приспособлений

Приступать к работам разрешается только после ограждения места работ в установленном порядке сигналами и знаками безопасности.

При установленной скорости движения 140 км/ч включительно при приближении поезда руководитель работ обязан проконтролировать сход работников в сторону от пути так, чтобы при расстоянии до поезда не менее 400 м на пути не оставалось работников. Отвод работников с пути при приближении подвижного состава осуществляется на следующее расстояние от крайнего рельса:

- поезда, дрезины, отдельного локомотива – не менее чем на 2 м;

- работающих путеукладчиков (кроме обслуживающей его бригады), электробалластера, уборочной машины, рельсошлифовального поезда и других машин тяжелого типа – на 5 м;

- работающего путевого струга – на 10 м;

- работающих машин, оборудованных щетноочистительными устройствами, двухпутных и роторных снегоочистителей – на 5 м в сторону, противоположную выбросу снега и засорителей;

- работающих однопутных снегоочистителей – на 25 м.

При производстве работ в темное время, во время тумана, метелей и в других случаях, когда видимость менее 800 м руководитель работ должен внимательно следить за приближением поездов, дрезин и другого подвижного состава, а также за информацией от сигналистов с обеих сторон от места работ. При первых признаках приближения поезда или при сигнале сигналиста (хотя и непонятном) руководитель работ немедленно подает команду о прекращении работ, о подготовке пути для пропуска поезда и об уходе рабочих с пути, а также проверить, убран ли инструмент и материалы с пути за пределы габарита подвижного состава.

В тех случаях, когда по условиям видимости в каждую сторону ставить сигналистов не требуется, фронт работ, выполняемых под руководством бригадира пути, не должен превышать 200 м.

Руководитель работ разрешает работникам возвращаться для продолжения работ только после того, как он убедится, что вслед за поездом нет подталкивающего локомотива и что по пути, на котором производятся работы, не идет поезд, отдельно следующий локомотив или дрезина, как в правильном, так и в неправильном направлении.

При производстве работ в технологическое «окно» в графике движения поездов или при ограждении места работ сигналами остановки на одном из путей двухпутного участка сигналисты, охраняющие петарды, подают сигналы рожком (свистком), или по радиосвязи о подходе поезда по соседнему пути. Руководитель работ должен принять немедленные меры по прекращению работ, обеспечить организованный и своевременный вывод работников с пути.

Во время выполнения работ не допускается:

- переходить пути на расстоянии менее 5 м от крайних вагонов;
- переходить пути между расцепленными вагонами при расстоянии между ними менее 10 м;
- пролезать под вагонами и протаскивать под ними инструмент и материалы, а также переходить пути занятые подвижным составом по сцепным приборам;
- садиться на рельсы, концы шпал и балластную призму, стеллажи километрового запаса, а также рельсы, шпалы, брусья, находящиеся в междупутье или обочине земляного полотна;
- находиться в узком междупутье при проходе поезда по соседнему пути, во время производства работ на закрытом пути.

Для перехода путей, занятых подвижным составом, необходимо пользоваться переходными площадками, предварительно убедившись в отсутствии движущихся по смежному пути локомотивов или вагонов. Прежде чем подняться на переходную площадку, необходимо убедиться в исправности и надежности крепления поручней и подножек. Прежде чем сойти с переходной площадки вагона на междупутье, убедиться в исправности подножки и поручней, в отсутствии посторонних предметов на междупутье, а также в отсутствии движущихся по смежному пути на опасном расстоянии локомотивов или вагонов. Сходить и подниматься на переходную площадку следует, держась за поручни лицом к вагону, и только при стоянке подвижного состава.

Перед применением весь инструмент (ручной слесарный инструмент, ручной путевой, ручные гидравлические, пневматические и электрические машины) осматривается работником, пользующимся им. Неисправный инструмент изымается. Работать с неисправным инструментом не допускается.

К работе с пневматическим инструментом допускаются работники не моложе 18 лет, прошедшие производственное обучение и проверку знаний инструкции по охране труда и имеющие запись в удостоверении о допуске к выполнению работ с применением пневматического инструмента.

Подавать воздух к пневматическому инструменту следует после установки его в рабочее положение (например, рабочая часть ударного инструмента должна упираться в обрабатываемый материал). Работа инструмента вхолостую допускается лишь при его опробовании (перед началом работы или ремонте). Работать пневматическим инструментом ударного действия необходимо в защитных очках и антивибрационных рукавицах. При работе инструментом ударного действия работники должны пользоваться средствами защиты глаз и лица от воздействия осколков и других летящих частиц твердых материалов.

Завинчивание и отвинчивание гаек вручную необходимо производить с помощью стандартных ключей. Гайки, подвергшиеся коррозии, для облегчения отвинчивания предварительно смачивают керосином. Завинчивать и отвинчивать гайки необходимо движением ключа на себя.

Проверку совпадения отверстий в накладках и рельсах можно производить только бородком, болтом или визуально.

Снятие накладок после развинчивания при смене рельсов, раздвижка накладок и удержание конца другого рельса при постановке накладок необходимо производить с помощью специальных приспособлений или лома. Не допускается выполнять эти операции руками.

Кантование рельса производится специальным устройством (лом со скобой). Допускается кантовать рельс длиной 12,5 м ломом с одного его конца, вставляя лом в крайнее болтовое отверстие.

При сдвиге сменяемой или укладываемой рельсовой плети работники должны находиться только с одной стороны рельса, противоположной направлению сдвижки.

Разгонка рельсовых зазоров осуществляется с применением гидравлических разгоночных приборов, обеспечивающих безопасность работ. Во избежание травмирования не допускается производить разгонку ударами рельса в накладку, зубилом, декселем, топором и другими способами.

Выдергивание костылей лапчатым ломом производится нажимом рук на конец лома. При необходимости следует применять наддергиватель путевых костылей. Во избежание травмирования из-за неизбежного падения, не допускается для создания дополнительных усилий становиться ногами или ложиться туловищем на лом, а также подкладывать под его головку костыли, болты или другие предметы. В случае необходимости следует применять специальные металлические прокладки.

При перешивке рельсовую нить следует сдвигать стяжным прибором или остроконечным ломом, опущенным в балласт. Не допускается пользоваться в качестве упора забитыми в шпалу костылями.

При наживлении костыля для забивки необходимо держать его строго вертикально; первоначально костыль следует закреплять легкими ударами, а затем добивать. При забивке костылей стоять над рельсом вдоль пути. При работе костыльным молотком нахождение людей вблизи не допускается.

Вытаскивание старых деревянных шпал и затаскивание новых шпал и переводных брусьев производится только шпальными клещами группой из двух монтеров пути. Выполнять эти работы с применением топора, кирки, лопаты и т. п. не допускается. При вытаскивании и затаскивании следует располагаться так, чтобы в случае внезапного срыва клещей не потерять равновесие и не упасть.

Одиночная смена железобетонных шпал производится группой в составе не менее 6 человек под руководством бригадира пути. Шпалы по местам смены развозят, раскладывают, а после смены убирают рельсовым или автомобильным транспортом, оборудованным кранами или подъемными приспособлениями. Вытаскивание и затаскивание шпалы производится при помощи троса или веревок, охватывающих шпалу петлей, по металлическому листу.

При укладке и снятии регулировочных прокладок для отвертывания и завертывания клеммных и закладных болтов следует использовать только типовые торцевые гаечные ключи и исправные гидравлические домкраты. После разбалчивания клеммных болтов и подъёмки рельса домкратом снимать прилипшие к подошве рельса монтажные прокладки следует заточенной с одного торца металлической пластиной длиной 0,4–0,5 м. Укладка монтажных и регулировочных прокладок может производиться специальным приспособлением типа клещей, либо другим инструментом, исключаяющим нахождение рук между подошвой рельса и прокладкой. Укладывать и поправлять прокладки руками не допускается.

Снятие и установка пружинных противоугонов производится при помощи специального прибора для этих работ. При его отсутствии допускается их установка с помощью костыльного молотка. При этом противоугоно надевается на подошву рельса, а затем ударом молотка закрепляется на нем.

Разрядка температурных напряжений и окончательное восстановление рельсовой плети бесстыкового пути осуществляться в соответствии с нормативным документом. Перед началом работ по разрядке напряжений или окончательному восстановлению целостности рельсовой плети руководитель работ проверяет наличие стыковых зазоров в уравнильных

пролетах, при этом на электрифицированных линиях он должен обеспечить соблюдение требований электробезопасности.

Перед началом освобождения рельсовой плети должна быть обеспечена возможность свободного перемещения её концов. При ожидаемом удлинении плетей необходимо снять или сдвинуть примыкающие к концам плети уравнильные рельсы, а при ожидаемом укорочении рельсовых плетей – снять или ослабить от закрепления накладки. При выполнении разрядки напряжений или вырезке дефектного места из плети, если в стыках отсутствуют зазоры (т. к. температура такой плети превышает температуру её закрепления и на плеть действуют сжимающие силы, затрудняющие резание), порядок проведения работ следующий:

- закрепляются клеммы на прилегающих участках;
- газовым резаком или бензорежом делается два вертикальных надреза на расстоянии 0,1–0,2 м, разрезается головка рельса и его шейка до половины высоты;
- вырезается верхняя часть рельса (головка и половина шейки), между вертикальными надрезами;
- вырезается, на той же длине, две части подошвы по обе стороны шейки;
- оставшаяся часть шейки постепенно выжигается, посредством вертикальных перемещений резака до образования свободного зазора.

Работать с электроинструментом разрешается работникам, прошедшим производственное обучение и проверку знаний инструкций по охране труда, имеющим соответствующую группу по электробезопасности и запись в удостоверении о допуске к выполнению работ с применением электроинструмента. Электроинструмент должен храниться в сухом помещении.

Передвижные электростанции, электроинструмент, металлические раздаточные коробки должны периодически подвергаться проверке в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и Межотраслевыми правилами по охране труда при работе в электроустановках. Исправность инструмента, выдаваемого работникам, проверяется бригадиром (освобожденным) по текущему содержанию пути и текущему ремонту пути и искусственных сооружений, мастером дорожным или ответственным лицом.

При работе с применением передвижных электростанций напряжением до 220 В включительно и переносного электрического инструмента необходимо соблюдать следующие требования:

- передвижные электростанции должны содержаться в соответствии с инструкциями по эксплуатации;
- передвижные электростанции должны транспортироваться к месту

работ на автомашинах, дрезинах и прицепах к ним;

- для быстрого снятия передвижной электростанции и ухода работников с пути перемещение её по фронту работ производится на двухпутном участке по наружной рельсовой нити, на однопутном участке – по наиболее удобной нити с установкой необходимых сигналов ограждения;

- электростанция должна устанавливаться на обочине земляного полотна на расстоянии не менее 2 м от крайнего рельса;

- металлический корпус электростанции должен быть заземлен при помощи заземлителя, забиваемого в землю на глубину не менее 1 м на расстоянии не ближе 2 м от крайнего рельса;

- корпус электрического инструмента при работе должен быть соединен с корпусом электростанции через четвертую жилу;

- по мере перемещения электростанции кабель должен переноситься и укладываться в сухих местах без скручивания;

- при необходимости укладки магистрального кабеля через путь его нужно пропускать между шпалами под рельсы. Распределительные коробки должны быть на легких тележках, перемещаемых по рельсам.

Работа электрическим путевым инструментом допускается только с четырехжильным кабелем. Проверка исправности заземления электростанций и электрического инструмента должна производиться перед началом работы в соответствии с их техническим описанием и инструкцией по эксплуатации.

Перед пропуском поезда, локомотива, дрезины и другого подвижного состава по пути, на котором производятся работы, или по соседнему пути питание магистрального кабеля должно быть отключено. При переходе с электроинструментом с одного места работ на другое и при перерыве в работе напряжение в магистральном кабеле должно быть снято, а электроинструмент выключен. При переноске инструмента не допускается держать его за рабочие органы.

При работе электросверлильных и электрорельсорезных станков не допускается очищать сверла и ножовочные полотна до полной их остановки.

Точильные и шлифовальные круги должны быть заключены в прочные кожуха. Работа со снятым кожухом не допускается. Шлифовальные камни до их установки на станок должны быть испытаны. При работе электрошлифовальным станком должны применяться защитные очки от пыли и стружки.

При работе инструментом с индивидуальным приводом от двигателя внутреннего сгорания должны соблюдаться следующие требования:

- крышки бензобака и емкостей хранения бензина должны быть плотно закрыты и надежно закреплены от произвольного самооткрытия;

- заправка бензобака должна производиться с применением воронки;

- перед запуском двигателя необходимо удалять бензиновые подтеки ветошью;

- не допускается заправка бензобака во время работы двигателя, перемещение инструмента на другое место производства работы с работающим двигателем, а также разведение огня и курение вблизи инструмента.

При производстве работ на участках со скоростями движения поездов 141–200 км/ч должны быть обеспечены дополнительные меры безопасности. Все плановые работы по содержанию и ремонту пути и сооружений, как правило, должны выполняться в технологические или специальные окна с закрытием движения поездов и обязательным ограждением перегона сигналами остановки. Осмотр пути и работы, не нарушающие целостность пути и сооружений, могут выполняться без закрытия движения поездов с соблюдением следующих мер безопасности:

- не менее чем за 10 минут до прохода скоростного поезда все работы на пути, сооружениях и устройствах, в том числе осмотры и проверки, должны быть прекращены, путь, сооружения и устройства приведены в состояние, обеспечивающее безопасный пропуск поезда, материал и инструмент с пути убраны на обочину и за габарит приближения строений, и не позднее чем за 5 минут до прохода поезда все работающие должны уйти на расстояние не менее 4 м от крайнего рельса при пропуске поезда со скоростью 141–160 км/ч и не менее 5 м при скорости 161–200 км/ч;

- начинать выполнение плановых работ, требующих их ограждения сигналами остановки, не допускается, если до прохода скоростного поезда остается менее одного часа;

- в случаях, когда скоростной поезд по расписанию не проследовал, необходимо проявлять особую бдительность и уточнить время его проследования. Возобновлять работы до прохода скоростного поезда не допускается;

- если работы проводятся на пути, соседним с тем, по которому должен проследовать скоростной поезд, то они также должны быть прекращены заблаговременно с таким расчетом, чтобы за 5 минут до прохода скоростного поезда на этом пути никого не оставалось.

Мастера дорожные и мостовые, бригадиры (освобожденные) по текущему содержанию пути и искусственных сооружений, дежурные по переездам, обходчики пути и искусственных сооружений должны иметь при себе выписку из расписания скоростных поездов.

Осмотры пути обходчиками пути и искусственных сооружений или монтерами пути, назначаемыми для осмотра, осуществляются по порядку, установленным начальником дистанции пути.

Не менее чем за 10 минут до прохода поезда, следующего со скоростью более 140 км/ч, все съемные подвижные единицы (дефектоскопные и путеизмерительные тележки, путевые вагончики) снимаются с путей по маршруту следования скоростных поездов, а также с путей, имеющих выход на эти маршруты, и надежно закреплены. Не допускается выезд на перегон съемных подвижных единиц, а также моторно-рельсового транспорта несъемного типа, если до прохода скоростного поезда остается менее 30 минут.

Дежурный по переезду или работник, выполняющий его обязанности, должен прекратить движение через переезд транспортных средств, самоходных машин и закрыть шлагбаумы (независимо от того автоматические они или нет) за 5 минут до прохода скоростного поезда. Закрыв шлагбаумы, дежурный по переезду убеждается в свободности пути на переезде и в обе стороны от него, сойти с пути и, встав в установленном для встречи поезда месте, подает установленные сигналы. При пропуске поезда, следующего со скоростью 141–160 км/ч, дежурный по переезду должен находиться на расстоянии не менее 4 м от крайнего рельса и не менее 5 м при пропуске поезда со скоростью 161–200 км/ч.

На участках обращения скоростных поездов в целях обеспечения безопасности людей, обслуживающих рабочие поезда и находящихся на открытом подвижном составе, руководитель работ обязан при следовании по перегону или при выполнении работ за 10 минут до прохода по соседнему пути скоростного поезда прекратить работы, остановить рабочий поезд и за 5 минут все работники должны уйти с пути и с открытого подвижного состава в сторону на безопасное расстояние.

Приступать к аварийно-восстановительным работам с опасными грузами можно только после получения разрешения службы санитарного эпидемиологического надзора и получения полной информации о способах и средствах ликвидации последствий аварий, использовании средств индивидуальной защиты.

6.4 Выполнение работ с применением путевых машин и механизмов

Руководитель организации, эксплуатирующей путевые машины и механизмы, назначает приказом лиц, ответственных за безопасную эксплуатацию путевых машин и безопасное производство работ путевыми машинами. Ответственность за безопасную эксплуатацию путевых машин возлагается на начальника путевых машин или другое лицо, назначенное приказом руководителя предприятия, а за безопасное производство работ с использованием путевых машин – на должностных лиц, руководящих

производством этих работ. К использованию допускаются исправные путевые машины, прошедшие техническое освидетельствование (осмотры, испытания) в сроки, установленные эксплуатационной документацией заводов-изготовителей машин.

Обслуживание машин с электрооборудованием необходимо осуществлять в соответствии с требованиями ТКП 181–2009 «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей и Межотраслевых правил по охране труда при работе в электроустановках. На путевых машинах с электрооборудованием должны быть специальные защитные средства в соответствии с действующими нормами.

Не допускается эксплуатация машин и грузоподъемного оборудования с неисправными тормозами ходовых частей, звуковой и световой сигнализацией, приборами безопасности. Состояние ограждающих, предохранительных, блокирующих устройств, защитных заземлений, ограждений, защитных средств необходимо проверять перед каждым выходом путевой машины на работу.

Перед запуском двигателя и опробованием тормозов необходимо проверить исправность блокировочных устройств, подать звуковой сигнал и убедиться в отсутствии людей под машиной и на пути к ней. Перед пуском рабочих органов и началом движения машины с места машинист (помощник) должен подавать звуковой сигнал.

Во избежание травмирования проходящим по соседнему пути поездом не допускается управлять машинами, которые имеют выносной пульт, находясь на междупутье.

Спускаться с машины следует, только повернувшись к ней лицом и держась обеими руками за поручни, при этом руки необходимо отрывать поочередно. Во избежание травмирования не допускается сходить и садиться на машину во время движения, находиться на подножках и рабочих органах. Необходимо следить, чтобы в кабинах, на ступеньках и поручнях не было масла и грязи, ступеньки и поручни должны своевременно очищаться. При следовании путевых машин своим ходом или в составе поезда рабочие органы должны быть приведены в транспортное положение и зафиксированы.

К управлению путевыми машинами и их обслуживанию допускаются лица, не моложе 18 лет, прошедшие в установленном порядке обязательные медицинские осмотры, обучение по профессии (в том числе по безопасности труда), соответствующие инструктажи и проверку знаний по охране труда, имеющие свидетельство установленного образца о присвоении квалификационного разряда по профессии и удостоверение на право управления (обслуживания) путевых машин. Не допускается передавать управление машиной другому лицу, не имеющему на это право.

Работы по устранению возникших неисправностей, смазыванию узлов на путевых машинах должны производиться только после их полной остановки и остановки силового привода.

Не допускается оставлять без присмотра машину, отдельные механизмы или оборудование с работающим двигателем.

Численность работников, перевозимых на путевых машинах, не должна превышать нормы, установленной инструкциями по их эксплуатации. Не допускается перевозка лиц, не имеющих отношения к работе на путевых машинах.

Машинисты путевых машин за 10 минут до прохода скоростного поезда должны привести рабочие органы машины со стороны соседнего пути в габаритное положение и принять необходимые меры к безопасному проследованию скоростного поезда, оставаясь в кабинах управления. При работе машин, имеющих негабарит в рабочем состоянии, руководствоваться требованиями Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ.

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 не допускается 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.

При работе путевых машин по очистке и вырезке балласта необходимо соблюдать следующие требования:

- при зарядке и разрядке рабочих очистительных органов с центробежной сеткой и выгребным рабочим органом поднятая электромагнитами путевая решетка должна закрепляться на предохранительных захватах, при этом не допускается нахождение работников на расстоянии менее 2 м от поднимаемого или опускаемого крапом подрезного ножа и выгребного устройства;

- во время работы путевых машин не допускается нахождение работников на расстоянии менее 5 м впереди или сзади

щелочистительного устройства с центробежным способом очистки и менее 3 м с выгребным рабочим органом, при этом не допускается нахождение людей со стороны выброса засорителей и ближе 3 м от планировщиков и выбросных транспортеров;

- до пропуска поезда по соседнему пути работа путевой машины должна быть прекращена, а рабочие органы со стороны междупутья убраны в пределы габарита подвижного состава.

При работе электробалластов, балластораспределительных и землеборочных машин необходимо соблюдать следующие требования:

- при дозировке балласта электробалластом, планировке и перераспределении свежесыпанного балласта руководитель работ должен следить, чтобы работники находились на расстоянии не менее 5 м от крайнего рельса;

- электробалластер должен иметь переходный фартук и промежуточные цепи барьера, соединяющего переход с одной фермы на другую;

- при работе путевого струга не допускается нахождение людей впереди и сзади крыла ближе 10 м;

- при работе путевого струга на электрифицированных участках напряжение в контактной сети должно быть снято;

- при работе путевых машин не допускается нахождение работников на рабочих органах машины и на расстоянии менее 2 м от них;

- при передвижении землеборочной машины в пределах станции поворотный транспортер должен быть закреплен в продольном положении.

При работе путеукладочных кранов необходимо соблюдать следующие требования:

- при укладке новых звеньев пути и снятии старых, а также при переворачивании их, находиться под звеном и сбоку от него не допускается, при этом работники обслуживающей бригады в это время должны находиться впереди или сзади поднятого звена на расстоянии не менее 2 м;

- при стыковании звена необходимо захватывать его направляющей штангой за головки рельсов на расстоянии не ближе 0,4 м от стыка, при этом ноги монтеров пути должны находиться за пределами шпал.

Во избежание травмирования при работе путеукладочных кранов не допускается:

- производить работы впереди, считая по направлению движения головной части разборочного поезда и сзади головной части укладочного поезда на расстоянии ближе 25 м;

- находиться на поднимаемом или опускаемом звене или блоке стрелочного перевода;

- находиться между погруженными пакетами звеньев при их транспортировании и передвижении;

- находиться на расстоянии менее 10 м от тягового, стального каната лебедки при перетяжке пакетов звеньев;

- направлять руками стальной канат лебедки передвижения пакетов при намотке его на барабан.

На время пропуска поезда по соседнему пути все работы по укладке и разборке пути и передвижению пакетов звеньев прекращаются и обеспечивается габарит для безопасного пропуска поезда.

При следовании путеукладочного (путеразборочного) поезда к месту работы и обратно пакеты звеньев на платформах надежно закрепляются специальными устройствами.

Работники, входящие в состав бригады, обслуживающей путеукладочные краны, обеспечиваются защитными касками.

Съемные грузозахватные приспособления (клещи, стропы, траверсы и тому подобное), применяемые при погрузке (разгрузке) рельсов и других материалов, должны содержаться и эксплуатироваться в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. К эксплуатации допускаются исправные съемные грузозахватные приспособления, прошедшие в установленном нормативными техническими документами порядке техническое освидетельствование (осмотра и испытание на заводе-изготовителе после изготовления и периодические осмотры в процессе эксплуатации), имеющие клеймо завода-изготовителя или прочно прикрепленную металлическую бирку с указанием номера, грузоподъемности и даты испытания.

При зарядке устройства для смены рельсовых плетей, на время зарядки под поднятые плети укладываются страховочные шпальные выкладки.

Снимать прилипшие к подошве рельсов прокладки следует скребками с длинной ручкой.

Передняя дверь рельсоукладчика во время его работы закрывается, пользование ей в это время не допускается, а подвесная лестница – снимается.

Во избежание травмирования работников, обслуживающих путеукладочные краны и моторные платформы не допускается находиться при передвижении (маневрах) хозяйственного поезда на платформе, кране.

Перед заполнением воздухом рабочей магистрали необходимо убедиться в отсутствии людей внутри хоппер-дозаторов, а также на расстоянии 1 м от разгрузочно-дозировочных механизмов. Включение воздуха в рабочую магистраль допускается только после оповещения работающих монтеров пути, команда о включении воздуха отдается руководителем работы. Выделенному для включения воздуха работнику не допускается отходить от разоблицительных кранов в период подключения питания воздуха. Перед

разъединением рукавов тормозной или рабочей магистрали следует закрыть концевые краны.

При пропуске поезда по соседнему пути работа по выгрузке балласта из хоппер-дозатора прекращается, а бригада, обслуживающая состав, сходит на обочину или поднимается на площадки вагонов.

Во избежание травмирования не допускается производить удаление вручную отдельных фракций щебня, мешающих закрытию крышек люков дозатора, при наличии сжатого воздуха в пневматической системе хоппер-дозатора.

При работе с вагонами-самосвалами (думпкарами) должны соблюдаться требования безопасности, изложенные в инструкции по эксплуатации данных вагонов.

При работе выправочно-подбивочно-рихтовочных, выправочно-подбивочно-отделочных, балластоуплотнительных машин, динамических стабилизаторов, скоростных планировщиков балласта необходимо соблюдать следующие требования:

- перед выездом на перегон и с перегона необходимо убедиться, что все рабочие органы и тележки контрольно-измерительной системы приведены в транспортное положение и надежно закреплены;

- при работе машины следует находиться на расстоянии более 1 м от опущенных рабочих органов – виброплит, уплотнителей откосов, крыльев планировщиков, подбивочных блоков, уплотнителей балласта;

- производить какие-либо путевые работы впереди машины на расстоянии менее 50 м от нее не допускается;

- использовать шумозащитные наушники, имеющиеся в комплекте оборудования путевой машины;

- перед началом работы путевых машин убедиться, что все движущиеся и вращающиеся части механизмов надежно защищены кожухами и ограждениями;

- не производить ремонт путевых машин при работающем двигателе или наличии давления в гидравлической и пневматической системах;

- во время работы скоростного планировщика балласта необходимо держать закрытыми наружные двери машины;

- на время прохода поезда по соседнему пути работа машин должна быть прекращена, рабочие органы убраны в пределы габарита, при этом обслуживающему персоналу следует находиться в кабинах управления, а бригаде монтеров находиться в колее закрытого пути или на его обочине;

- не приступать к работе при неисправных тормозах, ходовых частях, световой сигнализации и неисправном переговорном устройстве, а также при любой неисправности, угрожающей безопасности движения поездов и безопасности обслуживающей бригады;

- во время движения к месту работ, во время работы и при возвращении с перегона на машине может находиться только обслуживающая бригада и руководитель работ.

При работе рельсоочистительных машин необходимо соблюдать следующие условия:

- перед началом работы необходимо проверить соединения трубопроводов, фланцевые соединения, убедиться, что все движущиеся и вращающиеся части механизмов надежно закрыты кожухами и ограждениями, а объем воды в цистерне обеспечит работу в период «окна»;

- ремонт внутренней части цистерны, осмотр и очистка должны производиться только после её полного опорожнения от воды;

- спуск в цистерну и работа в ней разрешается при наличии у работника средств индивидуальной защиты, страховочного каната, надежно закрепленного одним концом к предохранительному поясу ляточного типа, а другим – к перилам площадки или поручню наружной лестницы цистерны, а также при постоянном нахождении у люка цистерны другого работника, наблюдающего за состоянием работающего и держащего в руках страховочный канат, для приема сигналов от работника, находящегося в цистерне;

- настройку гидромониторов разрешается производить при давлении не более 0,2 МПа (2 кгс/см²);

- при работе рельсоочистительной машины не допускается находиться на расстоянии менее 3 м от тележки с гидромонитором;

- проверить наличие щитков и экранов, предотвращающих выброс частиц балласта и травмирование работников и людей, находящихся на платформе и вблизи путей.

При работе снего-, землеуборочных и снегоочистительных машин необходимо соблюдать следующие требования:

- работой по очистке путей от снега и засорителей на перегонах и станциях должно руководить ответственное лицо;

- при работе машины обслуживающая бригада обязана внимательно следить за сигналами светофоров и путевых знаков, за свободностью пути, препятствиями и своевременно убирать рабочие органы снего- и землеуборочной и снегоочистительной техники в пределы габарита подвижного состава, повторять звуковые сигналы локомотива;

- в кабине машины должен быть утвержденный перечень опасных мест;

- расцепление снегоочистителя, струга-снегоочистителя от локомотива должно производиться машинистом или помощником машиниста снего- и землеочистительной машины после надежного закрепления машины тормозными башмаками и контролироваться руководителем работ;

- осмотр, ремонт и постановку транспортных креплений рабочих органов следует выполнять только при полностью выпущенном из рабочих резервуаров воздухе;

- при работе снего- и землеочистителей не допускается нахождение работников на расстоянии менее 400 м впереди плужного снегоочистителя и в зоне рабочих органов при открытии и закрытии крыльев, при опускании плуга, а также во время работы машины;

- не допускается открывать двери станции управления, если станция находится под напряжением;

- за исключением процесса удаления снега, выбросной транспортер снегоуборочной машины должен всегда находиться в транспортном положении;

- на время прохода поезда по соседнему пути крылья и боковые щетки должны быть убраны в пределы габарита машины;

- закрепление крыльев в транспортном положении и освобождение их из этого положения необходимо производить при отсоединенной питательной магистрали локомотива;

- передвижение снего- и землеуборочных машин в пределах станций без работы разрешается только с приведенным в транспортное положение и закрепленным разгрузочным транспортером;

- наблюдение за работой транспортеров в полувагонах ведется на ходу из кабины концевого вагона;

- находиться на транспортерах снего- и землеуборочной машины или полувагонах при её работе и движении не допускается.

При работе спецсостава для погрузки, перевозки и выгрузки длинномерных рельсовых плетей необходимо соблюдать следующие требования:

- рельсовые плети при транспортировке по электрифицированным участкам на переменном токе должны быть заземлены непосредственно по концам через роликовые опоры гибким проводом сечением не менее 10 мм², на металлическую раму платформы через каждые 100 м, при этом машинист спецсостава, оборудованного для перевозки рельсовых плетей, обязан перед отправкой состава на перегон проверить наличие заземления;

- ответственным за выполнение требований безопасности работниками спецсостава является машинист этого состава, а ответственным за соблюдение требований безопасности при выгрузке рельсовых плетей является начальник участка, старший мастер дорожный или мастер дорожный;

- при погрузке и выгрузке рельсовых плетей и движении спецсостава не допускается ходить по рельсовым плетям и стоять на них;

- перед выездом для выгрузки плетей должна быть установлена

радиосвязь между машинистом и помощником машиниста спецсостава и машинистом локомотива;

- для наблюдения за концами рельсовых плетей и узлами креплений на составе в темное время суток должно быть предусмотрено искусственное освещение не менее 20 лк;

- рельсовые плети, выгружаемые со спецсостава для укладки их на электрифицированных участках пути на переменном токе, должны немедленно заземляться.

6.5 Содержание и ремонт земляного полотна и водоотводных сооружений

Ремонт земляного полотна и его элементов – кюветов, откосов выемок и насыпей, водоотводных канав, траншей, дренажей и других устройств выполняется по типовым или специальным проектам производства работ, в соответствии с действующими нормативными документами.

Места производства работ и проходы к ним в темное время суток освещаются в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.046–85 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Нормы освещения строительных площадок». Проход к местам производства работ и производство работ в неосвещенных местах не допускается.

Производство земляных работ необходимо проводить в той последовательности, объеме и масштабах, указанных руководителем работ.

Проверка состояния земляного полотна, обследовательские, геологические, все земляные и другие работы производятся под контролем должностного лица, обладающего соответствующими знаниями для безопасного выполнения конкретной работы, который обязан вести постоянное наблюдение за подходом поездов, предупреждать работающих о своевременном сходе с пути и уборке оборудования и инструмента.

Производство земляных работ в зоне расположения электрокабелей, газопроводов и других подземных коммуникаций допускается только по письменному разрешению организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций. К разрешению прилагается план (схема) с указанием расположения и глубины заложения коммуникаций. Во избежание опасной ситуации, газопроводы, электрические кабели и другие подземные коммуникации отключаются, ограждаются, вывешиваются, обозначаются соответствующими знаками и надписями или защищаются иным способом. При приближении к линии подземных коммуникаций земляные работы выполняются под наблюдением производителя работ или мастера, а в непосредственной близости от кабелей, находящихся под напряжением, по наряду-допуску под наблюдением работников электрохозяйств. Разработка

грунта в непосредственной близости (менее 1 м) от линии действующих подземных коммуникаций допускается только вручную лопатами без резких ударов.

Пользоваться ударными инструментами (ломы, кирки, клинья и пневматические инструменты) не допускается. Механизированная разработка грунта на расстоянии менее 1 м от скрытого газопровода не допускается. Если газопровод не вскрыт, механизированная разработка разрешается на расстоянии не менее 5 м от газопровода.

Засыпать газопроводы надо мягким грунтом с послойным уплотнением.

Механизированная разработка грунта также не допускается на расстоянии менее 1 м от шурфованных кабелей.

Обнаженные кабели и соединительные муфты необходимо заключать в короба и подвешивать. Подвешивать кабели без устройства коробов не допускается. Засыпать кабели необходимо мягким грунтом с послойным уплотнением.

При возникновении опасной ситуации (оползни грунта в котловане, осадка оснований, появление запахов газов, обнаружение взрывоопасных предметов, не указанных на плане (схеме) подземных коммуникаций и тому подобное) должностное лицо принимает немедленные меры по прекращению работ и эвакуации работников.

В местах перехода через траншеи устанавливаются переходные мостики шириной не менее 1 м. Переходные мостики оборудуются с обеих сторон перильным и бортовым ограждениями. Высота ограждения должна быть не менее, м:

1,1 – перильного ограждения;

0,15 – бортового ограждения.

Перильное ограждение должно иметь не менее одного промежуточного горизонтального элемента.

Стены котлованов и траншей, у которых работники могут быть подвергнуты опасности, вызванной падением или смещением грунта, должны быть защищены путем выполнения откосов, установки инвентарных или изготовленных по индивидуальным проектам креплений, либо другими эффективными способами.

Рытье котлованов и траншей с вертикальными стенками без креплений в грунтах естественной влажности с ненарушенной структурой при отсутствии грунтовых вод и расположенных вблизи подземных сооружений допускается на глубине не более, м:

1,0 – в песчаниках (в том числе гравелистых) грунтах;

1,25 – в супесях;

1,5 – в суглинках и глинах.

Для спуска и подъема работников в котлованы и широкие траншеи

сооружаются по проектной документации лестницы шириной не менее 0,9 м с перилами. Для спуска и подъема работников в узкие траншеи применяются инвентарные приставные лестницы. Не допускается спускаться в траншеи, котлованы и подниматься из них по распоркам и (или) земляным откосам, а также спрыгивать на дно траншеи, котлована.

Грунт, извлеченный из котлована или траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровок выемки. Во избежание опасной ситуации не допускается разрабатывать грунт в котлованах и траншеях подкопом. Валуну и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, должны быть удалены.

Стены котлованов и траншей подлежат тщательному осмотру.

Установка и движение строительных машин и транспортных средств в пределах призмы обрушения грунта у раскрепленных котлованов, траншей допускается при условии предварительной проверки расчетом прочности крепления с учетом величины и динамичности нагрузки.

В зимних условиях не допускается разрабатывать грунт без предварительного разрыхления промерзших верхних слоев, способствующих образованию «козырьков». При электропрогреве грунта в зоне электропрогрева устанавливается защитное ограждение высотой не менее 1,2 м, световая сигнализация и знаки безопасности.

Котлованы и траншеи, разработанные в зимнее время (как без крепления, так и с креплением), с наступлением оттепели или после обогрева грунта тепляками подлежат раскреплению и перезакреплению.

Дно траншеи при наличии грунтовых вод должно иметь продольный уклон для стока воды и её откачки во время разработки грунта. Особую осторожность следует соблюдать при разработке лессовидных грунтов, которые при смачивании теряют несущую способность.

Проведение работ в котлованах и траншеях, разрабатываемых с откосами (без креплений), но подвергавшихся увлажнению после полного или частичного изъятия грунта, допускается при условии принятия мер предосторожности против обрушения, а именно:

- тщательного осмотра производителем работ или мастером перед началом каждой смены состояния грунта и его искусственного обрушения в местах, где обнаружены «козырьки» и трещины у бровок и на откосах;
- временного прекращения работ в котлованах и траншеях до осушения грунта при возникновении опасности обвала;
- местного уменьшения крутизны откоса на участках, где производство работ в котловане или траншее является неотложным;
- запрещения движения транспортных средств и механизмов в пределах призмы обрушения.

Разрабатывать без крепления переувлажненные песчаные лессовидные и

насыпные грунты не допускается.

При работе на откосах котлованов, траншей и насыпей глубиной (высотой) более 3 м и крутизной более 1:1, а при влажной поверхности откоса более 1:2 работники должны пользоваться предохранительными поясами, закрепленными за надежные опоры.

При наступлении устойчивых заморозков откосы очищают от камней во избежание их скатывания в котлованы и траншеи при оттепели.

Крепление вертикальных стенок котлованов и траншей глубиной до 3 м должно быть инвентарным и выполняться по типовым или специальным проектам. Ежедневно, до начала работ, проверяется состояние распорок. Распорки с дефектами подлежат немедленной замене и укреплению. Разборку дощатых креплений траншей и котлованов следует производить снизу вверх по мере обратной засыпки грунта. Количество одновременно удаляемых элементов крепления не должно превышать одной. При удалении элементов крепления следует соответственно переставлять распорки, причем существующие распорки можно удалять только после установки новых.

Разработка котлованов и траншей в грунтах, насыщенных водой (пльвунах), производится по специальным проектам, предусматривающим безопасное проведение работ с помощью искусственного водопонижения, шпунтового крепления и других мер. В местах, где разработка креплений может вызывать повреждение смежных сооружений, а также в сыпучих грунтах и грунтах, насыщенных водой, крепление частично или полностью может быть оставлено в грунте.

Стенки котлованов и траншей, разрабатываемых землеройными машинами, крепят готовыми щитами, опускаемыми и раскрепляемыми сверху, не допуская работников в не раскрепленную часть. Экскаваторы во время работы устанавливают на спланированной площадке и во избежание самопроизвольного перемещения закрепляют переносными типовыми упорами. Не допускается подкладывать под гусеничные ленты или катки гусениц доски, бревна, камни и другие предметы.

Во время перерывов в работе независимо от их причин и продолжительности стрелу экскаватора следует отвести в сторону от забоя, а ковш опустить на грунт. Очистка ковша может производиться только в опущенном состоянии. При временном прекращении работ или при ремонте экскаватора последний перемещается на расстояние не менее 2 м от края открытой траншеи. При этом необходимо подложить типовые упоры с обеих сторон гусениц или колес. Путь, по которому передвигается экскаватор в пределах рабочей зоны, должен быть заранее выровнен и спланирован, а на слабых грунтах усилен щитами либо настилом из досок, брусьев или шпал.

Во время движения одноковшового экскаватора стрелу устанавливают по направлению хода, а ковш приподнимают над землей на высоту 0,5–0,7 м. Машинист обязан следить за состоянием разрабатываемого забоя и при угрозе обрушения, обвалов или оползней, а также при образовании «козырьков» должен немедленно прекратить работу и отвести экскаватор на безопасное расстояние от забоя. При разработке высокого забоя прямой лопатой следует удалять находящиеся наверху крупные камни и другие предметы. «Козырьки», образующиеся в забое, немедленно обрушиваются сверху. Подкапывать грунт лопатой, стоя в направлении его возможного скольжения не допускается. В местах работы землеройных машин производство каких-либо работ и нахождение людей на путях их движения не допускается.

Работа тракторными скреперами на уклонах более 10 градусов не допускается. При подъеме и спуске по откосу груженых скреперов трактор должен двигаться по линии наибольшего ската. Во избежание сползания или опрокидывания агрегата приближение тракторных скреперов (краем гусениц или колесами скрепера) к бровке выемки, траншеи, котлована на расстояние менее 0,5 м и к откосу свежесыпанной насыпи на расстоянии 1 м не допускается. Во время работы скрепера нахождение людей сзади не допускается.

Предельные границы приближения бульдозера к бровке насыпей, траншей или котлованов должны быть обозначены. Выдвижение отвала бульдозера за бровку выемки или насыпи при сбросе грунта под откос не допускается. Не допускается перемещать грунт бульдозером на подъем или под уклон более 30 градусов. При работе на крутых косогорах, высоких насыпях и при заглублении отвала во избежание опрокидывания и сползания запрещается производить резкие повороты. При остановке бульдозера отвал опускается на землю. При продольном движении бульдозера по свеженасыпанному грунту во избежание его сползания под откос не разрешается приближаться к бровке на расстоянии менее 1 м. При работе в темное время суток место проведения работ должно быть освещено. Перед засыпкой траншей, котлованов руководитель работ или бульдозерист проверяют, нет ли в них людей.

Разгрузка и раскладка трубофильтров, муфт и других материалов по фронту работ не должны создавать препятствий передвижению дреноукладочной машины и работников. Во время её работы не допускается очищать бункер и конвейерные ленты, сходить с машины и садиться на неё.

Проезд и работа дреноукладочной и других машин под проводами высоковольтных линий разрешается, если расстояние между верхней точкой машины и ближайшим проводом действующей линии электропередачи

будет составлять при напряжении, кВ:

до 1.....	1,5 м;	150–220.....	5 м;
1–25.....	2 м;	330.....	6 м;
35–110.....	4 м;	500–750.....	9 м.

В дождь работы под ЛЭП прекращаются.

Проверка, очистка или ремонт закрытых дренажей в колодцах выполняется при соблюдении следующих требований:

- работы должны выполняться по наряду-допуску бригадой в составе не менее трех работников;

- при выполнении работ не менее двух работников находятся на поверхности, один из которых страхует работника, находящегося в колодце, и наблюдает за ним, второй подает ему необходимые инструменты и материалы, контролирует движение машин и осуществляет контроль за состоянием воздушной среды в колодце;

- работники бригады обеспечиваются защитными касками, испытанными предохранительными поясами ляточного типа со страховочной веревкой и шланговыми противогазами, газоанализаторами или газосигнализаторами;

- шланговые противогазы должны находиться в положении «наготове» и иметь длину шланга не более 10 м при подаче воздуха в лицевую часть способом «самовсасывание»;

- до начала работ проводится анализ воздушной среды на отсутствие содержания вредных и взрывоопасных газов (не должно превышать предельно допустимых концентраций этих веществ в воздухе рабочей зоны) и наличие необходимого количества кислорода (не менее 20 процентов объемных долей свободного кислорода в воздухе рабочей зоны);

- при обнаружении газа в колодце принимаются меры по его удалению путем естественного или принудительного вентилирования;

- ответственный руководитель работ осуществляет постоянный контроль за соблюдением работниками мер безопасности, указанных в наряде-допуске;

- экстренная эвакуация работника из колодца осуществляется по первому его требованию голосом, частым подергиванием страховочной веревки или другим условным сигналом.

При невозможности полного удаления вредных веществ из колодца, а также при недостатке кислорода в воздухе рабочей зоны спуск работника в колодец и работа в нем проводятся только в шланговом противогазе. Продолжительность работы в этом случае без перерыва не более 10 минут.

6.6 Работы на мостах и других искусственных сооружениях

Ограждения мест производства работ на мостах, путепроводах и других искусственных сооружениях должны соответствовать Правилам охраны труда при работе на высоте.

Искусственные сооружения должны иметь устройства, предназначенные для безопасного обслуживания самого сооружения и пути.

Площадки-убежища с перилами должны быть на всех мостах длиной более 50 м, а на участках со скоростями движения пассажирских поездов более 140 км/ч – длиной более 25 м. На эксплуатируемых мостах, на участках обращения пассажирских поездов со скоростью более 140 км/ч допускается сохранять существующие расстояния между убежищами 50 м при условии разработки для каждого моста (руководствуясь настоящими правилами) специальных мер техники безопасности, утверждаемых начальником дистанции пути. Убежища необходимо располагать через 50 м (на участках со скоростями движения пассажирских поездов более 140 км/ч через 25 м) с каждой стороны в шахматном порядке. На мостах длиной от 50 до 100 м (от 25 до 50 м на участках со скоростями движения пассажирских поездов более 140 км/ч) допускается устраивать по одному убежищу с каждой стороны пути. На участках со скоростями движения пассажирских поездов более 140 км/ч вместо увеличения количества убежищ допускается устройство оповестительной сигнализации.

Мосты полной длиной более 25 м, а также все мосты высотой более 3 м; мосты, расположенные в пределах станции, и все путепроводы оборудуются двухсторонними боковыми тротуарами с перилами. При их отсутствии на мостах высотой более 3 м они устраиваются в плановом порядке.

При выполнении работ по обследованию, осмотру, содержанию, ремонту и реконструкции искусственных сооружений на расстояниях менее 2 м от неогражденных перепадов по высоте 1,3 м и более необходимо соблюдать требования Правил охраны труда при работе на высоте.

Для организации рабочих мест при ремонте и реконструкции искусственных сооружений на высоте более 1,3 м от уровня земли или перекрытия применяются средства подмащивания (леса, подмости, вышки, люльки, площадки, лестницы), соответствующие требованиям ГОСТ 24258 и стандартов на средства подмащивания конкретного типа. Рабочие места и проходы к ним, расположенные на высоте 1,3 м и более, на расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте, ограждаются временными инвентарными ограждениями, в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.059 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Ограждения предохранительные инвентарные. Общие технические

условия». При невозможности организовать рабочие места на высоте 1,3 м и более и на расстоянии менее 2 м от границы перепада по высоте с применением средств подмащивания и (или) невозможности устройства защитных ограждений работы допускается выполнять с применением предохранительного пояса. Места закрепления карабина предохранительного пояса указываются в проекте производства работ.

Производство работ одновременно в двух или более ярусах по одной вертикали разрешается только при наличии предохранительных потолков или перекрытия между этими ярусами.

Ремонтные работы на мостах выполняются в защитных касках.

Подача оборудования, деталей, материалов и инструмента массой более 10 кг наверх и спуск их на землю производятся при помощи соответствующих специальных приспособлений (лебедок, транспортеров, канатов).

Проходы, расположенные на уступах, откосах и косогорах с уклоном более 20 градусов, оборудуются надежно укрепленными трапами или лестницами с перилами. Ширина трапа или лестница должна быть не менее 0,6 м.

Колодцы, шурфы и другие вертикальные выработки в рабочей зоне надежно закрываются или ограждаются и обозначаются знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026.

Перемещение подмостей и люлек в поперечном и продольном направлении при ветре скоростью более 10 м/с не допускается. Подмости и люльки перед перемещением освобождаются от людей, материалов, инструментов и других предметов.

Охраняемые, неохраняемые и пешеходные мосты по перечню, утвержденному руководством Белорусской железной дороги, а также автодорожные путепроводы, расположенные в населенных пунктах, освещаются в соответствии с установленными нормами. На охраняемых мостах освещение устанавливается в соответствии с проектами. Большие мосты длиной более 300 м, как правило, обеспечиваются продольным электроснабжением.

Для оповещения о приближении поезда работников, занятых на работах по осмотру и содержанию искусственных сооружений без ограждения сигналами остановки или уменьшения скорости, устанавливается сигнальный знак «С», а в необходимых случаях выдается предупреждения на поезда об особой бдительности. Мосты по перечню, утвержденному начальником дороги, оборудуются оповестительной сигнализацией и заградительными светофорами. Перед началом работ руководитель обязан указать каждому работнику, куда он должен складывать инструмент,

материал и уходить при проходе поезда. Во время прохода поезда во избежание травмирования не допускается находиться на тротуаре, у перил моста, вне площадки.

На охраняемых мостах через реки шириной более 50 м или глубиной более 1,5 м должны постоянно находиться спасательные приспособления: спасательные круги, веревки, а на воде во время работы – всегда готовая к использованию лодка или катер. При выполнении работ над водой на неохраняемых мостах через постоянные водотоки шириной более 50 м или глубиной 1,5 м вблизи места работ должны находиться одна или несколько готовых к использованию спасательных лодок или катер со спасательными средствами.

В качестве смотровых приспособлений на мостах и путепроводах применяются: подвижные тележки, откидные платформы, подвесные подмости, люльки, специальные устройства и плавучие средства, которые находятся в постоянной исправности. Смотровые приспособления по своей конструкции должны обеспечивать возможность осмотра сооружений, в том числе и в труднодоступных местах. Тип и число смотровых приспособлений зависят от характера сооружения, и определяется проектом. Для осмотра и содержания опорных частей и подферменных площадок мосты с опорами высотой более 3 м устраиваются ограждающие перила высотой 1,0–1,2 м по периметру подферменной площадки и лестницы для спуска с проезжей части моста. При недостаточных размерах подферменных площадок для указанных целей в случае невозможности использования других средств должны устраиваться в верхней части опор смотровые приспособления – «балконы». На эксплуатируемых мостах перила на подферменных площадках при высоте опор более 3 м и «балконы» устраиваются в плановом порядке.

У каждого конца моста, путепровода и трубы при высоте насыпи более 2 м должен быть один, а при необходимости два постоянных лестничных схода по откосам.

Состояние подмостей и люлек проверяется ответственным лицом ежедневно до начала работ. Навешивание крючьев и петель, монтаж подвесных подмостей поручается верхолазам, имеющим стаж работы не менее 1 года. Места для навески крючьев и петель определяются заблаговременно. Крючья и петли подвесных монтажных подмостей укрепляются на элементах монтируемых подмостей до их подъема. Тросы для подъема и опускания должны пропускаться через надежно закрепленные блоки. Во избежание повреждения тросы не должны касаться элементов конструкций. По завершении работ люльки необходимо опустить, рукоятки лебедок снять. В нерабочее время лебедка должна находиться в положении,

исключающем возможность приведения её в действие посторонними лицами. Лебедки, служащие для подъема и опускания люлек, устанавливаются на самих люльках или на пролетном строении вне габарита приближения строений. Прикреплять лебедки к пролетному строению следует хомутами или болтами. Лебедки, устанавливаемые на земле, загружаются балластом, вес которого должен превышать тяговое усилие лебедки не менее чем в 2 раза. Балласт необходимо закреплять на раме лебедки. Не допускается работать лебедкой с неисправными тормозами.

Работник, находящийся в подвесной люлке, должен применять предохранительный пояс со страховочным канатом, предварительно прикрепляемым к надежному элементу моста или конструкции сооружения. Перед применением предохранительных поясов следует убедиться в их исправности. Пояса должны иметь паспорт, номер и дату очередного испытания.

Не допускается применять в качестве подмостей стремянки с уложенными на них досками, а также отдельные доски, уложенные на элементах пролетных строений и не скрепленные в щиты.

Настилы переходных мостиков, трапов, площадок и ступеней лестниц должны быть ровными и достаточно прочными.

Пиломатериалы, используемые при изготовлении деревянного настила, должны быть прямослойными, прочными, без крупных сучков, червоточины, сухой гнили и других дефектов, которые могут повлиять на прочность. Зазоры между досками должны быть не более 5 мм. Гвозди забиваются под шляпку, а не наполовину и загнуты, а также защищены от извлечения.

Проезжую часть мостов с ездой понизу необходимо осматривать и очищать с имеющихся смотровых приспособлений, а при их отсутствии – со специально закрепленного, имеющего перила дощатого настила, уложенного по связям и нижним поясам ферм.

Пролетные строения с ездой поверху осматриваются и очищаются:

- внутри – с закрепленного дощатого настила, уложенного на уголки связей;
- снаружи – со смотровых приспособлений, подвесных люлек или подмостей.

При осмотре и работе на мостах с ездой понизу, а также на высоких арочных мостах, на электрифицированных участках приближение к контактному и поддерживающему проводу с боков и снизу на расстояние менее 2 м, а сверху менее 3 м не допускается.

Производство работ в указанной зоне контактного и поддерживающего проводов разрешается только после снятия напряжения в контактной сети в

установленном порядке.

Рабочие места и проходы, настилы средств подмащивания, переходных мостиков и трапов, ставшие скользкими из-за наличия льда, снега, масла или по другим причинам, своевременно очищаются и посыпаются песком, опилками, шлаком или другими соответствующими веществами.

Проезды и проходы в местах установки средств подмащивания должны быть ограждены и обозначены дорожными знаками по ГОСТ 10807, знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026 и надписями установленной формы.

Работники поднимаются на рабочие места, расположенные на высоте, по установленным и обозначенным безопасным путям входа и выхода (стационарным или инвентарным приставным лестницам).

Работающие с лакокрасочными материалами и летучими органическими растворителями должны выполнять правила личной гигиены и промышленной санитарии, знать безопасные методы ведения окрасочных работ, средства и меры защиты от токсичных веществ. При окраске пистолетами-распылителями не допускается применять краски, содержащие свинец и бензол. Применение этилированного бензина и бензола в качестве растворителя не допускается. Лакокрасочные материалы со свинцовыми пигментами необходимо наносить только кистью или валиком. Такие материалы допускаются к применению только в готовом виде, перетертые на олифе.

Насыпание, пересыпание, дробление и просеивание сухих красок допускается только в помещении, при работе механической вентиляции. Окраску перхлорвиниловыми красками, имеющими высокую токсичность, следует производить только в изолирующих респираторах или пневмокостюмах.

При проведении окраски мостовых конструкций должны выполняться требования ГОСТ 12.3.035 «Система стандартов безопасности труда. Строительство. Работы окрасочные. Требования безопасности» и СанПиН 9-93 РБ 98 «Санитарные правила и нормы при окрасочных работах с применением ручных распылителей».

Не допускается направлять струю краски на провода и изоляторы контактной сети и воздушные линии продольного электроснабжения.

Работу по антисептированию деревянных мостов для защиты древесины от гниения необходимо выполнять в часы наименьшего солнечного облучения.

Помещение для приготовления антисептиков изолируется от других рабочих, служебных и жилых помещений и оборудуется приточно-вытяжной вентиляцией.

Для предохранения открытых участков кожи работники должны

применять спецодежду и предохранительную пасту. По завершении работы необходимо вымыть открытые части тела теплой водой с мылом или принять теплый душ.

При одиночной замене мостовых брусьев со сдвижкой их в сторону от мостового полотна применяются приспособления, предохраняющие брусья от падения вниз.

При сплошной замене мостовых брусьев и при укладке безбалластного мостового полотна, выполняемых путеукладчиком или консольными кранами, должны соблюдаться меры безопасности при работе с этими машинами.

Грузоподъемность винтовых или гидравлических домкратов, применяемых при подъемке пролетных строений, должна превышать массу поднимаемого пролетного строения не менее чем на 25 процентов. При установке домкратов для предотвращения скольжения под подошву и на головку домкратов укладываются типовые прокладки. При подъемке или опускании пролетного строения одновременная работа домкратов допускается только на одной опоре. При этом обязательно выкладываются страховочные клетки, наращивание или разборку которых производят по мере подъема или опускания пролетного строения.

Перед производством сварочных работ с лесов или подмостей, необходимо принять меры против загорания сгораемых элементов. Электросварщики, производящие работы и находящиеся на свариваемых конструкциях, обеспечиваются типовыми резиновыми диэлектрическими ковриками для защиты от поражения электрическим током.

При промерных работах используются исправные устойчивые плавучие средства (лодки, катера, суда, баржи), находящиеся в ведении руководителя работ. Управление самоходным судном возлагается только на рулевого, имеющего право на его вождение.

Плавучие средства оснащаются спасательным кругом, веревкой, ковшом или ведром, а также сумкой (транспортной аптечкой) с медикаментами и перевязочными средствами. Все находящиеся на судне должны быть в спасательных жилетах. На реках со скоростью течения более 2,5 м/с промеры глубин разрешается выполнять только с судов и катеров; при скорости течения 1,5–2,5 м/с понтонов и лодок, перемещаемых по тросу; на реках со скоростью течения до 1,5 м/с промеры глубин можно выполнять с гребных лодок. При работах на реках со скоростью течения более 1,5 м/с носовая часть лодок должна быть наглухо закрыта. Большие катера и понтоны оборудуются перилами. Не допускается плавание и производство работ на лодках и понтонах при ветре свыше 5 м/с или при волнении более 4 баллов, при тумане, ледоходе и шуге.

Промерные работы со льда разрешается производить при его толщине

0,1 м, работы можно вести только с настила из досок. Группа работников, выполняющих работы на льду, обеспечиваются веревкой и прочными шестами. Все проруби и лунки диаметром более 0,2 м ограждаются вешками.

6.7 Работы на электрифицированных участках

При содержании и ремонте пути и сооружений на электрифицированных участках железных дорог должны соблюдаться требования РД РБ БЧ 55.017–97 «Инструкция по электробезопасности для работников железнодорожного транспорта на электрифицированной железной дороге». Все работы на электрифицированных участках руководитель должен организовать так, чтобы исключалась возможность приближения людей и используемых ими ручных инструментов к находящимся под напряжением и не огражденным проводам или частям контактной сети и воздушных линий (ВЛ) на расстояние ближе 2 м, а также прикосновение к электрооборудованию как непосредственно, так и через какие-либо предметы. Руководитель работ обязан обеспечить соблюдение безопасных приемов, особенно при работах с длинными предметами.

При необходимости приближения по условиям производства работ (выполнение путевых работ, ремонт, покраска и осмотр искусственных сооружений, проверка габарита приближения строений, вырубка деревьев) к находящимся под напряжением и не огражденным частям контактной сети, волноводов и ВЛ на расстояние ближе 2 м с контактной сети, ВЛ и связанных с ними устройств снимается напряжение и устанавливается заземление на весь период работ. Для этого руководитель работ подает письменную заявку в адрес руководителя дистанции электроснабжения о необходимости обеспечения производства работ вблизи устройств контактной сети и ВЛ с указанием точного места начала, продолжительности и содержания работ, а также сообщает об этом начальникам соответствующих районов контактной сети. Заявка подается не менее чем за одни сутки до начала работ. Приступать к работам разрешается только после получения руководителем путевых работ от представителя района контактной сети электроснабжения письменного разрешения, в соответствии с РД РБ БЧ 55.017–97, приведено ниже:

РАЗРЕШЕНИЕ НА ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ №

Руководителю _____

Ф. И. О.

Разрешаю по приказу энергодиспетчера № _____
приступить к работе _____
(на станции, перегоне)

от км _____
ПК _____ до км _____ ПК _____
в пределах опор № _____
К токоведущим частям не приближаться на расстояние менее 2 м, контактная сеть
заземлена в пролетах между опорами
№ _____
Начало работ (дата и время) _____
Окончание работ (дата и время) _____

Ответственный за электробезопасность в части контактной сети и
ВЛ _____

(Подпись)

С разрешением ознакомлен _____
(Подпись руководителя работ)

УВЕДОМЛЕНИЕ

Ответственному за электробезопасность в части контактной сети и ВЛ _____

Ф. И. О.

по разрешению № _____
производство работ на _____

(Наименование перегона, станции)

от км _____ ПК _____ до км _____ ПК _____ закончены, люди
выведены, механизмы сняты, рельсовый путь исправен, путевые машины
приведены в транспортное положение, механизмы сняты в ч _____ мин _____

Руководитель работ _____
(Подпись)

Все работы в части обеспечения электробезопасности работающих, кроме надзора за электроустановками путевых машин и механизмов, производятся под наблюдением представителя района контактной сети (электроснабжения), указания которого по вопросам электробезопасности являются обязательными для руководителя работ. По окончании работ руководитель обязан убедиться в том, что люди выведены в безопасную зону, механизмы сняты, рельсовый путь исправен, путевые машины приведены в транспортное положение. После этого руководитель путевых работ отмечает время их окончания в письменном уведомлении, находящемся у представителя района контактной сети (электроснабжения).

Во избежание травмирования не допускается прикасаться к оборванным проводам контактной сети, волноводам ВЛ и находящимся на них посторонними предметами независимо от того, касаются они или не касаются земли или заземленных конструкций и подходить к ним на расстояние ближе 8 м. Участок ограждается и находится под надзором работника, выделенного руководителем работ, для исключений попадания в опасную зону людей. Об обнаружении оборванного провода сообщается

энергодиспетчеру.

При производстве путевых работ на электрифицированных участках не допускается нарушать цепь протекания по рельсам тягового тока.

При разгонке зазоров и других работах с разрывом рельсовой колеи предварительно устанавливаются и надежно закрепляются струбцинами к подошве рельсов временные перемычки из медного провода сечением не менее 50 мм² при переменном токе и не менее 120 мм² при постоянном токе, позволяющие раздвинуть рельсы в стыке на величину до 200 мм.

Заменять рельсы, от которых требуется отсоединить отсасывающие фидеры, разрешается только в присутствии и под наблюдением представителя дистанции электроснабжения. При этом отсоединение от рельса отсасывающего фидера не допускается производить до полного соединения его с уже закрепленным обходным проводом или другим путевым рельсом той же рельсовой нитки. Все соединения и отсоединения отсасывающего фидера производит работник дистанции электроснабжения. Не допускается отключать от рельса хотя бы одну перемычку дроссель-трансформатора без предварительного соединения обоих рельсов со средней точкой дроссель-трансформатора соседней рельсовой цепи, а также отключать среднюю точку путевого дросселя. Отключение и присоединение к рельсу перемычек дроссель-трансформаторов во всех случаях осуществляются электромехаником СЦБ, а дроссель-трансформаторов, установленных для подключения отсасывающих фидеров – работниками дистанции электроснабжения. Смена рельсов, к которым подсоединены устройства СЦБ (дроссель-трансформаторы, путевые коробки, кабельные вставки, рельсовые педали) производится в присутствии электромеханика СЦБ. Перед сменой рельса в изолирующем стыке должна быть уложена и закреплена поперечная перемычка на остающихся в пути рельсах с той стороны изолирующего стыка, с которой расположен заменяемый рельс и с той же стороны средний вывод путевого дросселя, необходимо соединить временной перемычкой с рельсом, не подлежащим замене.

При одиночной смене рельсов на электрифицированных участках одновременная смена рельсов на обеих рельсовых нитях не допускается. Перед сменой рельса на звеньях, соседних заменяемому, укладываются и плотно закрепляются к подошве рельсов с помощью струбцин две поперечные перемычки из медного провода сечением не менее 120 мм² при постоянном токе и не менее 50 мм² при переменном токе.

На электрифицированных участках постоянного и переменного тока отсоединение от рельсов, а также восстановление ранее снятого или случайно нарушенного заземления опор контактной сети или других сооружений, заземленных на рельс, при наличии напряжения в контактной сети не допускается. При обнаружении и необходимости замены

остродефектного рельса, к которому подключена отсасывающая линия или другое рабочее заземление, руководитель путевых работ должен сообщить об этом дежурному по станции или поезвному диспетчеру, энергодиспетчеру или в район контактной сети с целью вызова на место производства работ представителя дистанции электроснабжения, а если к этому рельсу подключен дроссельный трансформатор или косой тяговый джемпер и отсутствует подключение рабочего заземления, то следует вызвать на место производства работ электромеханика СЦБ. Если при смене одиночного рельса необходимо снять закрепленное на нем заземление опоры контактной сети или других сооружений, заземленных на рельс, то необходимо предварительно надежно соединить дублирующей перемычкой из медного провода сечением не менее 50 мм² или сталемедного, сталеалюминиевого провода сечением не менее 70 мм² заземление опоры с остающимся в пути рельсом той же нити. Снятие дублирующей перемычки разрешается только после смены рельса, сбалчивания его в стыках и закрепления заземления опоры на замененном рельсе.

Отключение и присоединение к рельсам рабочих заземлений (заземлений постов секционирования, трансформаторов) в связи с производством путевых работ выполняются только работником дистанции электроснабжения. Провода рабочих заземлений в местах их присоединения к рельсу обозначаются предостерегающими знаками зигзагообразной стрелой красного цвета. Кроме того, с внешней стороны головки рельса в месте подключения к нему рабочего заземления или перемычки от дроссельного трансформатора, к которому подключено рабочее заземление работниками путевого хозяйства, наносится полоса красной краской на всю высоту головки рельса длиной не менее 200 мм.

На электрифицированных участках переменного тока находящиеся внутри рельсовой колеи длинномерные рельсовые плети или рельсы, сболченные в плети длиной 400 м и более, заземляются, для чего обе накоротко замкнутые в средней точке рельсовые плети присоединяются к одному из путевых рельсов поперечной перемычкой из медного провода сечением не менее 50 мм². Следующая пара плетей заземляется таким же порядком, но уже к рельсу другой нити. Если рельсовые плети расположены на концах шпал или в междупутье, то они заземляются присоединением их в средней точке к близлежащему путевому рельсу. Концы соседних плетей располагаются так, чтобы исключалась возможность их соприкосновения.

При сплошной смене рельсов на электрифицированных участках постоянного и переменного тока напряжение с контактной сети снимается, и контактная сеть заземляется установленным порядком. Путевые рельсы в местах установки заземляющих штанг замыкаются между собой поперечными перемычками из медного провода, устанавливаемыми и

снимаемыми работниками пути под руководством представителя дистанции электроснабжения.

При производстве работ на пути с применением путеукладчиков, рельсоукладчиков, выправочно-подбивочно-отделочных и щебнеочистительных машин, стреловых кранов, электробалластеров (при подъеме пути) на электрифицированных участках постоянного и переменного тока напряжение с контактной сети снимается на весь период работ и контактная сеть на месте работ заземляется. Для заземления путеукладочного крана параллельно изоляторам одной лыжи-отбойника устанавливается искровой промежуток с пробивным напряжением 1200 В.

В помощь представителю дистанции электроснабжения для переноски штанг, присоединения и отсоединения их от рельсов и для других подсобных работ выделяются работники подразделения, выполняющего путевые работы. Для этих целей выделяются монтеры пути, которые перед работой проходят целевой инструктаж на рабочем месте в объеме первой группы по электробезопасности. Заземляющие штанги доставляются на место производства работ и уносятся после их окончания работниками пути. Не допускается работникам путевого хозяйства снимать заземляющую штангу с контактного провода или отключать башмак от рельса у завешенной заземляющей штанги.

Путеукладчики оборудуются двумя изолированными лыжами-отбойниками, обеспечивающими защиту от полного рабочего напряжения контактной сети. Лыжи-отбойники изготавливаются и устанавливаются на кране в соответствии с утвержденным проектом.

Следование укладочного крана к месту работ и обратно допускается только в транспортном положении при полностью опущенной ферме. При этом высота верхней плоскости лыжи от уровня головки рельса должна составлять 5,473 м (первое положение) для постоянного тока и 5,623 м для переменного тока. В рабочем положении укладочного крана лыжи-отбойники, имеющие медные вставки, не должны касаться контактного провода. Разрешается в рабочем положении крана касание контактного провода и его отжатие до 300 мм лыжами-отбойниками, имеющими металлокерамические или угольные вставки. Перед началом работы укладочного крана руководитель путевых работ обязан получить от представителя дистанции электроснабжения (района контактной сети) выписку о фактической высоте подвески контактного провода над уровнем головки рельса и справку о возможности подъема контактного провода на величину до 300 мм и передать эти документы машинистам укладочного и разборочного кранов для руководства при определении высоты подъема фермы. Допускаемая высота подъема фермы укладочного крана в

зависимости от фактической высоты подвески контактного провода и условия его дополнительного подъема лыжей-отбойником крана приведена в приложении Ж. Если по условиям подвески допускается подъем контактного провода на величину менее 300 мм, тогда высота подъема фермы укладочного крана должна быть не более суммы фактической высоты подвески и допускаемой величины дополнительного подъема контактного провода. По завершении работ укладочный кран приводится в транспортное положение, и работники удалены на расстояние не менее 2 м от контактного провода. Руководитель работ проверяет правильность приведения укладочного крана в транспортное положение и убеждается в том, что люди находятся на безопасном расстоянии от контактного провода. После этого он делает отметку на копии письменного разрешения, выданной ему работником дистанции электроснабжения (района контактной сети) о времени окончания работ. После указанной отметки приближение к контактному проводу и другим частям контактной сети, которые могут оказаться под напряжением, на расстояние менее 2 м не допускается.

При работе машин тяжелого типа на электрифицированных участках без снятия напряжения с контактной сети необходимо заземления опор контактной сети и других устройств отвести за пределы габарита машин в рабочем положении без нарушения их целостности. Отвод заземлений производится исполнителем работ под наблюдением представителя района контактной сети. При выполнении работ с применением машин тяжелого типа на путях, смежных с электрифицированными, руководитель работ контролирует, чтобы ни одна часть машины или груз не приближались на расстояние менее 2 м к находящимся под напряжением проводам или частям контактной сети.

Смена стрелочных переводов с применением специальных машин или грузовых дрезин, имеющих перемещение стрелы только в горизонтальной плоскости или ограниченный подъем стрелы в пределах габарита подвижного состава по высоте 5,3 м над уровнем верха головки рельса, может производиться без снятия напряжения с контактной сети при высоте подвески контактного провода не ниже 5,75 м над уровнем верха головки рельса.

Для пропуска обратного тягового тока и обеспечения безопасности при смене одного из крайних (входного или выходного пути примыкания) стрелочных переводов на станциях однопутного или двухпутного электрифицированного участка, перед разборкой стрелочного перевода работниками пути должна быть установлена временная продольная перемычка параллельно разрыву рельсового пути из медного провода сечением не менее 100 мм² на участках переменного тока и не менее 240

мм² на участках постоянного тока. Вместо указанной перемычки можно использовать рельсы типа Р38, Р43, Р50, Р65, скрепленные типовыми накладками и соединенные с оставшимися рельсами, перемычками, как указано выше. Вместо накладок могут применяться соединители того же сечения, что и временная перемычка. Перемычки надежно закрепляются к подошвам рельсов ремонтируемого пути струбцинами или крюковыми болтами.

Заземляющие проводники опор контактной сети вначале присоединяются к временной продольной перемычке (рельсу), а затем отсоединяются от сменяемых рельсов. После сборки всех рельсовых стыков стрелочного перевода заземляющие проводники присоединяются к вновь уложенным рельсам и только после этого отсоединяются от временной перемычки и снимаются. Работа выполняется работниками пути под наблюдением представителя участка электроснабжения.

При смене стрелочных переводов на тупиковых электрифицированных путях (к пассажирским платформам, погрузочно-разгрузочным) следует снять напряжение или установить продольную перемычку и выполнять работы без снятия напряжения. При этом заземлять контактную сеть не требуется. При смене остальных стрелочных переводов (кроме крайних и тупиковых) без снятия напряжения установка временной продольной перемычки не требуется.

Замена стрелочных переводов с применением путеукладочных и стреловых кранов производится со снятием напряжения, а замена стрелочных переводов с изменением марки крестовины по индивидуальному проекту. В этих случаях наряду с разработкой технологии работ определяются меры безопасности, в том числе выдача предупреждений на поезд. Перед началом работ руководитель должен провести инструктаж, назначить ответственных лиц за соблюдение правил техники безопасности. При необходимости представитель участка электроснабжения выдает руководителю работ наряд-допуск. Его указания в части электробезопасности, снятия, установки заземляющих и других устройств являются обязательными для работников пути.

6.8 Очистка железнодорожных путей и стрелочных переводов от снега

При подготовке к зиме территории станций и перегоны должны быть подготовлены к работе снегоочистителей и снегоуборочных машин: материалы верхнего строения убраны и уложены в определенные места, которые при необходимости ограждаются, высокая трава и бурьян скошены, на стрелочных переводах установлены таблички с номером стрелочного перевода или нанесен номер стрелочного перевода на приводе, а путевые

коробки и другие устройства обозначены соответствующими знаками. Необходимо произвести пробные поездки снегоочистителей в рабочем положении, в ходе которых определить опасные места, особенно пассажирские платформы, места скопления людей и другие препятствия, где в целях предотвращения травм пассажиров не допускается открывать крылья и необходимо ограничить скорость движения снегоочистителя в рабочем положении. На основе пробных поездок определяется время работы снегоочистителя на перегоне для его включения в график движения поездов.

Для каждой станции, оборудованной электрической централизацией стрелочных переводов, разрабатывается и утверждается в установленном порядке местная инструкция по организации работ и обеспечению безопасности труда при обслуживании централизованных стрелочных переводов.

В случаях, когда в распоряжение начальника станции для очистки стрелочных переводов от снега мастер дорожный выделяет монтеров пути без бригадира, работой руководит работник станции, должность которого указана в местной инструкции или в приказе по станции. Он же несет ответственность за безопасность работ. Очисткой стрелок от снега могут руководить: мастер дорожный, бригадир пути, специально обученные монтеры пути не ниже 3-го разряда дистанций пути и ПМС, а также ответственные работники предприятия, на котором будет производиться очистка от снега.

Для очистки от снега путей и стрелок к руководителю этих работ допускается прикреплять группы рабочих:

- на однопутных участках и станционных путях – не более 15 человек;
- двухпутных участках – не более 20 человек;
- стрелочных переводах – не более 6 человек.

На отдельных пунктах, где нет постоянной маневровой работы, разрешается выполнять работы на стрелочных переводах одному монтеру пути не ниже 3-го разряда. Перечень таких отдельных пунктов, порядок оповещения монтера пути о приближении поездов и дополнительные меры безопасности устанавливаются начальником отделения железной дороги.

Монтеры пути, работающие первую зиму, к самостоятельной работе по очистке централизованных стрелочных переводов не допускаются. Они должны быть обучены особенностям работы в зимних условиях, работать только в группе, и закреплены за опытными монтерами пути.

Перед началом очистки на централизованных стрелочных переводах старший группы или монтер пути, работающий в одно лицо, должен оградить место производства работы днем красным сигналом, ночью и в дневное время при тумане, метели и других неблагоприятных условиях, ухудшающих видимость, – ручным фонарем с красными огнями. На

стрелочном переводе между отведенным острием и рамным рельсом, а также на крестовинах с подвижным сердечником между сердечником и усовиком против тяг электропривода закладывается деревянный вкладыш.

Сбор работников, привлекаемых на борьбу со снегом, следует производить в пунктах, не связанных с пересечением железнодорожных путей. Проход к месту очистки путей от снега на перегоне и возвращение обратно осуществляется в стороне от железнодорожного пути или по обочине. В условиях сильных заносов, когда проход в стороне от пути и по обочине невозможен, допускается проход по пути с соблюдением требований безопасности.

Работы по очистке централизованных стрелочных переводов от снега производятся в перерывах между движением поездов и маневровых составов с разрешения дежурного по станции. Работы на стрелках, расположенных на горочных и сортировочных путях, производятся только во время перерывов в маневровой работе и роспуске вагонов или с закрытием пути после согласования с дежурным по горке. Во всех случаях производства работ на стрелочных переводах руководитель работ делает соответствующую запись в журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети (ДУ-46) с указанием места и времени производства работ.

Работы на стрелочных переводах, оборудованных устройствами пневматической обдувки, проводятся двумя монтерами пути. Один монтер пути работает непосредственно со шлангом, другой монтер пути выполняет обязанности наблюдающего (сигналиста) и должен находиться у крана присоединения шланга к воздухоразборной колонке, при этом следить за передвижением подвижного состава и быть готовым в любой момент прекратить подачу сжатого воздуха, сигнализировать работнику со шлангом о приближении подвижного состава (в том числе по соседнему пути) и вместе с ним убрать шланг в междупутье. При пересечении нескольких путей шланг следует прокладывать под рельсами в шпальных ящиках, заблаговременно очищенных от снега и балласта. Прокладка шланга под рельсами в шпальных ящиках в районе острием и подвижных сердечников и усовиков не допускается.

При работе на стрелочных переводах, оборудованных устройствами электрообогрева, включение и отключение обогрева соответствующей группы стрелок могут осуществляться дистанционно дежурным по станции или непосредственно на месте из шкафа управления работниками дистанции пути или другими работниками в соответствии с Техническими указаниями по обслуживанию устройств электрообогрева для очистки стрелочных

переводов от снега с учетом местных условий. Не допускается при включенном электрообогреве производить какие-либо работы на стрелочном переводе, кроме ручной очистки с помощью неметаллического инструмента и шланговой обдувки.

Очистка пути от снега и его уборка на перегонах и станциях производятся снегоочистителями и снегоуборочными машинами. В местах, где невозможна работа машин или при их отсутствии, допускается очистка путей от снега и его уборка вручную с соблюдением следующих требований:

- при очистке пути траншеями или разделке снеговых откосов после очистки снегоочистителями в откосах должны быть сделаны ниши на расстоянии 20–25 м одна от другой с расположением их в шахматном порядке для возможности размещения в них работников при пропуске поездов;

- размеры ниши определяются в каждом отдельном случае количеством работающих, с учетом их расположения в нише не ближе 2 м от крайнего рельса, но быть глубиной не менее 0,75 м и шириной не менее 2 м;

- при очистке станционных путей и стрелок снег складывается в валы, в которых делаются разрывы (шириной по 1 м не реже, чем через 9 м) или в кучи с такими же разрывами для удобства работы и прохода.

Работа по очистке и уборке горочных и подгорочных путей от снега может производиться лишь в периоды, когда эти пути закрыты.

Хозяйственные поезда для вывозки снега за пределы станции формируются из 10–15 платформ и вагона для обогрева работников, следующих к месту выгрузки и обратно. Погрузка снега на платформы поезда и его разгрузка производится только при полной остановке состава. При передвижениях поезда по фронту работ работники могут находиться на платформе не ближе 1 м от бортов.

В периоды сильных морозов на местах массовых работ по очистке пути и стрелок от снега должны находиться медицинские работники для профилактики и оказания помощи при обморожении.

6.9 Погрузочно-разгрузочные работы на железнодорожных путях

Погрузка и разгрузка материалов верхнего строения пути должны производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.009 «Система стандартов безопасности труда. Работы погрузо-разгрузочные. Общие требования безопасности», ГОСТ 12.2.020 «Система стандартов безопасности труда. Процессы перемещения грузов на предприятии. Общие требования», Межотраслевых правил по охране труда при выполнении

погрузо-разгрузочных работ и Правил по охране труда при погрузо-разгрузочных работах на железнодорожном транспорте (ПОТ О 41 100-1.50 / РД РБ БЧ 21.001–98).

Грузоподъемные краны и устройства должны содержаться и эксплуатироваться в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов. Перед началом работы краны и грузозахватные приспособления тщательно осматриваются. Погрузо-разгрузочные работы с помощью грузоподъемных кранов выполняются под руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами.

Работники, выполняющие погрузо-разгрузочные работы, обеспечиваются средствами индивидуальной защиты и защитными касками.

Для зацепки и обвязки (строповки) груза на крюк грузоподъемной машины назначаются стропальщики. Работники, допущенные к зацепке и строповке грузов, в установленном порядке проходят обучение и аттестацию по профессии «стропальщик», соответствующие инструктажи и проверку знаний по охране труда, и должны иметь свидетельство установленного образца о присвоении квалификационного разряда по профессии, удостоверение о допуске к работе и квалификационную группу по электробезопасности I.

В темное время суток погрузка и разгрузка материалов верхнего строения пути производится при обеспечении освещенности на рабочих местах в соответствии с ТКП 45-2.04.153–2009 и РД РБ 09150.47.005–2004.

Перед началом подъема груза проверяется надежность его зацепления. Захват рельсов осуществляется не менее чем в двух местах. По окончании погрузки, выгрузки или при перерыве в работе оставлять груз в подвешенном состоянии не допускается.

При подъеме масса груза не должна превышать грузоподъемности крана.

Перемещение груза двумя кранами допускается производить при наличии технической документации (проект производства работ или технологическая карта) и под непосредственным руководством лица, ответственного за безопасное производство работ кранами. В технической документации приводятся схемы строповки и перемещения груза с указанием последовательности выполнения операций, положения грузовых канатов, а также включаются требования к состоянию пути и другие указания по безопасному перемещению груза.

Горизонтальное перемещение груза кранами производится на высоте не менее 0,5 м от всех встречающихся на пути предметов. Перемещение груза над людьми не допускается.

Разгрузка и погрузка рельсов, стрелок, крестовин производится с

применением механизмов и приспособлений. Для захвата одновременно нескольких рельсов применяются групповые траверсы. Разгрузка и погрузка рельсов вручную не допускается. В исключительных (аварийных) случаях допускается разгрузка одиночных рельсов из платформ на сторону вручную с применением не менее двух слег из деревянных шпал (без износа) или рельсовых рубок из расчета не менее двух на четырехосную платформу. Строповка рельсов при выгрузке и погрузке производится, как правило, с помощью рельсовых захватов и других приспособлений.

Подъем груза после зацепки производится на высоту 200–300 мм, после чего, убедившись в надежности зацепки, выполняется дальнейший подъем и перемещение груза.

Стрповка пакета рельсов с помощью троса груз производится с одного конца, который поднимается краном на высоту 600–700 мм. После этого под середину поднятого пакета подкладывается прокладка толщиной 150–180 мм и осуществляется перестрповка пакета рельсов за середину в двух точках, затем зацепляются по концам пакета рельсов чалками, после чего пакет рельсов приподнимается на высоту 200–300 мм для фиксирования надежности зацепления, и окончательно выполняется подъем и перемещение его.

Погрузка инвентарных рельсов производится на металлические поперечины или шпалы, уложенные на рельсы-лыжи, установленные на роликовый транспортер. На концы перевернутых рельсов устанавливаются направляющие наконечники.

Рельсы при погрузке на платформы должны захватываться попарно и укладываться симметрично от середины к краям поперечин. Все рельсы грузятся подошвой вниз по три ряда в пакете с укладкой между рядами деревянных прокладок толщиной 30–40 мм. Крайние прокладки устанавливаются на расстоянии 1–1,5 м от торца пакета. Порядок укладки рельсов на платформы приведен в таблице 11. Крайние рельсы нижнего ряда пакета пришиваются к поперечинам из шпал или фиксируются ограничителями поперечной сдвижки рельсов при применении металлических поперечин. Концы других рядов пакета рельсов стягиваются обвязкой.

Формирование пакета рельсов длиной 25 м, образованных двумя рельсами длиной 12,5 м, которые соединены накладками, производится со смещением концов смежных рельсов (через один на длину накладок). Формирование и крепление пакета рельсов при транспортировании на платформах рабочего поезда, оснащенных съемным оборудованием типа СО или УСО, производится с применением специальных устройств. Пакеты рельсов надежно закрепляются стяжными и ограничительными цепями. Наконечники с перевернутых рельсов-лыж снимаются. Пакеты рельсов закрепляются поднятыми упорами оборудования УСО. Подошвы стянутых

обвязками рельсов во всех ярусах должны примыкать друг к другу.

Т а б л и ц а 11 – Порядок укладки рельсов на платформы для развозки по фронту работ

Рельсы, поперечины, стойки в пакете	Длина рельсов, м	
	25	12,5
Максимальное количество рельсов типа Р50 в пакете, шт.	39	39
В том числе:		
в первом ряду (нижнем)	15	15
во втором ряду (среднем)	13	13
в третьем ряду (верхнем)	11	11
Максимальное количество рельсов типа Р65 в пакете, шт.	36	36
В том числе:		
в первом ряду (нижнем)	14	14
во втором ряду (среднем)	12	12
в третьем ряду (верхнем)	10	10
Количество металлических поперечин, на которые укладываются рельсы, шт.	4	2
Количество поперечин из шпал, шт.	8	4
Количество деревянных прокладок, шт.	6	3
Количество стяжных цепей, шт.	3	2
Количество стоек, вставляемых в лесные скобы железнодорожных платформ (при отсутствии порталов УСО), шт.	8	4

Выгрузка рельс производится последовательно ряд за рядом, причем снимаются в каждом ряду поочередно крайние рельсы, симметрично расположенные относительно продольной оси платформы.

Разгрузка и погрузка металлических деталей креплений, поставляемых без тары, производится с применением магнитной плиты. Нахождение работников в опасной зоне работы крана не допускается. Крепления на фронте работы по сборке звеньев должны находиться в емкостях, расположенных в разрывах стандового пути или вдоль сборочного пути.

Разгрузка деревянных шпал, переводных и мостовых брусьев пропитанных масляными антисептиками из полувагонов, а также железобетонных шпал производится кранами. Выгрузку деревянных шпал, установленных вертикально вдоль боковых и торцевых стенок полувагонов, следует производить при наличии горизонтальных рядов шпал высотой не менее 1 м тросовыми захватами-удавками. При наличии в вагоне неправильно погруженных шпал выгрузку их следует производить поодиночке кранами с использованием тросовых захватов-удавок.

Перед началом работ по погрузке и разгрузке шпал и брусев, пропитанных масляными антисептиками, работники обеспечиваются защитными пастами (мазями, кремами) для нанесения на чистую поверхность кожных покровов лица, рук и других открытых частей тела. Работы производятся с применением средств индивидуальной защиты, непосредственно обеспечивающих защиту работников от воздействия масла. Места производства погрузо-разгрузочных работ оборудуются умывальниками с теплой водой. Перемещение железобетонных шпал производится при помощи крана, а деревянных шпал – с помощью специальных приспособлений для их переноски.

Стойки съёмных кранов прочно и устойчиво устанавливаются в гнездах платформы. После перемещения лебедки на конец стрелы съёмного крана она надёжно закрепляется.

Магнитные захваты, не имеющие предохранительных приспособлений (на случай отключения тока), могут использоваться только при ограждении, исключающем проникновение в рабочую зону людей.

Работа грузоподъемных машин в охранной зоне контактной сети и линий электропередачи без снятия напряжения допускается с разрешения дистанции электроснабжения в том случае, когда расстояние от подъемной или выдвигной части машины в любом ее положении до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода, находящихся под напряжением, будет не менее, м:

для линии напряжением до 1 кВ.....1,5;

от 1 до 25 кВ включительно

(в том числе контактная сеть 3,3; 27,5 и 2х25 кВ).....2,0;

от 35 до 110 кВ.....4,0.

Исключение составляют работы на линиях, находящихся под напряжением до 20 кВ, выполняемые с вышек, подъемников и других механизмов для подъема людей. Такие работы допускаются в том случае, если с учетом возможных отклонений вышки (механизма) обеспечивается расстояние не менее 1,0 м (по воздуху) от подъемной или выдвигной части в любом ее положении, а также при наибольшем допустимом конструкцией подъеме или боковом вылете до ближайшего провода, находящегося под напряжением.

При работе грузоподъемных машин и механизмов на резиновом ходу в охранной зоне контактной сети постоянного и переменного тока, проводов ДПР и воздушных линий электропередачи напряжением 6, 10, 35 кВ, расположенных на опорах контактной сети или самостоятельных опорах, заземление корпусов указанных машин и механизмов, в том числе и при наличии автономных источников электропитания, должно выполняться на

рельсы, на которые заземлены опоры контактной сети, или к средней точке дросселей-трансформаторов.

При работе нескольких грузоподъемных машин в районе одной рельсовой цепи их заземление подключается к одной точке рельсовой цепи.

Грузоподъемные машины и механизмы, питающиеся от внешней электрической сети, не допускается заземлять на среднюю точку дросселей-трансформаторов и на рельсовые нити как на электрифицированных, так и на не электрифицированных участках железных дорог. При работах в охранной зоне воздушных линий электропередачи напряжением 6–35 кВ, вблизи распределительных подстанций напряжением 6–35 кВ заземление грузоподъемных машин и механизмов следует выполнять на контур заземления подстанции. Грузоподъемные машины и механизмы на гусеничном ходу, работающие в охранной зоне контактной сети постоянного и переменного тока, а также проводов ДПР, должны заземляться через искровой промежуток с пробивным напряжением 1200 В на рельсы, на которые заземлены опоры контактной сети или к средней точке дросселей-трансформаторов.

Строительно-монтажные и погрузочно-разгрузочные работы в охранной зоне контактной сети и линий электропередачи производятся под непосредственным руководством специалиста, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного разрешения предприятия-владельца линии и наряда-допуска.

Не допускается работа грузоподъемных машин при ветре, вызывающем отклонение на опасное расстояние свободных (без груза) тросов и канатов, с помощью которых поднимается груз.

При случайном (аварийном) соприкосновении рабочего органа или металлоконструкции грузоподъемной машины с проводом ВЛ, находящимся под напряжением, или возникновении между ними электрического разряда не допускается до снятия напряжения с линии или отвода рабочего органа на безопасное расстояние прикасаться, стоя на земле, к машине, сходить с нее на землю или подниматься на нее; по возможности сообщить об этом поезвному диспетчеру, энергодиспетчеру.

Стропальщики во время работы должны пользоваться сигнальными жилетами, защитными касками и иметь на правой руке нарукавную повязку красного цвета.

При повреждении захватных приспособлений работа с ними прекращается до устранения повреждений.

Не допускается подъем краном груза, примерзшего к земле,

подтаскивание груза поворотом стрелы или краном при косом натяжении каната, раскачивание или стремительное опускание груза для ударов, подъем груза без проверки надежности строповки.

При подъеме груза, близкого по массе к грузоподъемности крана, он предварительно поднимается на высоту не более 200–300 мм для проверки надежности действия тормоза.

Стропальщик (зацепщик) не должен освобождать защемленные грузом стропы, канаты или цепи, не должен выравнивать поднимаемый краном груз и поправлять стропы на весу, оттягивать груз на весу и во время его подъема без применения специальных оттяжек (канатов, крючьев) соответствующей длины. Не допускается проходить, стоять или работать под кранами или другими подъемными машинами во время перемещения ими груза. При опускании груза не допускается устанавливать под него прокладки. Необходимые прокладки устанавливаются заблаговременно. При отлучке крановщика кабина крана запирается, а кран закреплен на подкрановом пути имеющимися на нем рельсовыми захватами.

При выгрузке материалов верхнего строения пути из вагонов необходимо соблюдать требования:

- при обочине земляного полотна достаточной ширины разрешается выгружать материалы на обочину с соблюдением габарита приближения строений и ограждением подоткосной части насыпи;
- при отсутствии обочины достаточной ширины можно выгружать материалы на специальные подмости, расположенные на откосе насыпи, с установкой ограждения площадки у подошвы насыпи.

Работникам не допускается располагаться на отдых у подошвы насыпи, на обочине которой находятся складированные материалы.

По окончании работ кран устанавливается на место, предназначенное для стоянки, затормаживается, крюк поднимается в верхнее положение. При этом стрела устанавливается вдоль рельсового пути (в транспортное положение).

К работам по погрузке и выгрузке материалов верхнего строения пути на дрезинах, оборудованных краном, допускаются водители дрезин, имеющие право на управление грузоподъемными машинами и аттестованные в установленном порядке. Приступать к работе с краном на этих дрезинах разрешается только после приведения в действие автоматического и вспомогательного тормоза дрезины. Руководитель работ контролирует, чтобы машинист перед началом движения тележки, каретки с краном, а также перед началом грузовых операций крана предупреждал об этом работников звуковым сигналом.

Перед пропуском поезда по соседнему пути поднятый груз опускается и

работа крана на дрезине прекращается.

При погрузке и выгрузке рельсов и стрелочных переводов с помощью крана на дрезине для удержания груза применяются гибкие чалочные приспособления. Рельсы на дрезину укладывают между кабиной и бортом с каждой стороны в один ряд. Рельсы длиной 25 м грузятся с помощью траверсы на дрезину с прицепленной к ней платформой. Рельсы должны быть надежно закреплены, борта дрезины и платформы закрыты.

При погрузке и выгрузке шпал и брусьев краном на дрезине стропальщикам необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- захватывать пакет так, чтобы исключить его смещение и развал;
- поддерживать и направлять пакет специальными оттяжками, находясь от поднимаемого груза на расстоянии не ближе 2 м.

Пакеты шпал следует располагать на погрузочной площадке дрезины таким образом, чтобы обеспечивалась необходимая видимость машинисту при движении дрезины. Пакеты шпал надежно увязываются и закрепляются на дрезине.

Передвижение дрезин с грузом на крюке крана разрешается при скорости не более 5 км/ч.

Разгрузка балласта производится под руководством дорожного мастера или производителя работ. Разгрузка балласта на перегоне из хоппер-дозаторов производится при движении поезда со скоростью не более 5 км/ч. О выгрузке балласта во время движения состава руководитель заблаговременно предупреждает путевых рабочих, машиниста и работников, обслуживающих поезд, при этом он следует рядом с составом на расстоянии видимости локомотивной бригады для своевременной подачи сигнала остановки поезда в случае необходимости. В особых случаях используются для этого сигналисты. Разгрузка балласта или грунта из полувагонов осуществляется только после остановки состава. Работник, открывающий люки полувагона, должен находиться на расстоянии не менее 0,5 м от открываемого люка. Для зачистки вагона залезать в него можно только по вагонной лестнице. Руководитель работ несет ответственность за приведение подвижного состава в транспортное положение после выгрузки балласта. При производстве погрузочно-разгрузочных работ с балластными материалами, создающими повышенное пылеобразование (мелкий щебень, песок), работники должны пользоваться средствами индивидуальной защиты органов дыхания.

6.10 Выполнение сварочно-наплавочных работ

Сварочные и наплавочные работы должны выполняться в соответствии с

требованиями ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.3.003 «Система стандартов безопасности труда. Работы электросварочные. Требования безопасности», ГОСТ 12.3.036 «Система стандартов безопасности труда. Работы газопламенные. Требования безопасности», ГОСТ 12.1.019, ГОСТ 12.1.030 «Система стандартов безопасности труда. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты», СанПиН 11-14 РБ 94 «Санитарные правила и нормы по сварке, наплавке и резке металлов», ППБ РБ 2.01–2001, Правил пожарной безопасности и техники безопасности при проведении огневых работ на предприятиях Республики Беларусь. В организациях с учетом местных условий и специфики производства разрабатывается и утверждается локальный нормативный акт, определяющий порядок организации и проведения сварочных и наплавочных работ на временных рабочих местах.

Эксплуатация, хранение и транспортирование баллонов со сжатыми газами, используемых при выполнении сварочных и наплавочных работ, осуществляется в соответствии с требованиями Правил безопасности в газовом хозяйстве Республики Беларусь, Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

К сварочным работам допускаются сварщики, выдержавшие испытания в соответствии с Правилами аттестации сварщиков и имеющие удостоверение установленного образца. Лица, допускаемые к эксплуатации электросварочных машин, должны иметь группу по электробезопасности не ниже третьей, подтвержденную удостоверением.

При выполнении сварочных работ сварщики и работники других профессий, выполняющие работы с ними, должны быть в спецодежде, спецобуви и применять другие средства индивидуальной защиты и предохранительные приспособления (защитные очки, щитки) в зависимости от вида сварки и условий ее применения. При этом не допускается:

- производить сварочные работы вблизи легковоспламеняющихся и огнеопасных материалов, а также ближе 5 м от свежеекрашенных легковоспламеняющимися красками мест;
- хранить на сварочном участке керосин, бензин и другие легковоспламеняющиеся материалы.

Сварочные провода от источника тока до рабочего места сварщика должны быть защищены от механических повреждений. Провода при троллейной проводке подвешивают на высоте, обеспечивающей безопасность работающих, а при наземной прокладке – пропускают под рельсами в шпальных ящиках.

В ненастную погоду сварочные работы производятся под навесами или прикртиями, обеспечивающими безопасность работ.

Корпус стационарной, передвижной сварочной машины или трансформатора, а также свариваемая деталь надежно заземляются или зануляются во время выполнения сварочных работ.

Наличие жирных или масляных пятен на газосварочном оборудовании и инструменте не допускается. Замерзшие газогенераторы и редукторы отогреваются в теплом помещении или горячей водой. Применять для отогревания открытое пламя не допускается.

Не допускается проведение сварочных работ на путях перегонов и станций во время тумана, дождя, снегопада, а также в темное время суток без искусственного освещения, обеспечивающего освещение на рабочем месте не менее 150 лк. Ремонт и очистка сварочных машин и другого электрооборудования, находящегося под напряжением не допускаются.

При обработке сварных швов должен применяться исправный абразивный инструмент, прошедший испытания в соответствии с Правилами безопасности при работе с механизмами, инструментом и приспособлениями.

При контактно-стыковой сварке рельсов необходимо соблюдать следующие меры безопасности:

- корпус рельсосварочной машины должен быть надежно заземлен;
- для присоединения заземляющего провода к корпусу машины должен использоваться болт с надписью или условным обозначением «Земля» или металлическая шина, приваренная на видном месте;
- надежность их крепления должна проверяться сварщиком в течение рабочей смены;
- не допускается последовательное включение в заземляющий проводниковый контур нескольких заземляемых машин с электроприводом;
- один полюс сварочной цепи в машинах для контактной сварки должен быть электрически соединен с корпусом машины, а корпус заземлен;
- стыковые сварочные машины должны быть оборудованы защитными экранами для предохранения обслуживающего персонала от брызг расплавленного металла в процессе сварки рельсов;
- переключение ступеней сварочного трансформатора стыковой машины должно производиться только при отключенном контакторе сварочного тока;
- не допускается касание руками стыкуемых рельсов во время зажатия их в губках сварочной машины.

При электродуговой сварке должны быть обеспечены следующие меры безопасности:

- корпус любого источника питания сварочной дуги – сварочного трансформатора, выпрямителя, преобразователя и других – надежно заземлены;

- установка для ручной сварки оборудована отключающим аппаратом в цепи присоединения источника сварочного тока к распределительной сети и указателем величины сварочного тока;

- установка для автоматической и полуавтоматической сварки снабжена устройством для присоединения источника тока к сети, а также приборами для измерения основных электрических величин, характеризующих режим сварки;

- сварочные провода должны иметь неповрежденную изоляцию и соединяться сваркой, пайкой или с помощью соединительных муфт с изолирующей оболочкой;

- места соединений проводов изолироваться;

- использование в качестве обратного провода сети заземления металлических конструкций зданий, сооружений, рельсы железнодорожного пути и другого технологического оборудования не допускается;

- электрододержатели для ручной сварки должны обеспечивать надежное зажатие электродов, не допускается применять самодельные электрододержатели;

- использование при дуговой электросварке индивидуальных средств защиты;

- щитки и маски должны быть исправными, а оптическая плотность защитных светофильтров должна подбираться в зависимости от мощности сварочной дуги.

При газосварочных работах должны обеспечиваться следующие меры безопасности:

- трубопроводы с кислородом расположены от электропроводки электросварочных машин на расстоянии не менее 0,5 м, а трубопроводы с ацетиленом и другими горючими газами – на расстоянии не менее 1 м;

- эксплуатировать баллоны, с истекшим сроком периодического освидетельствования, а также при отсутствии клейм в установленном месте, при неисправности вентиля, при несоответствии окраски и надписи, предусмотренных действующими правилами, запрещено;

- перевозка наполненных газом баллонов по фронту работ производится на специальных тележках или автомобилях;

- не допускается совместная перевозка баллонов с кислородом и сосудов с горючими веществами;

- в летнее время баллоны с газом защищаются от воздействия прямых солнечных лучей.

При сварочно-наплавочных работах необходимо обеспечивать следующие меры безопасности:

- работы по электродуговой наплавке изношенных крестовин

стрелочных переводов, упрочнению крестовин методом поверхностного науглероживания, наплавке изношенных рельсовых концов, приварке рельсовых стыковых соединителей должны производиться с соблюдением требований соответствующих инструкций;

- корпус каждого сварочного преобразователя или трансформатора на передвижной тракторной электростанции, корпус прицепного сварочного агрегата должен быть надежно заземлен перед началом работ путем забивки в землю металлического стержня длиной 1 м с соединительным проводом, входящих в комплект сварочного оборудования и оснастки;

- корпус сварочного агрегата, установленного на дрезине или путевой машине, должен быть заземлен на раму дрезины;

- каждый шлифовальный станок и другой применяемый переносной инструмент с электроприводом должен заземляться отдельным проводом от корпуса электродвигателя к вбитому металлическому стержню или через четвертый провод четырехжильного шлангового провода;

- подготовленные к работе сварочные агрегаты, станки, технологическое и транспортное оборудование размещаться и закрепляться, не нарушая габарита подвижного состава;

- сварочные провода по всей длине должны иметь исправную изоляцию. Места соединений сварочных проводов должны быть надежно изолированы и помещены в изоляционные трубки;

- крепление обратного провода сварочной цепи должно производиться непосредственно к рельсу или крестовине, на которых должна вестись электродуговая наплавка или сварка. Конструкция винтового или пружинного зажима обратного провода к изделию должна обеспечивать надежный электрический контакт и исключать возможность искрения и прожога металла рельса при включенном токе в сварочной цепи.

При выполнении работ по сварке рельсов в пути рельсосварочной машиной (ПРСМ) должны обеспечиваться следующие меры безопасности:

- работы по сварке рельсов с применением ПРСМ производятся на пути, закрытом для движения поездов;

- перед началом работ корпуса всех механизмов с электроприводом заземляются на металлическую раму ПРСМ;

- абразивные круги шлифовального и отрезных станков испытаны и надежно ограждены;

- перед началом работы ПРСМ приведены в действие тормозные устройства;

- машинист ПРСМ должен находиться в кабине машины и не

участвовать в работах, выполняемых сварочной бригадой;

- шланговые провода исполнительного электроинструмента подключены к источнику питания через штекерные разъединители при снятом напряжении;

- при восстановлении целостности рельсовой плети с полным раскреплением концевой части плети обслуживание гидравлического разгонного прибора при его постановке на рельс, перемещении к уравнительному рельсу и обратно производить двумя рабочими из состава путевой бригады;

- при восстановлении рельсовой плети с частичным ее раскреплением после сварки последнего замыкающего стыка и укладке изогнутой части плети на подкладки не допускается кому-либо находиться со стороны вогнутого участка плети ближе 1 м;

- после окончания восстановительных работ уборка исполнительного электроинструмента и заземляющих средств производится только после снятия напряжения с источника энергопитания машины.

Работы по термитной сварке рельсов производятся в соответствии с установленной инструкцией.

6.11 Работы с химическими веществами по уничтожению растительности на железнодорожных путях

Работы по химическому уничтожению растительности на железнодорожных путях необходимо проводить в соответствии с нормативными документами по применению пестицидов (гербицидов, арбоцидов, десикантов и др.), согласованными с органами государственного санитарного надзора Республики Беларусь. Для обработки железнодорожного полотна могут использоваться пестициды, имеющие сертификаты и государственную гигиеническую регистрацию, и согласованные Главным санитарным врачом Белорусской железной дороги. Применение других химических веществ для этих целей не допускается.

Пестициды транспортируются в соответствующей таре, в соответствии с требованиями Санитарных правил и Правил перевозки опасных грузов.

Работы, связанные с применением пестицидов по обработке железнодорожного полотна, проводятся по согласованию с Центрами гигиены и эпидемиологии. В зоне применения пестицидов необходимо оповещать население и работников железнодорожного транспорта о времени и месте планируемых обработок, а также о запрещении выпаса скота в местах обработок и об уничтожении сенокосной травы. В местах массового скопления людей и переходах через пути вывешиваются соответствующие

объявления.

К работам по уничтожению растительности с применением пестицидов на поливочных поездах и других опрыскивающих агрегатах допускаются лица, прошедшие обязательные медицинские осмотры, в соответствии с Порядком проведения обязательных медицинских осмотров работников и соответствующий инструктаж по охране труда. Не допускаются к работам с пестицидами лица, не прошедшие медицинский осмотр и не достигшие 18-летнего возраста.

Уничтожение растительности на железнодорожных путях перегонов и станций, а также на территориях производственных баз ПМС, рельсосварочных поездов, шпалопропиточных заводов и других объектах производится под руководством ответственного лица предприятия.

Обработку железнодорожного полотна химическими веществами в жаркое время года, а также в местностях с жарким климатом необходимо производить в утренние и вечерние часы при более низкой температуре в период ослабления восходящих и нисходящих потоков воздуха. В холодную погоду работа может производиться в дневные часы. Проведение поливочных работ при скорости ветра более 4 м/с не допускается. Работы, связанные с применением пестицидов, проводят под руководством специалистов, все их участники предварительно ознакомляются со свойствами применяемых химических веществ и мерами безопасности.

Длительное хранение пестицидов организуется на складах или в специально оборудованных помещениях для этой цели, в соответствии со степенью опасности таких веществ и правилами их хранения.

Работникам поливочных и опрыскивающих агрегатов при работе на электрифицированном участке не допускается находиться на площадке цистерны и производить загрузку химических веществ в цистерны.

Все механизмы поливочного поезда и опрыскивающих агрегатов после работы с пестицидами подлежат очистке, обмывке, а в необходимых случаях и обезвреживанию в соответствии с правилами пользования данных препаратов.

Во время опрыскивания пути работники, обслуживающие поливочный поезд, должны находиться в кабине управления. Выход наружу при остановках допускается только для работников, находящихся в рекомендуемых для данного химиката средствах защиты. При отсутствии рекомендаций следует использовать средства индивидуальной защиты.

Допускается использование взамен очков и респиратора – противогаза.

Лицам, работающим с химическими веществами, необходимо соблюдать меры личной безопасности, гигиены и охраны окружающей среды.

Работы по ремонту участков пути, отведенных для химической

обработки, необходимо осуществлять до ее проведения. В случае необходимости проведения путевых работ на обработанных участках, к работам следует приступать не ранее чем в указанные для данного химиката сроки.

В случаях, связанных с крайней необходимостью проведения путевых работ ранее указанных сроков, такие работы, особенно связанные с образованием пыли, могут выполняться только при условии обязательного использования индивидуальных средств защиты.

Работники, не имеющие спецодежды или обеспеченные не в полном объеме, к работе с пестицидами не допускаются.

Выдача пестицидов производится в соответствии с установленным порядком, согласованным с Центрами гигиены и эпидемиологии.

Отвод поверхностных и хозяйственных вод с территории, занятой под хранение пестицидов, заправка и промывка поливочного поезда и опрыскивающих агрегатов осуществляются посредством водоотводных устройств и водоочистных сооружений. Спуск сточной воды после очистки проводится в порядке, согласованном Центрами гигиены и эпидемиологии.

Пить, принимать пищу, курить разрешается только вне зоны применения пестицидов после снятия спецодежды и средств индивидуальной защиты, тщательного мытья рук теплой водой с мылом и полоскания полости рта.

Носить спецодежду и спецобувь, не работая с химическими веществами, и уносить спецодежду, спецобувь домой не допускается.

Порядок хранения, применения и обезвреживания средств индивидуальной защиты при работе с пестицидами должен соответствовать санитарным правилам, содержащим требования безопасности и гигиены труда при хранении, транспортировании и применении таких веществ.

Не допускается стирать спецодежду, мыть резиновые сапоги, перчатки и др. вблизи колодцев, рек, озер, прудов, ручьев и ключей.

6.12 Работы на участках железной дороги с радиоактивными загрязнениями

При работах по содержанию и ремонту пути на участках радиоактивного загрязнения должны соблюдаться СанПиН 2.61.8-8-2002 «Основные санитарные правила работы ОСП-2002», НРБ-2000.

В зависимости от средней годовой эффективной дозы облучения (СГЭД) в организации разрабатываются профилактические мероприятия по технологическим процессам, режимам работы, рабочим помещениям, мерам личной гигиены и СИЗ.

Руководители организаций должны получать в центрах гигиены и эпидемиологии данные по загрязнению каждого участка и отдельных рабочих мест. Руководители работ обязаны информировать работников о радиационной обстановке на производственных участках, прогнозируемых и фактически полученных ими дозах облучения.

Работы в зонах радиоактивного загрязнения сопровождаются радиационным контролем (плановым и оперативным) за соблюдением норм радиационной безопасности, уровнями радиационного воздействия на работающих и радиационной обстановкой на обслуживаемых участках пути и прилегающей к ним территории. Радиационный контроль проводится по разработанным центрами гигиены и эпидемиологии план-графикам. Оперативный контроль предусматривает проведение измерений радиационных факторов непосредственно в ходе работ на загрязненной территории и включает в себя измерение мощности дозы гамма-излучения на рабочих местах, а также уровней радиоактивного загрязнения машинной техники, оборудования, инструмента, транспортных средств для перевозки персонала, санитарно-бытовых помещений, спецодежды и кожных покровов работающих. Для проведения оперативного контроля назначаются ответственные лица, которые обеспечиваются соответствующей дозиметрической и радиометрической аппаратурой и обучаются методам радиационного контроля. Результаты контроля фиксируются в специальном журнале (по форме, согласованной с центрами гигиены и эпидемиологии) и периодически представляются руководителям работ для оценки условий радиационной безопасности работников. В зоне отвода на загрязненных участках железных дорог проводится обязательный дозиметрический контроль всех работников, привлекаемых к путевым работам.

Погрузка и разгрузка материалов, другие путевые работы, связанные с выделением пыли, содержащей радиоактивные вещества, должны быть механизированы. Необходимо производить предварительное увлажнение поверхностей, где возможно пылеобразование или пользоваться соответствующими средствами индивидуальной защиты. Не допускается производить немеханизированные земляные работы при пересыхании почвы и сильном ветре.

Общее руководство всей работой по обеспечению радиационной безопасности при производстве путевых работ возлагается на руководителей предприятий. Руководители организаций обязаны:

- определить для каждой категории работников, в зависимости от потенциальной опасности, объем знаний по радиационной безопасности,

организовать обучение практическим приемам правильного и безопасного выполнения работ;

- знать, постоянно следить и регулярно информировать работников о состоянии радиационной обстановки на рабочих местах и индивидуальных дозах облучения;

- обеспечить разработку и внедрение мероприятий по улучшению радиационной обстановки, снижению доз внешнего и внутреннего облучения на закрепленных за предприятиями территориях.

При перевозке людей к месту работы и обратно необходимо:

- избегать дорог, покрытых слоем пыли;
- двери и окна специально выделенных транспортных средств, предназначенных для перевозки людей, должны быть уплотнены;

- до начала перевозки людей следует провести влажную уборку салона.

Не реже одного раза в сутки транспортное средство следует тщательно мыть снаружи.

При работах на самоходных транспортных средствах – дрезинах, путевых машинах – кабины необходимо герметизировать путем уплотнения дверных и оконных проемов, отверстий в полу. Ежедневно производить влажную уборку кабин, очистку машин и их рабочих органов. Уборка и очистка транспортных средств должна производиться на специально отведенных для этих целей местах.

7 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРОЦЕССАМ НА БАЗАХ ДИСТАНЦИИ ПУТИ И ПМС

7.1 Маневровая работа на базах

Маневровая работа на путях производственных баз дистанций пути и ПМС должна производиться в соответствии с требованием Правил технической эксплуатации Белорусской железной дороги, Инструкции по движению поездов и маневровой работе на Белорусской железной дороге, Инструкции по сигнализации на Белорусской железной дороге, а также местной инструкции по производству маневровой работы на базах. Местная инструкция по производству маневровой работы на базе дистанции пути, ПМС разрабатывается дистанцией пути или ПМС в установленном на Белорусской железной дороге порядке.

Маневровая работа на путях производственной базы производится по заданию ответственного лица. Руководителем маневров должен быть

главный кондуктор или работник базы, прошедший проверку знаний по кругу обязанностей главного кондуктора и ознакомленный с местными условиями (далее – главный кондуктор). Руководитель маневров и машинист маневрового локомотива должны знать местную инструкцию по производству маневровой работы на базе. Движением маневрового локомотива должен руководить только один работник – главный кондуктор, ответственный за обеспечение безопасного производства маневров.

Маневры толчками, а также сцепление и расцепление вагонов во время движения не допускаются. Скорость движения локомотива и вагонов по территории базы устанавливается местной инструкцией по маневровой работе.

В качестве тягового подвижного состава при маневровой работе на производственной базе применяются локомотивы, также могут использоваться моторно-рельсовые единицы (МРТ-4, ДГКу-5, МПД-2 и др.) с прицепкой к ней вагонов в количестве, допускаемом технической характеристикой тяговой единицы. Моторные платформы типа МПД разрешается использовать в исключительных случаях, только для подтягивания одиночных вагонов или группы вагонов в пределах одного пути.

Весь подвижной состав, стоящий на путях базы, закрепляется от самопроизвольного ухода. Порядок его закрепления устанавливается местной инструкцией по производству маневровой работы на базе, в которой должно быть указано:

- с какой стороны производится укладка тормозных башмаков;
- количество тормозных башмаков, укладываемых под путевые машины и вагоны с подшипниками качения и скольжения;
- кто, когда производит укладку и снятие тормозных башмаков.

7.2 Разборка и сборка звеньев рельсошпальной решетки

Подача рельсов, деревянных и железобетонных шпал на сборочный стендовый путь производится только механизированным способом.

Раскладка на стендовом пути деревянных шпал, пропитанных масляными антисептиками, производится только с применением специального инструмента и средств индивидуальной защиты. Производить сборку звеньев рельсошпальной решетки на деревянных и железобетонных шпалах разрешается не более чем в два яруса.

При подаче рельсов, скреплений, а также деревянных и железобетонных шпал на сборочный стендовый путь работники удаляются из опасной зоны.

При опускании рельсов работникам разрешается держать их на вытянутой руке и только за головку. Удерживать рельсы за подошву не

допускается.

Подвешивание шпал во время зашивки рельсов производится с помощью специальных приспособлений – опор. Применение в качестве опор подкладок, накладок, креплений, досок и других предметов не допускается.

Заливка жидкого антисептика в отверстия, рассверленные в деревянных шпалах, и забивка костылей с помощью костыльных молотков производится в защитных очках и спецодежде.

Крепления на фронте работ по сборке звеньев должны находиться в емкостях, расположенных в разрывах стандового пути.

Находиться и устанавливать противоугоны на звене, передвигающемся на тележках, не допускается.

Разгрузка пакетов старых звеньев производится при помощи крана или с применением аппарели, когда разгрузка осуществляется с торца путеразборочного поезда. Разгрузка пакетов старых звеньев путем вытаскивания состава из-под звеньев без аппарели не допускается.

Раскладка старых звеньев для расшивки вручную производится на высоту не более четырех ярусов.

Разборка старых звеньев непосредственно на платформах путеразборочного поезда не допускается.

По окончании разборки расшитые рельсы и шпалы должны быть убраны за пределы габарита приближения строений; рассортировка и укладка их в штабеля выполняется при помощи крана. Крепления укладываются в специальные емкости (контейнеры).

Машинисты самоходных подвижных единиц (локомотивов, мотовозов, дрезин, козловых и стреловых кранов, погрузочных кранов моторных платформ, путеукладочных кранов) перед началом движения должны подать звуковой сигнал (гудок, звонок, сирену) и периодически подавать сигналы при движении вдоль фронта работ.

Основные операции по механизированной сборке и разборке звеньев путевой решетки производятся на звеносборочных и звеноразборочных линиях в закрытом помещении.

Оборудование и места складирования материалов располагаются в соответствии с технологической последовательностью выполнения работ. Агрегаты и механизмы стационарных поточных линий надежно закрепляются.

Работники, обслуживающие звеносборочные и звеноразборочные линии, должны располагаться вне зоны движения материалов верхнего строения пути и готовой продукции.

Для обслуживания линий и машин предусматриваются безопасные проходы, галереи, площадки, настилы, мостки, лестницы и перила.

Устройство проходов не допускается в зоне подъема и опускания груза. При необходимости нахождения людей в этой зоне устраиваются предохранительные перекрытия. Подъем, опускание и перемещение груза сопровождаются предупреждающей звуковой сигнализацией, а на местах работы устанавливаются знаки безопасности. Одновременная работа двумя козловыми кранами допускается при наличии устройства синхронной работы электрической части крана и механического соединения кранов между собой.

Перед началом работы проверяется работа механизмов без нагрузки, правильность действия кнопок управления, магнитных пускателей и других механизмов.

При работе на звеносборочно-разборочных линиях не допускается:

- находиться ближе 10 м от троса в момент затягивания пакета или звена на рабочую позицию;
- подходить сбоку ближе 5 м к поднятому звену;
- подходить ближе 3 м к торцу поднятого звена, подающегося в расшивочный узел.

При аварии или поломке механизмов линия немедленно останавливается.

На звеносборочных и звеноразборочных линиях должны быть огнетушители, аптечка и испытанные электрозащитные средства.

8 ТРЕБОВАНИЯ ОХРАНЫ ТРУДА К ПРОИЗВОДСТВЕННЫМ ПРОЦЕССАМ ПРИ СОДЕРЖАНИИ И РЕМОНТЕ ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ

8.1 Производство погрузочно-выгрузочных работ

При проведении погрузочно-выгрузочных работ должны соблюдаться требования Межотраслевых правил по охране труда при проведении погрузо-разгрузочных работ, ГОСТ 12.3.009, ГОСТ 12.3.020, других нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов. Организация погрузочно-выгрузочных работ должна предусматривать соблюдение технологии работ, последовательность операций и согласованность действий работников, обеспечивающих безопасность выполнения операций.

Для организации и проведения погрузочно-разгрузочных работ приказом руководителя организации назначается лицо, ответственное за безопасное проведение погрузочно-разгрузочных работ. Лица, ответственные за безопасное проведение погрузочно-разгрузочных работ, проходят в

установленном порядке проверку знания особенностей технологического процесса, требований правил устройства и безопасной эксплуатации подъемно-транспортного оборудования и других нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов.

Перемещение грузов массой более 20 кг в технологическом процессе производится с помощью подъемно-транспортных устройств или средств механизации. Перемещение грузов в технологическом процессе на расстояние более 25 м должно быть механизировано. Подъем (погрузка, выгрузка) груза массой более 50 кг, а также подъем грузов на высоту более 1,5 м осуществляется механизированным способом.

Поднимать и перемещать грузы вручную необходимо при соблюдении норм, установленных законодательством. На работах с применением женского труда должны соблюдаться Предельные нормы подъема и перемещения тяжестей женщинами вручную (таблица Г.1). На работах с применением труда несовершеннолетних работников должны соблюдаться Предельные нормы подъема и перемещения несовершеннолетними тяжестей вручную (таблица Г.2). При переносе тяжестей на расстояние до 25 м для мужчин старше 18 лет допускается максимальная нагрузка 50 кг.

Высота подъема груза с пола не должна превышать 1 м, а с рабочей поверхности (стол и т. п.) – 0,5 м.

В массу поднимаемого и перемещаемого груза включается масса тары и упаковки. При перемещении грузов на тележках или в контейнерах прилагаемое усилие не должно превышать максимально допустимый груз подъема и перемещения вручную в соответствии с возрастом.

Грузчикам кроме обеденного перерыва предоставляются технологические перерывы для отдыха. Продолжительность и количество перерывов устанавливаются правилами внутреннего трудового распорядка.

Для производства погрузочно-разгрузочных работ оборудуются специально отведенные участки, площадки. Места производства погрузочно-разгрузочных работ должны иметь твердое основание, обеспечивающее устойчивость подъемно-транспортного оборудования, складированных материалов и транспортных средств, а также соответствующее установленным нормам естественное и искусственное освещение. В местах постоянной погрузки и разгрузки транспортных средств и железнодорожных вагонов устраиваются стационарные эстакады или навесные площадки для стропальщиков.

Площадки для погрузочно-разгрузочных работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 5 °, при применении автопогрузчиков и электропогрузчиков – не более 3 °, а их размеры и покрытие – соответствовать проекту производства работ. В соответствующих местах устанавливаются надписи: «Въезд», «Выезд», «Разворот» и др.

Железнодорожные пути складов конструкций и строительных материалов следует располагать, как правило, на горизонтальной площадке, содержать в исправности и проверять по шаблону и уровню. В отдельных случаях допускается продольный уклон пути не более 5 ‰ с применением устройств, исключающих самопроизвольный уход подвижного состава.

Места производства погрузочно-разгрузочных работ обозначаются знаками безопасности.

Подъездные пути к площадкам (пунктам) должны иметь, как правило, твердое покрытие и содержаться в исправном состоянии. На проездах погрузочно-разгрузочных площадок устанавливаются дорожные знаки, указатели направления движения и ограничения скорости в соответствии с Правилами дорожного движения.

В местах пересечения подъездных путей с канавами, траншеями, железнодорожными линиями и тому подобным устраиваются настилы или мостки для переездов. Ширина подъездных путей должна быть не менее 6,2 м при двустороннем движении транспортных средств и не менее 3,5 м при одностороннем движении с соответствующими расширениями на закруглениях дорог.

Размещение материалов в зоне котлованов, траншей производится за пределами призмы обрушения, но не менее 1 м от бровки естественного откоса или крепления выемки (котлована, траншеи).

Между штабелями (стеллажами) на складах предусматриваются проходы шириной не менее 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов, обслуживающих склад.

Прислонять (опирать) материалы и изделия к заборам и элементам временных и капитальных сооружений не допускается.

Исходные материалы, заготовки, полуфабрикаты, детали, готовая продукция и отходы производства (обрабатываемые грузы) не должны оказывать вредное воздействие на работников при контакте с ними.

Участки (площадки), где выполняются погрузочно-разгрузочные работы, и подходы к ним очищаются от мусора, посторонних предметов. В зимнее время площадки, на которых выполняются погрузочно-разгрузочные работы, а также трапы, сходни, мостки и т. п. необходимо содержать в состоянии, исключающем возможность скольжения людей и пробуксовки колес передвижных средств механизации, очищать ото льда, снега, посыпать песком, шлаком или другими противоскользящими материалами.

Производство погрузочно-разгрузочных работ с опасными грузами при несоответствии тары и упаковки требованиям стандартов и технических условий на данную продукцию, при неисправности тары, а также при отсутствии маркировки и знаков опасности не допускается. Маркировка и

знаки опасности на таре и упаковке должны соответствовать ГОСТ 19433 «Грузы опасные. Классификация и маркировка».

Погрузка, размещение и крепление грузов на транспортных средствах производится так, чтобы во время транспортирования исключалось их падение или смещение, и была обеспечена возможность последующей безопасной разгрузки. Погрузку (выгрузку) опасных грузов следует выполнять с учетом свойств, допустимой совместимости опасных грузов различных классов (опасных грузов и грузов общего назначения) при перевозках, не допуская толчков, ударов, чрезмерного давления на тару, а при погрузке (разгрузке) взрывчатых, легковоспламеняющихся и тому подобных грузов использовать специальные грузоподъемные приспособления, изготовленные из материалов, не образующих искр.

Материалы (конструкции, оборудование) размещают на выровненных площадках, предусматривая меры против их самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания.

Выгруженные вблизи пути материалы и конструкции надежно закрепляются, при этом не должен нарушаться габарит приближения строений.

Подкладки и прокладки в штабелях складироваемых материалов и конструкций следует располагать в одной вертикальной плоскости, их толщина при штабелировании панелей, блоков и др. конструкций должна быть больше высоты выступающих монтажных петель не менее чем на 20 мм.

Подвижной состав автомобильного транспорта закрепляется при помощи противооткатных устройств при выполнении погрузки (разгрузки). Нахождение работников и выполнение погрузочно-разгрузочных работ в зоне маневрирования транспортных средств не допускается.

Погрузку (разгрузку) сыпучих и навалочных грузов (песка, гравия и т. п.) следует производить преимущественно механизированным способом.

Для перехода работников по сыпучему грузу, имеющему большую текучесть и способность засасывания, используются трапы или настилы с перилами на всем пути передвижения, применяются предохранительные пояса со страховочным канатом.

При погрузке и выгрузке извести, цемента, и других пылящих грузов применяют специальные защитные приспособления, уменьшающие выделение пыли, и соответствующие средства защиты органов зрения и дыхания.

Крутизна откосов сыпучих материалов (щебня, гравия, песка) должна соответствовать углу естественного откоса данного материала (таблица Е.1). Отбор таких материалов из штабеля производится с сохранением угла

естественного откоса. Сыпучие и навалочные грузы следует выбирать без подкопа. Не допускается вести работы подкопом.

Перед погрузкой и выгрузкой смерзшихся и слежавшихся грузов восстанавливается их сыпучесть.

Баллоны с газом укладывают поперек кузова автомобиля в стеллажи с выемками по размеру баллонов, имеющие приспособления, предохраняющие баллоны от соприкосновения друг с другом. В вертикальном положении баллоны с газами допускается устанавливать в специальных контейнерах либо при наличии на всех баллонах защитных колец из резины или веревки диаметром не менее 25 мм (2 кольца на баллон) при обеспечении невозможности перемещения или падения баллонов. При погрузке (разгрузке) баллонов с газами не допускается сбрасывать, ударять их друг о друга, разгружать вентилем вниз. Вентили баллонов должны быть надежно защищены от повреждений, в результате которых может произойти утечка газа в случае опрокидывания. Баллоны со сжатыми газами хранятся в специальных закрытых проветриваемых помещениях, изолированных от источников открытого огня и мест сварки. Запрещается погрузка баллонов с окисляющими газами в транспортные средства со следами минеральных и растительных масел. При погрузке, выгрузке и переноске кислородных баллонов запрещается:

- переносить баллоны вручную, кантовать и переваливать, волочить, бросать, толкать, ударять по баллонам, пользоваться при перемещении ломami;
- допускать к работам грузчиков в замасленной одежде и замасленными рукавицами;
- курить и применять открытый огонь;
- браться для переноски баллонов за вентиль;
- транспортировать баллоны без колпаков на вентилях;
- размещать баллоны вблизи нагревательных приборов, горячих деталей и печей, оставлять их незащищенными от прямого воздействия солнечных лучей.

Погрузка (разгрузка) листового металла осуществляется при помощи грузоподъемных кранов и погрузчиков с ограждением зоны подъема и перемещения груза. Нахождение работников в пределах этой зоны, а также осуществление погрузочно-разгрузочных работ вручную не допускается. Размещение металлопроката в зависимости от свойств металла, размеров проката, рода упаковки, интенсивности грузопотока, способа транспортирования должно производиться в штабеля, на стеллажи, в таре, в связках или единичными грузами, на открытых площадках, закрытых или полузакрытых складах с учетом вида металлопроката. На открытых площадках размещается металлопрокат, не теряющий своих свойств и

качеств от воздействия колебания температуры и влажности воздуха, атмосферных осадков, прямых солнечных лучей. Для хранения металлопроката, подвергающегося порче в результате воздействия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков, устанавливаются навесы. Металлопрокат, укладываемый на стеллажи, не должен превышать их грузоподъемности. Грузоподъемность указывается на каждом стеллаже. Во избежание раскатывания металлопроката запрещается заполнение ячейки выше стоек стеллажа. Размещение металлопроката в штабель производится на предварительно уложенные на полу подкладки. В качестве подкладок могут применяться железнодорожные шпалы, брусья и тому подобное. Укладка металлопроката на пол склада или грунт площадки без подкладок не допускается.

Лесоматериалы, подлежащие хранению на складах, должны быть рассортированы по сортаменту (породам дерева и размерам). При хранении круглого леса в штабелях должны приниматься меры против самопроизвольного раскатывания бревен (устройство прокладок, упоров, крепление крайних бревен). Наибольшая допустимая высота штабелей должна быть 1,5 м, ширина – не меньше его высоты. Круглый лес на складе лесоматериалов укладывается рядовыми, клеточными или пачковыми штабелями. Высота штабеля круглых лесоматериалов должна быть не более 1/4 длины его и не превышать полуторократную длину бревен, укладываемых в штабель.

Пиломатериалы хранятся в штабелях, высота которых при рядовой укладке должна быть не более половины ширины штабеля, а при укладке в клетки – не более ширины штабеля. Пакеты пиломатериалов в штабелях разделяются прокладками – деревянными брусками сечением 100×100 мм из древесины хвойных пород.

Элементы пролетных строений и мостовых опор укладываются в несколько рядов, при условии сохранения проектного или монтажного положений конструкций, обеспечения ее устойчивости и передачи нагрузки через деревянные прокладки в предназначенных для этого точках.

Другие длинномерные изделия (колонны, сваи и др.) размещаются в горизонтальном положении. При погрузке железобетонной конструкции ее положение на транспортном средстве должно соответствовать или быть близким к ее рабочему положению в строящемся сооружении, за исключением колонн, свай и других длинномерных изделий, которые на грузовой площадке транспортного средства располагаются в горизонтальном положении.

Железобетонные плиты покрытий, перекрытий укладываются или транспортируются в горизонтальном положении с опиранием в местах расположения закладных деталей. При укладке и перевозке железобетонные

плиты укладываются стопой на подкладках толщиной на 20 мм превышающей высоту монтажных петель.

Мелкие изделия укладываются в штабеля высотой не более 1,2 м с прокладкой досок между рядами. Грузы в ящиках или кипах укладываются в устойчивые штабеля. Способы укладки грузов должны обеспечивать:

- устойчивость штабелей, пакетов и грузов, находящихся в укладках;
- механизированную разборку штабеля и подъема груза съемными грузозахватными приспособлениями подъемно-транспортного оборудования;

- безопасность работающих на штабеле или около него;

- возможность применения средств защиты работающих и пожарной техники.

Не допускается нахождение людей и передвижение транспортных средств в зоне возможного падения грузов при погрузке и разгрузке с подвижного состава, а также при перемещении грузов подъемно-транспортным оборудованием.

Закрытые склады (амбары, сараи, бункера, силосы, резервуары) должны использоваться по назначению. Не допускается хранить не предназначенные в них материалы, изделия и оборудование.

Бочки и барабаны с карбидом кальция и другими веществами необходимо хранить в складах амбарного типа и укладывать не более чем в три ряда по высоте, принимая меры против раскатывания (устройство прокладок, упоров). Перемещать бочки и барабаны необходимо на специальных тележках. Грузить и выгружать бочки и барабаны, а также устанавливать их на транспортные средства должны два грузчика.

Материалы, хранимые в мешках, укладывают в штабеля высотой не более 1,5 м. При укладке мешков вручную применяют надежные трапы-сходни с нашивными поперечными упорами для ног.

Материалы, содержащие вредные или взрывоопасные растворители, хранятся в герметически закрытой таре.

Склады легковоспламеняющихся и горючих жидкостей (керосин, бензин) располагают так, чтобы жидкость при случайной утечке не представляла пожарной опасности для соседних зданий и сооружений. Склады должны иметь несгораемые конструкции или быть заглублены в землю. Расстояние от складов до железнодорожной ветки и ближайших сооружений должно быть не менее 50 м.

Емкости для хранения горючих жидкостей (резервуары, цистерны) должны закрываться герметическими крышками и запираются на замок. Не допускается хранить горючие и легковоспламеняющиеся жидкости в открытой таре. Битум хранится в таре, исключаяющей его растекание, или в

битумохранилищах с ограждением.

Хранилища ямного типа для гашения извести ограждаются прочными перилами высотой не менее 1,1 м или закрыты. Выгружать известковое тесто из хранилища ямного типа необходимо механизированным способом, исключая необходимость спуска рабочих в ямы.

Пылевидные материалы надлежит хранить в закрытых емкостях, принимая меры против распыления в процессе погрузки и разгрузки. Загрузочные отверстия должны закрываться защитными решетками, а люки – затворами. Бункера и другие емкости глубиной более 2 м для хранения сыпучих и пылевидных материалов должны иметь устройства для предотвращения образования сводов и зависаний материалов или для принудительного обрушения их.

Для ручной погрузки (разгрузки) транспортных средств с рампы, платформ, эстакад или специально оборудованных площадок, имеющих неодинаковую высоту с полом транспортного средства, используют трапы, следи и тому подобные приспособления, имеющие упоры для исключения их смещения. При выполнении ручных погрузо-разгрузочных работ должны выполняться требования:

- погрузочно-разгрузочная площадка и проходы не должны быть загромождены;
- на площадках и проходах не должно быть ям, рытвин, посторонних предметов и скользких мест (скользкие места посыпаются песком и др.);
- в складских помещениях, расположенных в подвалах и полуподвалах, люки, трапы, подъемники должны быть в исправном состоянии;
- освещение мест производства работ должно быть достаточным для их безопасного выполнения.

Тяжелые штучные грузы, оборудование в таре допускается кантовать с помощью ломов и других приспособлений. При перекачивании бочек, колес и тому подобного необходимо следовать за грузом и контролировать скорость его перемещения.

При транспортировании грузов следует применять исправные, устойчивые и легко управляемые грузовые тележки, имеющие платформы, соответствующие виду и массе перевозимых грузов, а также поручни для удобства их передвижения. Колеса тележек для погрузочно-разгрузочных работ должны быть на подшипниках. Перемещение бочек производится на тележках, снабженных предохранительными скобами на концах рукояток и имеющих устройства для защиты рук в случае падения или смещения груза. Не допускаются загромождение установленных проходов и проездов, укладка грузов на неисправные стеллажи, подмости, беспорядочное складирование грузов. Места для складирования своевременно

подготовливают, выравнивают, а в зимнее время – очищают ото льда и снега.

Переносить или перевозить грузы, содержащие кислоты, щелочи и другие химически активные вещества допускается только в плетеных корзинах или деревянных обрешетках на специально приспособленных носилках или ручных грузовых тележках. Погрузка и разгрузка бутылей с этими веществами, установка их в транспортные средства должны производиться двумя грузчиками. Переноска бутылей с кислотой вручную без специальных приспособлений запрещается.

Очистку поднятого кузова автосамосвала от остатков груза (битума, асфальта и т. п.) производят специальными скребками или лопатами с удлиненными ручками, находясь на разгрузочной площадке. Очищать кузов от остатков груза, находясь на колесе, а также наносить удары по кузову для удаления остатков груза не допускается.

Перед открытием двери крытых вагонов, необходимо наружным осмотром убедиться в исправности их закрепления. Неисправные двери открывают под руководством лица, ответственного за безопасное проведение погрузочно-разгрузочных работ. При открытии дверей крытых вагонов запрещается находиться против дверей, так как при этом не исключена возможность падения двери или груза, находящегося в вагоне. Грузчики при открытии двери вагона должны находиться сбоку и открывать дверь на себя, держа за ее поручни. Закрывать двери крытого вагона необходимо находясь сбоку и двигать дверь за поручни от себя. Открывать двери крытых вагонов на эстакадах, не имеющих ходовых настилов, запрещается.

Открывая борта железнодорожных платформ, работники должны находиться со стороны торцов борта во избежание травмирования. Открытие и закрытие неисправных бортов платформы производится под руководством лица, ответственного за безопасное проведение погрузочно-разгрузочных работ.

При открытии люков хопперов и полувагонов необходимо находиться сбоку от люков. Открытие люков хоппера производится двумя работниками. При открытии люков хопперов и полувагонов не допускается нахождение работников в вагоне. Запрещается на эстакадах открывать люки, если под эстакадой или вблизи нее находятся люди, машины, механизмы. Открывать люки хопперов и полувагонов на эстакаде разрешается при свободных от материалов предыдущей выгрузки ходовых настилах.

Закрытие люков производится непосредственно на месте выгрузки с применением специальных ломиков двумя работниками. Запрещается женщинам открывать и закрывать люки полувагонов на эстакадах, где нет

ходовых настилов.

При закрытии бортов платформ вся увязочная проволока должна быть снята с вагона.

При разгрузке вагонов со смерзшимся грузом с применением кирок, клиньев, отбойных молотков и тому подобного необходимо, чтобы работники в вагоне располагались так, чтобы исключалась опасность травмирования работающего рядом, травмирования от обрушения висящих смерзшихся глыб, разлетающихся при этом кусков груза. Откатывание крупных глыб смерзшегося груза необходимо производить с использованием ломов. Откатывание руками запрещается. Разгрузку вагонов со смерзшимся грузом следует производить равномерно по всей ширине вагона. Работы по выгрузке смерзшихся грузов должны производиться под руководством лица, ответственного за безопасное проведение погрузочно-разгрузочных работ. Ручная пробивка смерзшихся сыпучих материалов допускается только сверху отбойными молотками.

Выгрузка и погрузка металлических деталей креплений, поставляемых без тары, производится с применением крана с магнитной плитой. При погрузке и разгрузке грузов электромагнитным подъемником не допускается работникам находиться на железнодорожных платформах, автомобилях.

Разгрузка рулонов, бочек и т. п. производится с использованием слег. Скатывать такой груз по слегам без поддержки веревками, находиться между слегами или сбоку слег при разгрузке запрещается.

Разгрузка кирпича вручную производится на заранее подготовленные ровные площадки, очищенные от снега и льда в зимнее время. Штабеля выкладываются вертикально, высотой до 1,8 м. Для разгрузки в вагон должен быть подан и закреплен крючьями трап (сходни) шириной не менее 600 мм и толщиной досок не менее 50 мм. Для исключения прогиба под трап (сходни) при длине более 3 м устанавливаются козлы.

При проведении погрузочно-разгрузочных работ должны соблюдаться требования Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и других нормативных актов по охране труда. Для организации и проведения погрузочно-разгрузочных работ наниматель приказом (распоряжением) из числа руководителей и специалистов назначает лиц, ответственных за безопасное проведение погрузочно-разгрузочных работ (лиц, ответственных за безопасное производство работ кранами, или – при производстве работ грузоподъемными машинами). В организациях с малым числом кранов (до трех регистрируемых кранов), для контроля которых не могут быть назначены все ответственные специалисты по согласованию с органом государственного технического надзора выполнение обязанностей специалиста, ответственного за содержание грузоподъемных кранов в

исправном состоянии, и лица, ответственного за безопасное производство работ кранами, может возлагаться на одного работника соответствующей специальности. Лица, ответственные за безопасное проведение погрузочно-разгрузочных работ (лица, ответственные за безопасное производство работ кранами), проходят в установленном порядке проверку знаний особенностей технологического процесса, требований правил устройства и безопасной эксплуатации подъемно-транспортного оборудования и других нормативных правовых актов, технических нормативных правовых актов, содержащих требования охраны труда при проведении конкретных видов погрузочно-разгрузочных работ. Лица, назначенные ответственными за безопасное производство работ кранами, должны быть обучены в учреждениях образования, уполномоченных органом государственного технического надзора, и не реже одного раза в 5 лет проходить повышение квалификации. Лицо, ответственное за безопасное проведение погрузочно-разгрузочных работ (лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами):

- организует и обеспечивает безопасное производство погрузочно-разгрузочных работ;

- обеспечивает освещенность места производства работ в соответствии с проектом производства работ, технологической картой и другой документацией;

- указывает работникам место, порядок и габариты складирования грузов;

- следит за соответствием выбора способа погрузки, разгрузки, перемещения грузов требованиям охраны труда;

- непосредственно руководит процессом перемещения грузов, для которых не разработаны схемы строповки;

- не допускает применение грузоподъемных машин с истекшим сроком технического освидетельствования, немаркированных, неисправных или не соответствующих характеру и массе грузов съемных грузозахватных приспособлений;

- обеспечивает выполнение предусмотренных нарядом-допуском мероприятий;

- проводит с работниками целевой инструктаж по охране труда, если выполнение погрузочно-разгрузочных и складских работ не связано с их прямыми обязанностями по специальности, а также перед выполнением работ по наряду-допуску или с опасными грузами;

- контролирует применение работниками средств индивидуальной защиты;

- выполняет предписания органов государственного надзора;

- при возникновении опасности для жизни и здоровья работников

прекращает работы и принимает меры по устранению возникшей опасности, а при необходимости обеспечивает эвакуацию работников из опасной зоны.

8.2 Эксплуатация силового оборудования

При эксплуатации силового оборудования следует выполнять требования Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов, Правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных компрессорных установок, ПТЭ, Межотраслевых правил по охране труда при работе в электроустановках, указания по эксплуатации и безопасному обслуживанию, изложенные в инструкциях заводов-изготовителей.

Сосуды, баллоны, цистерны и бочки, работающие под избыточным давлением свыше 0,07 МПа (0,7 кгс/см²), должны эксплуатироваться в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, после получения соответствующего разрешения этой контролирующей организации.

Котлы водогрейные с температурой воды выше 115 °С эксплуатируются в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации паровых и водогрейных котлов после получения соответствующего разрешения Промнадзора.

Передвижные и полустационарные компрессорные станции и установки, а также паросиловые установки размещаются в специальном помещении или на огражденных площадках на открытом воздухе. Манометры и другие контрольно-измерительные приборы, установленные на силовом оборудовании, периодически проверяются.

Воздухосборники устанавливаются вблизи компрессорной установки на открытых площадках, при этом устраивается ограждение их со всех сторон. Установка воздухосборника в специальном закрытом помещении допускается только с разрешения инспекции Промнадзора. Воздухосборник снабжается предохранительным клапаном, люком для очистки, спускным краном, манометром с трехходовым краном, расположенным в удобном для наблюдения и хорошо освещенном месте. При осмотре воздухосборника во избежание взрыва запрещается пользоваться открытым огнем (спичками, свечами). В установленные сроки воздухосборники подвергаются техническому освидетельствованию (наружному, внутреннему осмотру и гидравлическому испытанию).

Передвижные компрессорные станции, их воздухосборники, устанавливаемые под открытым небом, должны быть защищены от воздействия солнечных лучей.

Для безопасной эксплуатации компрессора и предотвращения взрыва необходимо обеспечить:

- нормальную работу системы промежуточного охлаждения компрессора;
- подачу в компрессор незагрязненного воздуха;
- смазку цилиндров сортами масел, указанными в инструкции по эксплуатации;
- периодическое удаление попадающих в сжатый воздух масла и воды;
- очистку компрессора не реже 1 раза в 2 месяца и правильную работу клапанов;
- правильный режим работы воздухоборника, исключение случаев превышения давления сверхдопустимого;
- промывку деталей компрессора керосином с последующей протиркой и сушкой.

В зоне расположения компрессора вывешивается инструкция по его безопасному обслуживанию с указанием предельных значений давлений и температур обжигаемого воздуха в каждой ступени. На каждую работающую компрессорную установку ведется журнал, в котором машинист фиксирует сведения о работе компрессора в течение смены.

Во время работы компрессора не допускается осмотр и очистка его от масел, грязи, а также оставлять его без присмотра. При необходимости отлучиться от компрессора машинист должен быть заменен другим лицом соответствующей квалификации.

При сменной работе машинист компрессорной установки покидает рабочее место только после сдачи установки машинисту следующей смены.

Передвижная электростанция должна быть защищена от солнечных лучей и заземлена. Состав бригады для обслуживания передвижной электростанции определяется в зависимости от мощности станции, протяженности и количества рабочих смен. Перед пуском передвижной электростанции в работу необходимо прогреть двигатель на малых оборотах. По достижении двигателем нормального числа оборотов подключается генератор, который должен некоторое время поработать на холостом ходу. Подключать потребители электроэнергии необходимо только убедившись в нормальной работе электростанции и выработке требуемых величин напряжения и тока.

Во время работы передвижной станции необходимо контролировать показания приборов и регулировать реостатами напряжение в допустимых пределах и работу двигателя по нагрузке генератора. При появлении признаков отклонения от установленных параметров нормальной работы электростанции, которые невозможно устранить путем регулирования напряжения, агрегат останавливают для выявления и устранения причин неисправности.

Для обеспечения безопасной работы электродвигателя его тип должен соответствовать условиям окружающей среды и условий эксплуатации, мощность электродвигателей достаточной для того, чтобы при нормальных режимах работы обмотка и металлические части электродвигателя не нагревались выше допустимых температур, указанных в паспорте. На колодках предохранителей наносится надпись о величине номинальной силы тока, допускаемой для плавкой вставки. Не допускается применять плавкие вставки без маркировки величины номинальной силы тока. Плавкие вставки пластинчатых предохранителей допускается заменять только при отключенном напряжении. Клеммы электродвигателей должны быть надежно ограждены от случайного прикосновения к ним обслуживающего персонала.

Не разрешается хранить горючие вещества и промасленные материалы вблизи работающих электродвигателей.

Электродвигатели мощностью более 50 кВт снабжаются амперметром для наблюдения за его пуском и работой. Синхронные двигатели, кроме того, должны иметь амперметр и в сети возбуждения. Для контроля напряжения на групповых щитах управления устанавливаются вольтметры. У электродвигателей мощностью менее 50 кВт установка амперметра обязательна только в том случае, если обслуживающий персонал регулирует загрузку оборудования (установки, машины и тому подобное) в зависимости от нагрузки двигателя.

У всех выключателей (контакторов, магнитных пускателей, рубильников), а также у всех предохранителей, смонтированных на групповых щитках, должны быть надписи, указывающие, к какому двигателю они относятся. Кроме того, устройства, включающие электродвигатели в работу, снабжаются трафаретными надписями: «Пуск», «Стоп», «Вперед», «Назад» и тому подобное.

Электродвигатели и аппараты должны быть снабжены табличками с указаниями их основных технических данных.

Для предотвращения взрыва парового котла при эксплуатации паросиловых установок необходимо контролировать уровень воды в котле, изменение давления в нем относительно нормального, предотвращение образования накипи на поверхности нагрева котла.

Для контроля уровня воды в паровом котле устанавливается не менее двух водоуказательных приборов прямого действия. Конструкция водоуказательных приборов должна обеспечивать продувку водоуказательных стекол и соединительных труб, а в необходимых случаях – замену стекол. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала водоуказательные стекла оборудуются заградительными приспособлениями,

не затрудняющими наблюдение за уровнем воды. Водоуказательные приборы должны быть освещены для обеспечения хорошей видимости показаний приборов обслуживающему персоналу. На водоуказательных приборах против допустимого низкого уровня воды в котле устанавливается неподвижный металлический указатель с надписью «Низший допустимый уровень». В верхней части водоуказательного прибора устанавливается указатель с надписью «Высший допустимый уровень». Краны водоуказательных стекол, манометры и водопроводные краны необходимо продувать не менее 2–3 раз в смену.

Для обеспечения нормального питания парового котла на нем устанавливается не менее двух питательных насосов, в том числе один резервный. Исправность питательных устройств проверяется не менее 1 раза в смену путем кратковременного пуска их в работу.

Для контроля за давлением пара котел снабжается манометром, установленным в доступном и освещенном месте. На шкале циферблата манометра должна быть нанесена красная черта, соответствующая наивысшему допустимому рабочему давлению в котле, превышать которое запрещается. Манометр снабжается сифонной трубкой, а между манометром и сифонной трубкой – установлен трехходовой кран. Правильность показаний манометра необходимо проверять установкой стрелки на ноль продувкой. Для устранения возможного повышения давления в паровом котле выше нормального на нем устанавливают не менее двух, не зависящих друг от друга предохранительных клапанов, один из которых (контрольный) запломбирован или закрыт на замок, чтобы регулировка его не могла быть произвольно изменена обслуживающим персоналом.

Грузы рычажных предохранительных клапанов должны быть застопорены на рычаге, исключая возможность самопроизвольной передвигки их по длине рычага. Предохранительные клапаны устанавливаются так, чтобы можно было проверить их исправное состояние. Клапаны для проверки его исправности продувкой должны иметь приспособление, предохраняющее обслуживающий персонал от ожогов. Проверять предохранительные клапаны (продувкой) необходимо не реже 1 раза в смену, своевременно устраняя заклинивание клапанов.

При внезапном прекращении потребления пара кочегар обязан прекратить подачу топлива в топку и постепенно сбрасывать пар (через предохранительный клапан), поддерживать уровень воды в котле на 3/4 водоуказательного стекла, прекратить дутье, отключить котельный агрегат от пароводопровода, следить за манометрами, водоуказательными стеклами, состоянием топки и котла. При механической очистке парового котла необходимо соблюдать следующие требования безопасности:

- охладить котел минимум до 40 °С путем промывки его водой;

- вентилировать котел во время очистки (переносным вентилятором);
- применять при работе внутри котла электроосвещение напряжением не выше 12 В переменного тока;
- очистку котла выполнять не менее тремя рабочими.

Продувать котел разрешается только в присутствии лица, ответственного за котельную. Во время продувки котла сначала открывается второй вентиль по ходу продувки (от котла), а затем первый. В случае появления гидравлических ударов и вибраций продувка прекращается. При неисправности продувочной арматуры продувка запрещается. Котел необходимо немедленно остановить в следующих случаях:

- повышения в котле давления выше разрешенного, если при уменьшении тяги дутья и усиленном питании котла водой, давление увеличивается;
- понижения уровня воды в котле ниже нижней отметки водоуказательного стекла при усиленном питании водой от обоих питательных устройств (насоса и инжектора);
- неисправности питательных устройств, манометра, предохранительных клапанов или паропроводов;
- появления трещин в стенках котла, деформации, течи;
- повышения уровня воды выше верхней отметки водоуказательного стекла;
- возникновения пожара в котельной или соседних помещениях.

8.3 Строительство, реконструкция, ремонт и содержание мостов, путепроводов, труб и зданий

Земляные работы. До начала производства земляных работ в местах расположения действующих подземных коммуникаций разрабатывается и согласовывается с организациями, эксплуатирующими эти коммуникации, проект производства работ, предусматривающий безопасные условия труда и сохранность действующих коммуникаций. Коммуникации указываются на плане, а предполагаемые границы и трассы прохождения коммуникаций на месте обозначены соответствующими знаками и надписями. Производство земляных работ в непосредственной близости от существующих подземных коммуникаций осуществляются под техническим надзором представителей организаций, ведающих подземными коммуникациями. При обнаружении подземных коммуникаций, неуказанных в плане, земляные работы в этих местах немедленно прекращаются до разрешения соответствующих органов.

Перестраивать подземные сооружения (трубопроводы, кабели,

коллекторы), переносить опоры воздушных линий связи и электропередачи, сносить и переносить строения надлежит только с письменного разрешения организации, ответственной за их эксплуатацию. К разрешению прилагаются сведения, необходимые для составления проекта производства работ (план с указанием расположения глубины заложения подземных и высоты подвески надземных коммуникаций, назначение и этажность зданий).

Расположение и конструкция ограждения участка строительства земляного полотна предусматривается проектом производства работ, а в случаях, не предусмотренных проектом, выполняется по чертежам, утвержденным главным инженером дорожно-строительной организации.

Незасыпанные колодцы и шурфы на строительном участке закрываются или ограждаются. Временные коммуникации (сети водоснабжения и прочие) в местах пересечения их с дорогами, проездами и проходами заглубляются.

Разработка грунта в выемках, карьерах и сооружении насыпи производится механизированными комплексами и выполняется в соответствии с проектом производства работ, а при отсутствии указаний в проекте производства работ допустимое расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины принимается по таблице 12.

При обнаружении в разрабатываемом грунте крупных камней или других предметов, мешающих движению или работе землеройной машины, необходимо ее остановить и устранить препятствие. Если крупные камни находятся на откосах выемок и забоев, то землеройную машину необходимо отвести на безопасное расстояние.

Т а б л и ц а 12 – Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины

Глубина выемки	В метрах			
	Песчаный грунт	Супесчаный грунт	Суглинистый грунт	Глинистый грунт
1,0	1,5	1,25	1,00	1,00
2,0	3,0	2,40	2,00	1,50
3,0	4,0	3,60	3,25	1,75
4,0	5,0	4,40	4,00	3,00
5,0	6,0	5,30	4,75	3,50

При обнаружении взрывоопасных материалов земляные работы в этих местах немедленно прекращаются до получения разрешения от соответствующих органов.

Котлованы и траншеи, разрабатываемые на улицах, проездах, во дворах населенных пунктов, а также местах, где происходит движение людей или

транспорта, ограждаются защитным ограждением с учетом требований ГОСТ 23407. На ограждении устанавливают предупредительные надписи и знаки, а в ночное время – сигнальное освещение. Места прохода людей через траншеи оборудуются переходными мостиками, освещаемыми в ночное время.

При установке и передвижении строительных машин и механизмов принимаются меры, исключающие возможность их произвольного перемещения и опрокидывания под действием силы тяжести и внешних нагрузок. Установка, перемещение и работа строительных машин и автомобилей, прокладка рельсовых путей, размещение лебедок вблизи выемок с незакрепленными откосами в пределах призмы обрушения запрещается. Наименьшее допустимое расстояние по горизонтали от подошвы насыпи железнодорожного пути, конца шпалы рельсового пути, выносной опоры (аутригера) или при ее отсутствии колеса или гусеницы строительных машин до основания откоса устанавливается ППР. При отсутствии соответствующих указаний в ППР для выемок глубиной до 5 м допустимые расстояния должны быть не менее величин, приведенных в таблице 12.

Разработка площадок и котлованов на откосах насыпей или конусов для сооружения подаутригерных опор может осуществляться как под защитой шпунтовой подпорной стенки, так и без устройства шпунтовой стенки – исходя из конкретных условий.

При разработке выемок в грунте экскаватором с прямой лопатой высота забоя определяется с таким расчетом, чтобы в процессе работы не образовывались «kozyрьки» из грунта, а в случае их образования или нахождения на откосах выемки, валунов, камней рабочие из опасных мест должны быть удалены, после чего «kozyрьки», валуны и камни следует обрушить сверху, находясь за пределами зоны обрушения.

Разработка траншей с вертикальными стенками без крепления в связных грунтах (суглинках, глинах) роторными и траншейными экскаваторами допускается на глубину не более 3 м. В местах, где требуется пребывание людей, должны устраиваться крепления траншей или откосов.

При разработке котлованов механизированным способом границы зон потенциально действующих опасных производственных факторов должны быть обозначены сигнальными ограждениями, удовлетворяющими требованиям ГОСТ 23407. Нахождение людей между землеройной машиной и транспортным средством во время погрузки запрещено.

Погрузка грунта на автосамосвалы должна производиться со стороны заднего или бокового борта.

Путь, по которому продвигается экскаватор в пределах объекта производства работ, должен быть заранее выровнен и спланирован, а на

слабых грунтах усилен щитами или настилами. При работе экскаватора не допускается:

- находиться людям в радиусе работы экскаватора плюс 5 м;
- производить какие-либо работы со стороны забоя;
- выполнять ремонтные и регулировочные работы.

Экскаваторы во время работы должны устанавливаться на спланированной горизонтальной площадке или площадке с уклонами не более 5 градусов, при больших уклонах во избежание самопроизвольного перемещения – закрепляться специальными инвентарными упорами. Во время работы запрещается:

- менять вылет стрелы при заполненном ковше;
- подтягивать груз при помощи стрелы;
- регулировать тормоза при поднятом ковше;
- производить ремонтные работы и регулировку узлов;
- использовать канаты с износом более допустимого;
- находиться под ковшом или стрелой;
- работать со стороны забоя;
- перемещать ковш над кабиной автомашины;
- находиться людям в радиусе действия экскаватора плюс 5 м.

Расстояние между забоем и экскаватором (за исключением рабочего органа) в любом его положении должно составлять не менее 1 м.

Одновременная работа двух экскаваторов на уступах, расположенных один над другим, допускается при расстоянии между экскаваторами по фронту работ не менее 20 м.

Во время перерывов в работе, независимо от их причин и продолжительности, стрела экскаватора отводится в сторону от забоя, а ковш опускается на землю. Очищать ковш необходимо после опускания его на землю.

В случае временного прекращения работ или при ремонте экскаватора он должен быть перемещен на расстояние не менее 2 м от края открытой выемки или траншеи.

Кабина автомобиля-самосвала должна быть перекрыта защитным козырьком. В случаях отсутствия защитных козырьков водитель автомобиля-самосвала обязан во время погрузки выходить из кабины и находиться на безопасном расстоянии. Односторонняя или сверхгабаритная загрузка, а также загрузка, превышающая установленную грузоподъемность автомобиля-самосвала, не допускается. Расстояние при движении автомобиля-самосвала задним ходом к месту погрузки и выгрузки должно быть не более 50 м, при этом подаются звуковые сигналы. Работать под

поднятым кузовом автосамосвала разрешается только после установки инвентарных упоров под кузов. Очищать поднятые кузова автомобилей-самосвалов следует только скребками или лопатой с удлиненной рукояткой, обеспечивающей нахождение рабочего в безопасной зоне.

При отсыпке насыпи автомобилями-самосвалами работники на земляном полотне должны находиться со стороны водителя машины и не ближе 5 м от зоны развала грунта.

Грунт, извлеченный из котлована или траншеи, размещается на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки. Разрабатывать грунт в котлованах и траншеях подкопом не допускается. Валуну и камни, а также отслоения грунта, обнаруженные на откосах, удаляются.

Рытье котлованов и траншей с вертикальными стенками без креплений в не скальных и незамерзших грунтах выше уровня грунтовых вод и при отсутствии вблизи подземных сооружений допускается на глубину не более, м:

1,0 – в насыпных, песчаных и крупнообломочных грунтах;

1,25 – в супесях;

1,50 – в суглинках и глинах.

Крутизна откосов выемок глубиной более 5 м во всех случаях и глубиной менее 5 м при гидрогеологических условиях и видах грунтов, не предусмотренных в предыдущем пункте устанавливается проектом. Способ крепления вертикальных стенок котлованов и траншей глубиной до 3 м в зависимости от состояния грунтов приведен в таблице Е.2. При невозможности применения инвентарных креплений стенок котлованов или траншей применяются крепления, изготовленные по индивидуальным проектам, утвержденным в установленном порядке, при этом верхняя часть креплений должна выступать над бровкой выемки не менее чем на 0,15 м. Устанавливать крепления необходимо в направлении сверху вниз по мере разработки выемки на глубину не более 0,5 м. Разработку креплений производят в направлении сверху вниз по мере обратной засыпки выемки.

Производство работ в котлованах и траншеях с откосами, подвергающимися увлажнению, допускается только после осмотра руководителем работ (мастером, прорабом) состояния грунта откосов.

Для спуска и подъема рабочих в котлован и широкие траншеи устанавливаются сходни шириной не менее 0,8 м с перилами, а для спуска и подъема рабочих в узкие траншеи – приставные лестницы. Запрещается спуск рабочих в котлован или траншею по распоркам креплений. При уклоне откоса насыпи или конуса более 20° применяются предохранительные пояса. Места закрепления предохранительных поясов

указываются мастером или прорабом. Для спуска и подъема по откосу насыпи устанавливаются лестничные сходы шириной не менее 0,3 м с односторонними перилами высотой 1 м.

Перед допуском работников в котлованы или траншеи глубиной более 1,3 м проверяется устойчивость откосов или крепления стен. Деревянные детали креплений, подвергающиеся воздействию изменяющихся погодных условий, регулярно осматриваются для выявления дефектов: трещин, гниения и другого. Подпорки, клинья и тому подобные детали креплений не должны иметь прогибов и деформаций.

Котлованы и траншеи, разработанные в зимнее время, при наступлении оттепели должны быть осмотрены, а по результатам осмотра должны быть приняты меры к обеспечению устойчивости откосов или креплений.

При наличии грунтовых вод выше подошвы котлована разрабатываемого без крепления, во избежание оползней откосов принимаются меры по водопонижению.

В зоне воздействия, на грунты виброустановок принимаются меры исключающие обрушение или оползание откосов, подтвержденные расчетом и оформленные проектной документацией.

В случаях необходимости выполнения работ, связанных с электропрогревом грунта, должны соблюдаться требования ГОСТ 12.1.013. Прогреваемую площадь следует ограждать, устанавливать на ней предупредительные сигналы, а в ночное время освещать. Расстояние между ограждением и контуром прогреваемого участка должно быть не менее 3 м. На участках прогреваемой площади, находящихся под напряжением, пребывание людей не допускается.

Линии временного электроснабжения к прогреваемым участкам грунта выполняют изолированным проводом, а после каждого перемещения электрооборудования и перекладки электропроводок – визуально проверяют их исправность.

При извлечении грунта из выемок с помощью бадей устраиваются защитные навесы – козырьки для укрытия работающих в выемке.

При разработке, транспортировании, разгрузке, планировке и уплотнении грунта двумя и более самоходными или прицепными машинами (скреперами, грейдерами, катками, бульдозерами и др.), следующими одна за другой, расстояние между ними должно быть не менее 10 м.

Уплотнение грунта и покрытия осуществляются механизированным способом (прицепными и самоходными катками, вибраторами и др.). При работе на уплотнении грунта самоходных и прицепных катков, а также других машин расстояние между ними должно быть не менее 2 м.

Односторонняя засыпка пазух у свежевывполненных подпорных стен и

фундаментов допускается после осуществления мероприятий, обеспечивающих устойчивость конструкции, при принятых условиях, способах и порядке засыпки.

При разработке грунта способом гидромеханизации:

- зону работы гидромонитора в пределах полуторной дальности действия его струи, а также зону возможного обрушения грунта в пределах не менее трехдневной выработки следует соответственно обозначать предупредительными знаками и надписями и ограждать по верху забоя;

- расположение гидромонитора с ручным (непосредственно оператором) управлением должно быть таким, чтобы между насадкой гидромонитора и стенкой забоя обеспечивалось расстояние не менее высоты забоя, а между гидромонитором и воздушной линией электропередачи во всех случаях – не менее двукратной дальности действия его водяной струи;

- водоводы и пульпопроводы следует располагать за пределами охранной зоны воздушной линии электропередачи;

- на водоводе в пределах не более 10 м от рабочего места гидромониторщика должны быть задвижка для прекращения подачи воды в аварийных случаях;

- места отвалов намываемого грунта надлежит ограждать или обозначать предупредительными знаками;

- очищать зумпф пульпоприемника допускается только после выключения гидромонитора и землесосного снаряда;

- производить работы гидромонитором во время грозы не допускается;

- рабочее место гидромониторщика должно быть защищено от забоя защитным экраном.

При механическом ударном рыхлении грунта не допускается нахождение людей на расстоянии ближе 5 м от мест рыхления. Рыхление грунта трактором-рыхлителем следует производить на первой передаче.

Не допускается работа рыхлителем на косогорах с продольным уклоном более 25 ° и поперечным уклоном более 10 °.

При возведении насыпи расстояние от ее бровки до гусениц (колес) бульдозеров, автогрейдеров должно быть не менее 0,5 м, а до колес (гусениц) автосамосвалов, экскаваторов не менее 1 м. При сооружении насыпей скреперами устраиваются въезды, уклоны которых в грузовом направлении не менее 7 °, а в порожнем – не более 27 °.

Резание и набор грунта скреперами производится только на прямолинейном участке, повороты скреперов при наполненном ковше запрещены. При вынужденной остановке затормаживается и опускается ковш. При осмотре или ремонте ковша поднятая заслонка должна поддерживаться надежным упором.

Для буксирования самоходного скрепера должен применяться жесткий

буксир, закрепленный за оба буксирных крюка.

Во всех случаях, независимо от принадлежности земель, перед началом работ снимается и сохраняется для последующей рекультивации плодородный слой почвы.

Подземные работы. Производство подземных работ должно осуществляться в соответствии с требованиями Правил безопасности труда при строительстве метрополитенов и подземных сооружений. Для каждого подземного объекта строительства должны быть утверждены мероприятия по предупреждению и ликвидации аварий, а работающие должны быть обучены правилам поведения во время возможных аварий. До начала подземных работ должны быть выполнены мероприятия по обеспечению сохранности существующих подземных и наземных коммуникаций, зданий и сооружений.

Руководители подземных работ перед началом их выполнения должны быть ознакомлены с геологическими и гидрогеологическими условиями участка работ. При изменении условий, создающих возможность возникновения аварий, работы следует остановить до принятия соответствующих мер. Каждый участок должен быть обеспечен запасом инструмента, материалов, средств пожаротушения и других средств, необходимых при ликвидации аварии, а также указаниями по их применению.

Временное крепление подземных выработок следует производить согласно технологической карте (паспорту крепления). При изменении геологических и гидрогеологических условий технологическая карта должна быть пересмотрена.

На весь период подземных работ должен быть установлен надзор за состоянием крепления выработок и соответствием геологических и гидрогеологических условий участка работ условиям, указанным в проекте.

При проходке стволов находящиеся в забое рабочие должны быть защищены предохранительным настилом отпадения предметов сверху.

При проходке туннелей щитами:

- смонтированный щит, его механизмы и приспособления разрешается вводить в эксплуатацию лишь после их приемки по акту;
- разрабатывать грунт следует только в пределах козырьков щита;
- не допускается передвигать щит на расстояние, превышающее ширину кольца обделки;
- в неустойчивых, слабых грунтах «лоб» забоя следует закрепить временной крепью, а в сыпучих грунтах следует применять, как правило, щиты с горизонтальными площадками, число которых надлежит

предусматривать исходя из условий обеспечения устойчивости откоса грунта на площадках, передвигать щит разрешается только в присутствии и под руководством сменного мастера или производителя работ, не допуская при этом пребывания людей у забоя, за исключением наблюдающих закреплением.

Все электрооборудование, применяемое в подземных выработках, при наличии взрывоопасных условий должно быть во взрывобезопасном исполнении. Питание рабочего и аварийного электрического освещения шахт, штолен и туннелей следует осуществлять от разных источников.

Выработки или участки туннеля, где устанавливается электротехническое оборудование должны быть закреплены крепью из несгораемых материалов.

При использовании опрокидных вагонеток их следует оборудовать запорами против произвольного опрокидывания. Загружать вагонетки следует не выше бортов и не оставлять во время движения без сопровождения до полной остановки. Не допускается применять в одних и тех же выработках ручную и механизированную откатку вагонеток. При ручной откатке на передней стенке вагонетки должен быть установлен световой сигнал.

При проходе шахт и туннелей должна быть обеспечена вентиляция с местной вытяжкой от участков сварочных и других работ, связанных с выделением вредных веществ.

При горизонтальном продавливании труб пребывание рабочих в них допускается при диаметре трубы не менее 1200 мм и длине не более 40 м.

Длительность непрерывного пребывания работника внутри трубопровода не должна превышать 1 ч, а интервалы между рабочими циклами устанавливаются не менее 30 мин.

Трубопровод длиной 10 м и более необходимо обеспечивать принудительной вентиляцией с подачей свежего воздуха в количестве не менее 10 м³/ч.

Горизонтальное продавливание труб с ручной разработкой грунта внутри них допускается только при условиях, исключающих прорыв в забой газов, воды или содержимого выгребных ям. С работниками, занятыми внутри трубопровода, должна быть обеспечена двусторонняя связь.

Разрабатывать вручную грунт за пределами ножа трубопровода не допускается.

Работы со льда. Движение по льду или работа на нем разрешается руководителем дорожно-строительной организации специальным приказом после обследования состояния ледяного покрова, определения его

прочности, ограждения опасных мест с установкой необходимых указательных знаков (вехи, дорожные знаки, сигнальные огни).

Необходимая толщина льда в зависимости от массы груза (брутто) определяется по таблице 13.

Т а б л и ц а 13 – Необходимая толщина льда в зависимости от массы груза

Наименование нагрузки	Масса груза, т	Толщина льда при температуре от минус 10 до минус 20 °С, мм	Паромное расстояние до кромки льда, м
Человек в походном снаряжении	0,1	100	5
Автомобиль с грузом	3,5	250	19
Автомобиль с грузом	6,5	350	25
Автомобиль с грузом	10,0	400	26
Трактор	20,0	550	30
Трактор	40,0	950	38

Для измерения толщины льда должны устраиваться проруби не менее двух на каждые 100 м ледяной дороги, а на протяжении всей дороги – не менее четырех. Проруби необходимо располагать на расстоянии 25 м от дороги.

При интенсивности движения от 50 до 2000 транспортных единиц в сутки значение допускаемой толщины льда необходимо увеличить в 1,1 раза, а свыше 2000 – 1,25 раза.

Значение допускаемой толщины льда следует увеличить в 1,1 раза при средней температуре воздуха минус 5 °С за последние 3 суток; в 1,4 раза – при 0 °С; в 1,5 раза – выше 0 °С.

Лед должен быть прозрачным. Если лед наморожен или мутный, допустимая толщина льда, указанная в таблице 13, увеличивается в 2 раза. При нарушении кристаллической структуры льда езда по нему не допускается.

Для стационарных нагрузок допускаемая толщина льда увеличивается в 1,5 раза.

Надежность ледяной дороги на реках со скоростью течения 1,5 м/с проверяют через каждые 5 суток, на реках с меньшей скоростью течения – через 10 суток, а с наступлением оттепели – 2–3 раза в сутки. Результаты замеров толщины льда во всех случаях оформляются актом.

Ледяные дороги необходимо устраивать на максимальном расстоянии от полыней, но не ближе 150 м. Дороги должны быть ограждены вехами, установленными на расстоянии 50 м одна от другой.

Около переправы должны быть установлены знаки ограничения веса, а в

периоды ослабления прочности льда и во время оттепели – установлены дежурства. На ледяных переправах организуется только одностороннее движение транспортных средств. Для встречного движения должен быть установлен другой путь на расстоянии не менее 150 м от первого. На пути движения лед должен очищаться от снега на ширину не менее 20 м.

Во время движения транспортных средств по льду дверцы кабины следует держать открытыми. Скорость движения по льду транспортных средств не должна превышать 20 км/ч, тракторов – 10 км/ч. Не допускаются остановки, движение рывками, развороты и обгон. Запрещается находиться на автомобиле людям (кроме водителя) во время переправы по льду.

Сопряжения дорог с берегом должны быть оборудованы съездами и въездами, обеспечивающими надежность переходного участка. Сечение, в котором подвижная нагрузка начинает передаваться на ледяной некроз, должно быть на расстоянии не менее 4 м от свободной кромки льда.

Запрещается эксплуатация ледовой дороги без определения прочности льда при наличии у берегов трещин на льду и при отсутствии сопряжения дороги с берегом.

Съезд с берега на лед без трапов допускается только в том случае, если лед у берега не имеет трещин и размывов, не висит над водой и прочно соединен с берегом. Зависание льда следует проверять через пробитые на нем лунки. Появившаяся в них вода должна закрывать нижнюю часть стенок пробитых лунок на высоту, равную 0,8–0,9 толщины льда. Если вода в лунках не появляется или уровень ее ниже указанного, то переправа в этом месте не допускается.

Переходить с берега на лед при наличии трещин и разломов необходимо по переходным мостикам.

При видимых признаках разрушения льда (прогибы, выпучивания, трещины), а также при наполненных водой колеях переправляться запрещается.

Неисправные машины должны быть отбуксированы с ледяной дороги при помощи длинного троса.

Не допускается передвижение машин по ледяной переправе в туман и пургу. Не допускается заправлять машины на льду во избежание его разрушения топливом и смазочными материалами. Пролитые топливо и смазочные материалы необходимо удалять с ледяной дороги, а очищенное место засыпать снегом.

Производство работ (забивка свай, бурение и т. п.) со льда разрешается, если лед в районе площадки имеет расчетную толщину не менее 30 см.

Для повышения грузоподъемности ледяного покрова толщиной менее 30 см необходимо под оборудование укладывать верхнее строение из поперечин и прогонов с заливкой их водой и вмораживанием.

Длина поперечин должна быть на 2 м больше поперечного размера оборудования. Шаг укладки поперечин – в пределах 0,4–0,5 м. По поперечинам должна быть устроена колея из досок толщиной не менее 5 см из бревен, или из брусьев.

Для увеличения грузоподъемности льда на рабочей площадке необходимо произвести наращивание его методом послойного намораживания поверх ледяного покрова на толщину не более 30 % его начальной толщины.

Забивка свай со льда производится только по специально разработанному проекту производства работ, утвержденному главным инженером строительной организации. При забивке свай со льда рабочая площадка должна быть очищена от снега. Под передние, наиболее нагруженные части копра должны укладываться щиты из бревен диаметром не менее 20 см и длиной на 3 м больше ширины копра. Складирование свай и других материалов на лёд разрешается только после проверки соответствия нагрузки толщине и структуре льда. Располагать материалы следует на расстоянии не менее 50 м от места забивки.

Во всех случаях на рабочих площадках необходимо оборудовать специальные будки для обогрева, как правило, с двойным теплоизолирующим дном. Установку оборудования и временных помещений на льду следует выполнять так, чтобы между полом, где установлено оборудование, и льдом обеспечивалось проветриваемое пространство не менее 0,2 м. Время нахождения оборудования на льду определяется производителем работ. Установка его на льду и снятие должно фиксироваться в специальном журнале.

Прорубаемые во льду лунки до установки в них свай и шпунтин необходимо закрывать щитами. Проруби размером в плане более 70×70 см разрешается делать при обоснованной необходимости.

Майна для опускания свай должна иметь минимально необходимые размеры и раскрываться по мере забивки свай. Устройство майн для опускания конструкций со льда должно осуществляться только под руководством производителя работ или мастера. Ручное выполнение этих работ должно производиться с деревянных щитов шириной не менее 40 см, сделанных из прочных досок толщиной не менее 4 см.

Все проруби и полыньи в районе работ должны быть ограждены по их периметру защитными ограждениями, удовлетворяющими ГОСТ 23407–78.

Пропуск ледохода и паводковых вод. Для получения сведений о сроках подвижки льда, вскрытия рек, о колебаниях (подъем, спад) горизонтов воды во время паводка должна быть заблаговременно установлена связь с органами гидрометеослужбы.

Запрещается производство работ со льда при появлении больших трещин или после происшедших подвижек льда.

Оборудование, приспособления, обустройства, будки, материалы перед ледоходом должны быть убраны со льда на берег в безопасные от паводка места.

На время прохода ледохода и паводка приказом руководителя работ организуются специальные спасательные пункты, состав, количество и оснащение которых зависят от местных условий. Спасательные пункты (стационарные и передвижные) должны иметь катера и шлюпки с необходимым оснащением. Вахта каждого пункта должна состоять не менее чем из двух специально обученных человек.

При обследовании ледяных полей на лед следует выходить двум и более работникам, передвигающимся цепочкой на расстоянии друг от друга не менее 5 м, при этом первый и последний обвязываются веревкой, за которую держатся идущие между ними. Первый идущий должен быть на быстросъемных лыжах, проверяя прочность льда. Каждая группа снабжается веревками, досками, шестами и баграми. Не допускается подходить к кромке льда вблизи полыньи, к крутым и снеговым заносам ближе чем на 4 м.

В результате обследования все места, представляющие опасность для передвижения по льду, должны быть отмечены вешками или ельником.

Подрывные работы при защите мостов от ледохода должны выполняться с соблюдением требований Единых правил безопасности при взрывных работах.

Ликвидируя заторы под руководством опытного взрывника, рабочие должны следить за состоянием ледяного поля.

Работники должны иметь при себе необходимые спасательные принадлежности и наметить заранее безопасный отход в береговое укрытие. Возвращаться к месту работы допускается только через 15 мин после последнего взрыва.

Для скалывания льда и опор искусственных сооружений во время спуска весенних вод или промера глубины работники должны пользоваться баграми и шестами.

Укрепительные работы. При укреплении откосов земляного полотна могут применяться операции, включающие заготовку (при необходимости) растительного грунта, его распределение и планировку, приготовление рабочей смеси из семян и удобрений, ее распределение, полив. Рабочую смесь из семян и удобрений для гидропосева приготавливают на специально организованной базе с соблюдением всех требований охраны труда и промышленной санитарии. При укреплении откосов земляного полотна

гидропосевом трав все рабочие должны быть удалены из зоны действия струи монитора. Гидросеялка (в том числе и на базе поливочных машин) должна иметь стремянку для входа на площадку оператора и ограждение. Гидромониторы, внешние и внутренние линии трубопроводов после среднего или капитального ремонта должны быть испытаны гидравлическим давлением, превышающим рабочее на 50 %.

Операции по укреплению откосов искусственными материалами (цементобетон, грунт, обработанный вяжущими смесями, железобетонные плиты и тому подобное) включают приготовление рабочих смесей и сборных элементов на специализированных предприятиях (участках, полигонах), транспортировку и укладку на укрепленную поверхность откосов.

Работы по укреплению подмостовых русел малых мостов, конусов и прилегающих откосов насыпи у малых и средних мостов производят в соответствии с требованиями СНиП 3.06.04 «Строительные нормы и правила. Мосты и трубы». Укрепление следует укладывать на откос от подошвы к бровке. При укладке укрепления в зимний период поверхность должна быть очищена от снега и наледи.

При уплотнении бетонной смеси вибраторами не допускается перемещать их за токоведущие провода, шланги. При переходе рабочего на другое место работы вибратор необходимо выключить.

При укладке бетонной смеси на поверхность, имеющую уклон более 20 °, работники должны применять предохранительные пояса и трапы.

При укладке плит автокраном строповка производится с помощью траверсы, имеющей четыре стропа.

Для передвижения работников по поверхности откосов применяют деревянные переносные трапы и подмости.

При сборке решетчатой конструкции, монтаже сборных плит не допускается работа людей и механизмов в нижней части откоса плюс 15 м в обе стороны.

При укреплении откосов насыпи с помощью геотекстильных материалов необходимо соблюдать требования:

- раскатывать рулон сверху вниз или в поперечном направлении. Раскатку осуществляют 2–4 человека в зависимости от величины рулона, находясь по краям рулона. Возле подошвы откоса полотно отрезают ножом или ножницами, соблюдая при этом меры предосторожности;

- если высота откосов более 3 м и крутизна 1:2, то рулон необходимо доставлять при помощи ручной лебедки или крана на бровку и раскатывать сверху вниз;

- рулоны необходимо предохранять от намокания, чтобы не затруднять

их укладку;

- раскатанные полотнища должны быть предохранены от сдувания ветром, для чего края присыпают грунтом или закрепляют проволочными скобами, деревянными колышками.

К работам по реконструкции и ремонту волноотбойных и подпорных стен в зоне воздействия волн, а также регуляционных и берегоукрепительных сооружений, возводимых при глубине воды более 1,5 м, допускаются лица, умеющие плавать.

При сборке ряжевого ограждения с погружением его в воду производитель работ должен в процессе загрузки ряжа строго следить за надежностью крепления сопряжений в углах. С наружной стороны ряжей при этом должны быть установлены предохранительные плоты шириной 1,5 м, огражденные перилами, а рабочие должны быть снабжены индивидуальными спасательными средствами. По верху ряженого ограждения в местах прохода рабочих должен быть устроен сплошной устойчивый настил из досок толщиной не менее 5 см. При сборке ряжен и зимних условиях на льду толщина последнего должна быть не менее 0,5 м. Спуск ряжа на воду необходимо производить только по лежням на катках. Нарращивание венцов и постепенное погружение ряжа должно осуществляться только с подмостей, устроенных вокруг него в соответствии с ГОСТ 24258. В зоне производства ряжевых или берегоукрепительных работ на видных местах должны быть размещены спасательные принадлежности (круги, шары, багры и др.). При работах на местах, где глубина воды более 1,5 м, против каждого ряжа и в непосредственной близости от места производства ряжевых и берегоукрепительных работ должны находиться спасательные посты и лодки, оборудованные спасательным инвентарем, с дежурными гребцами.

При выполнении ремонтных и укрепительных работ в частях подпорных стен, находящихся под водой, необходимо обеспечить водоотлив, выполнив шпунтовое ограждение. Огражденный котлован с береговой стороны должен иметь защитный козырек, гарантирующий работающим внизу защиту от падения на них инструментов и материалов. Котлован должен быть оборудован лестницами для спуска людей.

Перед началом работ по заделке выбоин на опорных стенах необходимо установить маяки на стенах для наблюдения за их состоянием и своевременного обнаружения деформации. Во время производства работ по заделке выбоин в подпорных стенах ответственный руководитель обязан не реже двух раз в смену осматривать маяки и проверять неизменность положения стен и поверхности грунта. В случае обнаружения признаков деформации необходимо принять меры по удалению людей из опасной зоны

и ликвидации деформации.

Для подноски камня к месту ликвидации размывов должны быть устроены стремянки или пологие лестницы с перильными ограждениями.

Подходы к рабочим местам следует периодически очищать от наледи и посыпать песком. В темное время суток рабочие места и подходы к ним должны быть освещены.

Габiony и камень для укрепления подводных откосов земляных сооружений и оснований опор укладывают по наклонным деревянным лоткам, спускаемым с помостов. Стремянки для входа на помост ограждают перилами.

При работе на откосах земляного полотна или дамбах регуляционных сооружений, подверженных действию речной воды, необходимо организовать наблюдение за состоянием откосов и тела земляных сооружений и в случае размыва, сползания и других деформаций откосов немедленно сообщить руководителю работ для принятия срочных мер по их ликвидации.

На участках укрепительных работ, подверженных навалу льда, с верхней стороны от места работ следует иметь дежурного с сигнальными средствами для предупреждения рабочих об опасности и багром для отталкивания льдин, бревен и других плавующих предметов.

Опасные места должны быть ограждены, а крутые спуски на берегах реки или на откосах земляных сооружений (круче 20°) оборудованы стремянками или лестницами с перильными ограждениями. В зимнее время подходы к рабочим местам должны очищаться от наледи и снега и посыпаться песком.

При работе в ночное время рабочие места, места укреплений и складирования материалов должны быть освещены.

При ликвидации последствий размыва откосов земляных сооружений мостить откосы или укладывать камень в плетневые клетки нужно снизу (от подошвы) вверх, равномерно, не допуская отставания мощения по отдельным участкам. При мощении откосов высотой более 3 м или влажных (скользких) откосов крутизной 1:2 работники должны применять предохранительный пояс, закрепленный за металлический штырь, прочно вбитый в грунт, или другой надежной опоре.

Для передвижения рабочих и подачи материалов по откосу, укрепленному плетневыми клетками, должны быть устроены специальные настилы из пластин, укладываемых на подставки в уровне верха плетней.

При вязке тюфяков на плаву бревенчатые плоты должны быть покрыты дощатым настилом.

Намокшими и замерзшими пеньковыми канатами пользоваться запрещено.

Применение плавучих средств и другие переправы через реки. Плавучие средства должны отвечать требованиям действующих Правил речного регистра Республики Беларусь.

К управлению плавучими средствами допускаются лица не моложе 18 лет, имеющие удостоверение на право работы на плавучих средствах и знающие требования безопасности ведения работ. К управлению самоходными судами допускаются лица, имеющие удостоверения на право судовождения и управления судовыми машинами.

Все плавучие средства грузоподъемностью свыше 1 т, а также со стационарными механическими двигателями должны иметь судовое свидетельство и удостоверение на годность к плаванию. Весельные и моторные лодки с двигателем до 10 л. с. при плавании в ночное время должны иметь закрепленный в носовой части фонарь с белым огнем, видимым со всех сторон.

Все плавучие средства (лодки, катера, баржи и т. п.), находящиеся на строительстве и предназначенные для перевозки грузов и людей, а также устройства плавучих сооружений и установок должны находиться в ведении одного ответственного лица, назначаемого приказом начальника строительной организации.

На каждую весельную лодку, используемую для перевозки людей, должен быть назначен лодочник, прошедший специальную подготовку и сдавший экзамен.

Минимальная высота надводной части борта при плавании на реке должна составлять:

- для весельных лодок и палубных (закрытых) понтонов – 250 мм;
- открытых понтонов – 500 мм;
- прочих судов – согласно нормам речного регистра.

Не допускается перевозить предметы, мешающие работе гребцов или мотористов, а также огнеопасные и взрывчатые вещества вместе с пассажирами.

На плавучих средствах должно быть указано количество перевозимых пассажиров, груза. Превышать установленную норму перевозки не допускается. Предельная грузоподъемность катера или лодки с обозначением числа одновременно перевозимых людей должна быть указана на трафарете с обеих наружных сторон обшивки носовой части судна.

Все суда грузоподъемностью свыше 1 т, а также суда, оборудованные стационарными механическими двигателями, должны иметь судовое свидетельство и удостоверение на годность к управлению, выданное инспекцией Речного Регистра. Удостоверение должно иметь ежегодную

отметку о техническом состоянии судна к началу навигации.

Каждое самоходное судно с механическим двигателем должно иметь следующие сигналы:

- один белый огонь – «топовой огонь»;
- два бортовых огня – зеленый и красный;
- один белый огонь – «кормовой огонь»;
- акустический сигнал, слышимый на расстоянии не менее 1 км;
- флаг белого цвета для отмашки.

Плавающие средства должны отвечать следующим требованиям:

- быть прочными и водонепроницаемыми;
- иметь соответствующие ограждения в виде прочных перил высотой 1 м (кроме лодок);
 - канат для перемещения баржи должен быть испытан на прочность при повышенной нагрузке и составлен акт на испытание;
 - обеспечиваться средствами сигнализации (фонари, колокол, отрезок рельса или рожок, флаг белого цвета);
 - освещаться в темное время суток и при плохой видимости.

Плавающие средства должны быть оснащены спасательным кругом, веревкой, ковшем или ведром, а также сумкой (транспортной аптечкой) с медикаментами и перевязочными средствами. Все находящиеся на судне должны быть в спасательных жилетах.

На реках со скоростью течения более 2,5 м/с промеры глубин разрешается выполнять только с судов и катеров; при скорости течения 1,5–2,5 м/с понтонов и лодок, перемещаемых по тросу; на реках со скоростью течения до 1,5 м/с промеры глубин можно выполнять с гребных лодок. При работах на реках со скоростью течения более 1,5 м/с носовая часть лодок должна быть наглухо закрыта. Большие катера и понтоны должны быть оборудованы перилами. Не допускается плавание и производство работ на лодках и понтонах при ветре свыше 5 м/с или при волнении более 4 баллов, при тумане, ледоходе и шуге.

Промерные работы со льда разрешается производить при его толщине 0,1 м, работы можно вести только с настила из досок. Группа работников, выполняющих работы на льду, обеспечиваются веревкой и прочными шестами. Все проруби и лунки диаметром более 0,2 м должны быть ограждены вешками.

Плавающие средства под копры, краны, бетонные заводы и т. п. следует выбирать с учетом их грузоподъемности, устойчивости и прочности. Исползуемые плавсредства должны иметь:

- перила высотой 1 м по всему периметру;

- два сигнальных белых огня;
- колокол для подачи звуковых сигналов;
- средства пожаротушения;
- водоотливную помпу или насос;
- спасательную веревку, бросательный конец которой должен быть не менее 28 м;
- спасательные средства (круги, шары) не менее 10, располагаемые с интервалом не более чем на 50 м на видных местах по периметру плавсредства и легко освобождаемые с места закрепления;
- две спасательные шлюпки.

Подплывать на лодке к плавучей установке разрешается только с боковой или низовой стороны по течению реки, а в водохранилищах и озерах – с подветренной стороны.

Причалная площадка (пристань) должна быть оборудована швартовочными устройствами, перильными ограждениями, трапами, освещением и прочно укреплена на берегу.

Средства переправы необходимо обеспечить в достаточном количестве спасательными приспособлениями (лодки, спасательные круги, пояса).

При расположении паромной переправы или наплавного моста вне населенных пунктов на расстоянии 150–200 м от переправы должен быть установлен предупреждающий знак «Разводной мост»; при расположении переправы в городах и других населенных пунктах предупреждающий знак должен быть установлен на расстоянии 50–100 м от переправы.

При работе паромных переправ должны выполняться следующие требования:

- транспортные средства и дорожные машины в ожидании переправы должны останавливаться на дороге у указательного знака «Место стоянки» и въезжать на паром только по сигналу дежурного;
- погрузку на паром и выгрузку с него необходимо производить после закрепления его у причальных устройств и установки переходных щитов и трапов. Входить на паром и сходить с него разрешается только по трапу;
- на паром сначала загружаются транспортные средства, а затем люди; разгрузка должна производиться в обратном порядке;
- двигатели транспортных средств и дорожных машин во время переправы необходимо выключить, машины затормозить и надежно закрепить. Двигатели разрешается включать после швартовки парома и подачи трапов;
- машинисты и водители не должны оставлять без присмотра машины во время движения парома;
- запрещается работа паромных переправ при сильном ветре, шторме, ледоходе и сплаве леса.

В случае переправы по льду администрация должна назначить ответственных лиц из инженерно-технических работников, которые обязаны систематически проверять состояние льда и намечать маршруты движения пешеходов и транспортных средств.

Переходить или переезжать реку вброд разрешается при скорости течения и глубине реки, приведенных в таблице 14.

Т а б л и ц а 14 – Наибольшая глубина брода

Объекты переезда или перехода вброд	В метрах	
	Скорость течения воды в реке, м/с	
	До 1	До 2,5
Пешеходы	1,00	0,50
Верховые	1,25	0,80
Повозки	0,70	0,50
Автомобили	0,80	0,70
Тракторы	1,00	1,00

Опасные места вблизи брода, ямы, водовороты, коряги должны быть отмечены производителем работ перед началом работы опознавательными знаками, хорошо различимыми на фоне воды (рейки с красными и белыми полосами, шесты с красными флажками и другие), установленными не ближе 5 м от опасного места.

При преодолении водной преграды автомобиль должен двигаться на низших передачах и чаще всего при максимальном числе оборотов коленчатого вала двигателя. При движении колонны автомобилей через брод следующий автомобиль начинает преодолевать брод только после выхода на противоположный берег впереди идущего автомобиля. В тех случаях, когда дно реки или ручья сложено слабыми грунтами, брод необходимо укреплять бревенчатыми или жердевыми настилами, каменными выстилками и другими средствами.

Запрещается перевозка людей на катерах, буксирующих плавсредства. Купаться на акватории строительства, а также с плавучих средств, лодок, причалов, опор и т. п. запрещается.

Выполнение работ на судоходной или сплавной реке должно осуществляться по специально разработанному проекту, который должен предусматривать необходимые меры по ограждению мест работ и защите плавучих опор, плавучих установок и т. п. от навала (удара) проходящих судов и плотов. Проект должен быть согласован с местными органами Министерства речного флота.

Плашкоуты и баржи плавучих опор, предназначенные для перевозки пролетных строений, кружал и т. п., должны обеспечивать необходимую

грузоподъемность и остойчивость в поперечном и продольном направлениях как отдельных плавучих опор, так и плавучей системы в целом, при минимально допустимом запасе надводного борта. Плашкоуты плавучих опор должны, как правило, комплектоваться из инвентарных металлических понтонов, допускающих отжатие водного балласта сжатым воздухом, подаваемым в понтоны от компрессоров. Использование для этих целей металлических палубных барж допускается только после их обследования и предварительной расчетной проверки прочности и жесткости их корпуса на действие сил, возникающих в процессе перевозки.

Плавучие опоры должны подбираться из однотипных барж. Использование в плавучих опорах барж (сухогрузного и наливного типа) допускается при условии:

- наличия паспортных данных и исполнительных чертежей;
- положительных результатов натурного обследования их состояния в соответствии с требованиями Речного Регистра по их эксплуатации;
- обязательного наличия в них продольных и поперечных переборок.

Кроме того, баржи должны удовлетворять следующим требованиям:

- отношение длины к высоте борта должна быть в пределах 10:1–15:1;
- максимальная длина – не более 50 м;
- грузоподъемность барж должна быть на 20–25 % больше требуемой по расчету.

Вывод плавучей системы с акватории пирса (стапеля) и непосредственная заводка в пролет допускается только с помощью лебедок, а точная наводка при установке на опорные части – таями, винтовыми стяжками и лебедками с копотками тросами. В зависимости от грузоподъемности, парусности, а также местных условий плавучая система, перемещаемая буксирами, должна быть снабжена аварийными якорями, которые сбрасываются при опасном сносе плавучей системы с курса.

Буксирные суда для перевозки пролетных строений на плаву должны быть рассчитаны на удержание плавучей системы в зависимости от балльности ветра, давлений и скоростей, значения которых приведены в таблице 15.

Т а б л и ц а 15 – Балльность ветра в зависимости от скорости и давления ветра

Балльность	Характеристика ветра	Скорость		Давление, кг/м ² Па	Описание явлений, сопровождающих ветер
		м/с	км/ч		
0	Штиль	0–0,5	0–1	$\frac{0-0,02}{0-0,2}$	Дым поднимается отвесно, листья деревьев неподвижны
1	Тихий ветер	0,6–1,7	2–6	$\frac{0,02-0,20}{0,2-2,0}$	Движение флюгера незаметно; направление

					ветра
2	Легкий Ветер	1,8–3,3	7–12	<u>0,20–0,68</u> 2,0–6,8	Дуновение ветра ощущается кожей лица, листья шелестят, флюгер начинает двигаться
3	Слабый ветер	3,4–5,2	13–18	<u>0,72–1,69</u> 7,2–16,9	Листья и тонкие ветки деревьев все время колышутся; ветер развивает легкие флаги
4	Умеренный	5,3–7,4	19–26	<u>1,75–3,42</u> 17,5–34,2	Ветер качает пыль; тонкие ветки деревьев качаются
5	Свежий	7,5–9,8	27–35	<u>3,51–6,00</u> 35,1–60,0	Качаются тонкие стволы деревьев; на воде появляются волны с гребешком
6	Сильный	9,9–12,4	36–44	<u>6,12–9,61</u> 61,2–96,1	Качаются толстые ветви деревьев; гудят телефонные провода; трудно удерживать в руках раскрытый зонтик
7	Крепкий	12,5–15,2	45–54	<u>9,76–14,44</u> 97,6–144,4	Качаются стволы деревьев; гнутся большие ветки; при ходьбе против ветра испытывается заметное затруднение
8	Очень крепкий	15,3–18,2	55–65	<u>16,63–20,70</u> 166,3–207,0	Ветер ломает тонкие ветки и сухие сучья деревьев; затрудняет движение
9	Шторм	18,3–22,5	66–77	<u>20,93–28,90</u> 209,3–289,0	Небольшие разрушения, ветер срывает дымовые трубы и черепицу

Окончание таблицы 15

Балльно сть	Характерис тика ветра	Скорость		Давление, кг/м ² Па	Описание явлений, сопровождающих ветер
10	Сильный шторм	21,6–25,1	78–90	<u>29,16–39,31</u> 291,6–393,1	Значительные разрушения; деревья вырывает с корнем
11	Жесткий шторм	25,2–29	91–104	<u>39,69–52,56</u> 396,9–525,6	Большие разрушения
12	Ураган	Более 29	Свыше 104	<u>Более 52,56</u> Более 525,6	Производит опустошение

Плавающая система должна быть обеспечена спасательными средствами:

- спасательными кругами не менее 10 шт. на каждую плавающую опору;
- оборудованными спасательными лодками с опытными гребцами, расположенными по одному с каждой продольной стороны плавающей опоры.

Тяговые лебедки с электроприводом, размещенные на плашкоутах плавающей системы, должны быть оборудованы ограничителями грузоподъемности. К палубе должны быть прикреплены отводные устройства (киповые планки) для пропуска через них тросов тяговых лебедок. Отводные устройства должны обеспечивать:

- изменение направления тросов как в плане, так и в вертикальной плоскости;
- быстрое (до 5 мин) закрепление тросов и восприятие полностью нагрузки на случай раскрепления плавсистемы при усилении ветра;
- перемещение троса по устройству без скольжения.

Конструкция соединения тяговых и буксирных тросов должна быть простой и обеспечивать быстрое выполнение работ по их соединению и разъединению при наводке.

До начала работ по перевозке пролетного строения на плаву все без исключения донные якоря должны быть испытаны на нагрузку, превышающую на 30 % расчетную. Переносные донные якоря должны удовлетворять следующим требованиям:

- обеспечивать расчетную грузоподъемность при изменении положения троса в секторе до 120° с начальным перемещением якоря по дну не более 15 м от места сбрасывания;
- иметь поплавки, четко обозначающие местоположение якоря и надежно удерживающие тросовые соединения. На судоводных реках поплавки должны быть оборудованы сигналами Речного Регистра.

Расположение донных переносных якорей, а также береговых якорей (мертвяков и т. п.) должно обеспечивать удобное перемещение плавающей системы и передачу тросовых концов с лебедок на буксир и не нарушать

условий судоходства. Размещение донных якорей в судоходном фарватере разрешается по согласованию с Речным Регистром с принятием мер против срыва поплавков якорных тросов. При наличии движения больших лесосплавных плотов размещение донных якорей в судоходном фарватере запрещается.

Горизонтальное усилие на якорь адмиралтейского типа должно приниматься в пределах пяти-, шестикратного веса якоря при песчаных и восьми-, двенадцатикратного веса якоря при глинистых грунтах дна реки, на железобетонный якорь-присос – в пределах 1,3–1,6 веса якоря, но не более 70 % предельного усилия, определенного при испытании якоря.

Технология балластировки и разбалластировки плавучих опор должна предусматривать безопасные приемы работ и обеспечивать равномерную загрузку опор в пределах допустимых прогибов, кренов и дифферентов, не вызывающих перенапряжений в конструкции плавучей опоры. Воздушные балластировочные средства и устройства должны отвечать следующим требованиям:

- обеспечивать балластирование и сброс балласта плавучих опор в течение 1,5–2,0 ч;
- обеспечивать сброс (подачу) водного балласта из всех без исключения понтонов и отсеков плавучей системы;
- обеспечивать безотказную подачу сжатого воздуха в понтоны для отжатия балласта в течение всего периода эксплуатации опоры;
- обеспечивать бесперебойность системы балластирования в случае погружения палубы плашкоута ниже горизонта воды до 20 см (при погружке).

Запрещается делать воздушную разводку, общую для всех понтонов плавучей системы.

При водной балластировке плашкоута через донные отверстия не менее 20 % общего количества понтонов, распределяемых равномерно по его площади, должны быть закрыты от поступления воды. Оставшиеся 80 % понтонов должны быть объединены в самостоятельные секции – как минимум три. Каждая секция должна иметь обособленную воздухопроводную сеть с компрессором необходимой производительности. Определение числа обособленных секции и небалластируемых понтонов должно производиться из условий остойчивости и непотопляемости плавучей опоры.

Работы на воде и над водой. Выполнение работ на судоходной или сплавной реке должно осуществляться по специально разработанному

проекту, который должен предусматривать необходимые меры по ограждению мест работ и защите плавучих опор, плавучих установок и т. п. от навала (удара) проходящих судов и плотов. Проект должен быть согласован с местными органами Министерства речного флота.

Перед началом работ должна быть составлена схема управления процессом перевозки, надвижки (с применением плавучей опоры), снятия и установки пролетных строений (плавкраном), а также схема радиосвязи, соответствующая схеме управления процессом. Весь персонал, связанный с указанными работами, должен пройти специальное обучение, инструктаж и медицинский осмотр.

При производстве работ на воде и над водой при ширине реки более 100 м непосредственно у места работ должны находиться спасательные шлюпки с соответствующим оснащением спасательными средствами. Указания о назначении спасательных шлюпок даются руководством организации. При производстве работ над водой (монтаж пролетных строений, окраска их, монтаж металлических подмостей и т. п.) на спасательные шлюпки должны назначаться сменные дежурные, умеющие плавать, грести и прошедшие инструктаж о способах оказания помощи утопающим. При производстве работ на воде (забивка свай, обстройка, сооружение подмостей и временных опор и т. п.) допускается передавать спасательную шлюпку под ответственность мастера без специального дежурного на шлюпке при наличии в составе бригады на месте работ не менее двух рабочих, умеющих плавать и грести. Спасательная шлюпка должна находиться в течение всей смены в месте, удобном для быстрой посадки в нее. Шлюпку закрепляют у причала способом, допускающим быстрое её освобождение.

При производстве работ над водой для оповещения работающих о падении человека в воду должна быть предусмотрена звуковая сигнализация, значение сигналов которой должно быть известно каждому работающему. При несчастных случаях на воде все лица, в непосредственном распоряжении которых находятся плавучие средства, независимо от рода выполняемой в данный момент работы обязаны немедленно оказать помощь пострадавшим.

Запрещается производство работ и плавание на лодках и понтонах при ветре свыше 4 баллов, а на речных катерах при ветре свыше 5 баллов.

При производстве работ раскрепление плавучих производственных установок необходимо производить не менее чем за три точки при помощи лебедок, якорей и расчалок с учетом возможного колебания воды. Применяемые для расчаливания канаты должны иметь не менее чем шестикратный запас прочности.

При производстве работ с плавучих средств (забивка свай, бетонирование, подъемка элементов и секции пролетных строений и т. д.) последние должны быть обеспечены постоянной связью с берегом при помощи дежурной лодки, катера или надежного пешеходного мостика, а также радиации или телефона.

Перевозку пролетных строений по воде с применением плавучей опоры или плавкрана разрешается начинать только после получения благоприятного прогноза погоды на предполагаемый период перевозки, при скорости ветра не более 5 м/с и колебании уровня воды до 15 см в сутки. Перемещение плавучей системы должно быть со скоростью не выше 10 м/мин. При скорости ветра более 10 м/с для плавучих опор и 8 м/с для плавкрана перемещение по воде запрещается. Вся плавучая система должна быть поставлена на якоря, а нагрузка с тяговых устройств (буксиров или лебедок) снята. На перевозимом пролетном строении должны быть установлены приборы для определения силы и направления ветра. Все работы по перевозке пролетных строений на плаву, надвигке их с применением плавучей опоры, а также замене пролетного строения с помощью плавучего крана большой грузоподъемности должны осуществляться по специальному проекту.

При производстве работ с плавучими опорами и экраном специальным приказом по мостостроительной организации должен быть назначен руководитель работ – главный инженер или начальник участка. Для осуществления всего комплекса работ должны быть назначены специализированные группы: рабочая, геодезическая и группа слежения за производством работ. Все лица, участвующие в надвигке, снятии и установке пролетного строения, должны находиться в процессе работы только на отведенных им по специальной инструкции безопасных рабочих местах, имеющих соответствующее обустройство. Все руководители специализированных групп должны быть обеспечены портативными радиациями. Главная радиостанция должна находиться на главном буксире при перемещении плавучей опоры или на плавучем кране. На период выполнения всего комплекса работ должна быть установлена радиотелефонная связь командного пункта с ближайшими гидроузлами и пунктом гидрометеорологической службы для получения регулярных прогнозов о скорости и направлении ветра, осадках и колебаниях горизонта воды. Весь ход операции осуществляется только по команде руководителя работ. Контроль за надвигкой и установкой пролетного строения должен осуществляться геодезической группой по показаниям приборов.

На судоходных реках плавкран и плавучие опоры должны быть ограждены сигналами, количество и тип которых необходимо согласовать с

местной инспекцией речного флота. При работе плавучего крана при отрицательных температурах необходимо соблюдать следующие условия:

- ежедневно очищать крановую установку от снега и льда и посыпать палубу песком;
- не допускать вмержания крана в толщу ледяного покрова;
- применять для поддержания майны специальные потокообразующие установки;
- во всех случаях, когда не обеспечено свободное плавание крана, работа его запрещается.

Буровые и свайные работы. К управлению копром (краном) с машинным приводом, а также ко всем работам, связанным с погружением свай или шпунта, могут быть допущены только лица, прошедшие специальное обучение, выдержавшие испытание в соответствующей квалификационной комиссии, имеющие удостоверение и прошедшие медицинскую комиссию. Копровщики, работающие на высоте более 1,5 м, должны быть снабжены предохранительными поясами, нескользящей обувью и специальной сумкой для инструментов и метизов. Во время работы копра (крана) в зоне его действия запрещается находиться лицам, не имеющим непосредственного отношения к выполняемой работе.

Инвентарные, универсальные и плавучие копры, а также краны, применяемые для забивки свай и шпунта, должны иметь паспорт, составленный по правилам Госгортехнадзора. Зоны работы (опасные и потенциально опасные зоны) копров, кранов должны быть обозначены соответствующими надписями и знаками. Техническое состояние, исправность и пригодность к работе копров, кранов, а также механизмов для забивки, подъема и передвижки перед началом работ должен освидетельствовать механик с соответствующей Описью в сменном журнале.

Состояние подмостей и путей до включения в работу сваебойных средств должно быть освидетельствовано комиссией, назначенной начальником строительной организации в составе: главного инженера, главного механика, инженера технического отдела, начальника участка и инженера по технике безопасности. Результаты освидетельствования записываются в журнал производства работ.

До начала работ свайное оборудование должно быть освидетельствовано Госгортехнадзором. Составляется акт о его пригодности к работе. Канаты, блоки, стропы и другие грузозахватные приспособления должны соответствовать действующим стандартам и иметь бирку о проведенных испытаниях. Грузовые крюки грузозахватных средств должны быть

снабжены предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими выпадение груза.

Стальные канаты и такелажные приспособления, применяемые на свайных работах, должны соответствовать требованиям Промнадзора.

На вертикальных лестницах, а также на лестницах с углом наклона к горизонту более 75° должны быть устроены, начиная с высоты 2,5 м от основания лестницы, ограждения в виде дуг. Дуги должны располагаться на расстоянии не более 800 мм друг от друга и соединяться между собой не менее чем тремя продольными полосами. Расстояние от лестницы до дуги должно быть не менее 700 мм и не более 800 мм при радиусе дуги 350–400 мм. При высоте лестниц более 10 м должны устраиваться площадки через каждые 6–8 м.

К эксплуатации допускаются буровые вышки и копры, оборудованные звуковой сигнализацией, ограничителями высоты подъема бурового инструмента или грузозахватных устройств, устройствами, защищающими рабочие платформы и посты управления машинистов от непогоды. Пути для копра оборудуются по концам упорами. Грузоподъемность и длина стрелы копра (крана) должны соответствовать длине и массе подвешиваемых на них свай и агрегатов погружения (молоту, «бабе», вибропогружателю и т. п.). Предельная масса молота и свай для данного копра должна быть указана несмываемой краской на ферме копра или его раме.

Перед пуском в действие спайного молота подается звуковой сигнал.

Монтаж и демонтаж копра (крана) производится по имеющейся в паспорте схеме или проекту, утвержденному главным инженером строительной организации, под непосредственным руководством мастера или производителя работ. Запрещено производить указанные работы при ветре со скоростью свыше 10 м/с (6 баллов) и высоте волны 0,5 м. При монтаже, перемещении и демонтаже буровых вышек и копров необходимо выполнять следующие требования:

- производство работ допускается только согласно технологическим картам и под непосредственным руководством лиц, ответственных за их выполнение;

- подъем конструкций допускается после надежного закрепления всех их элементов и удаления приспособлений, инструмента и других предметов, применяемых при сборке конструкций;

- расстояние между рядом установленными копрами и (или) буровыми вышками должно быть не менее высоты наиболее высокой из них;

- при ветре скоростью 15 м/с и более или грозе производство работ должно быть приостановлено;

- во время подъема конструкции вышки или копра, собранной в горизонтальном положении, необходимо прекратить другие работы в

радиусе, равном длине конструкции плюс 5 м.

Тяговые и тормозные лебедки, применяемые при монтаже и подъеме копров (кранов), прочно закрепляются и располагаются за пределами опасной зоны – от основания копра (крана) удалены на расстояние, равное высоте копра (крана) плюс 5 м.

В момент приведения копра (крана) в вертикальное положение все тормозные тросы и расчалки не должны иметь слабины. Окончательное приведение копра (крана) в вертикальное положение должно производиться травлением (майнованием) тормозных тросов.

Техническое состояние сваебойных установок (надежность крепления узлов, исправность связей и рабочих настилов), а также сваебойного оборудования и механизмов проверяется перед началом и в конце каждой смены мастером и механиком смены. Обнаруженные дефекты и неисправности устраняются перед началом следующей смены. Результаты проверки и устранения неисправностей должны фиксироваться в журнале и передаваться мастеру следующей смены под роспись. На время осмотра, ремонта, а также передачи смены все механизмы должны быть выключены, сваебойное оборудование должно находиться в состоянии безопасного положения (закрепленного в нижней части стрелы копра или уложенное в безопасное место), а копер закреплен противоугонными устройствами.

В процессе эксплуатации буровых вышек и копров необходимо:

- перед началом каждой смены проверить их техническое состояние (надежность крепления узлов, исправность связей и рабочих настилов, закрепление резьбовых соединений);

- на время осмотра, чистки, смазки или устранения неисправностей буровую установку поставить в устойчивое положение, а двигатель выключить;

- во время спуска и извлечения обсадных труб не допускать нахождение людей, непосредственно не участвующих в выполнении этих работ, вблизи вышки на расстоянии менее 1,5 ее высоты;

- закрывать щитами или ограждать с установкой предупредительных знаков и сигнального освещения пробуренные скважины.

При эксплуатации сваебойной установки на копре (кране) должен быть установлен ограничитель высоты подъема сваебойного оборудования или грузозахватного приспособления, а также ограничитель грузоподъемности.

В случае производства работ по подъему копра (крана) в непосредственной близости от эксплуатируемой железнодорожной линии ни одна из его деталей (механизмы, такелаж, вспомогательные устройства) при любом его положении не должны находиться в габарите приближения строений. При невозможности выполнения этого требования работы производятся с закрытием действующего пути и ограждением места работ

согласно действующей инструкции по сигнализации на железных дорогах. Забивку свай в непосредственной близости от эксплуатируемой железнодорожной колеи разрешается производить только при наличии проекта производства работ с ограничением скорости движения поездов до 15 км/ч, согласованного с дорогой.

Если после начала подъема копра (крана) будут обнаружены какие-либо дефекты в такелаже или в самой поднимаемой конструкции, подъем немедленно прекращается, а приподнятая конструкция опускается вниз. Исправление дефектов без опускания конструкции запрещается.

Подмости под копер (кран) устраиваются только по проекту, утвержденному главным инженером строительной организации.

Все копры (краны) с электролебедками, вибропогружателями и элементы пусковой аппаратуры, а также рельсовые пути под дизель-электрические краны и копры должны быть заземлены. Соединение стыков рельсовых путей должно обеспечивать токопроводность.

Передвижение копра осуществляется по рельсовым путям или прочному горизонтальному основанию под наблюдением мастера или производителя работ. Состояние путей для передвижения копра необходимо проверять перед началом смены и в процессе работы. Во время работы копер следует закреплять на рельсах противоугонными устройствами.

Если одним и тем же агрегатом устанавливают и забивают сваи с применением двух крюков для подъема свай и сваебойного агрегата, то у рукояток-контроллеров (рычагов управления) должны быть нанесены соответствующие надписи: «Свая», «Молот».

При подъеме свая должна удерживаться от раскачивания и кручения при помощи расчалок. Крюк крана при этом снабжается замыкающим устройством.

Установка свай и сваебойного оборудования производится без перерыва до полного их закрепления на месте; не допускается оставлять их на весу. При невозможности закончить установку и закрепление поднимаемый груз (свая, молот) должен быть опущен на твердое основание.

При погружении свай способом подмыва подъем и спуск подмывных труб выполняют при помощи лебедок. Пробуренные скважины для набивных свай необходимо закрывать щитками.

Для подтаскивания свай и шпунтин при помощи лебедки копра трос следует пропускать через блок, укрепленный у основания копра. Подтаскивание производится только через отводной блок по прямой линии в пределах видимости моториста лебедки. Подтаскивать сваи лебедкой при тросе, перекинутом через блок, укрепленный на верху копра, запрещается.

Сваи и шпунтины, поднимаемые копром (краном), должны быть надежно застроплены в установленных точках. Отрывать краном (лебедкой) примерзшую сваю или шпунтину запрещается.

При установке свай (шпунтин) копрами или кранами с подвесными стрелами механический молот или вибратор поднимается в верхнее положение и опускается на стопорный стержень.

Подъем сваи (шпунта) и сваебойного агрегата производится последовательно отдельными крюками. Одновременный подъем разрешается производить только в пределах грузоподъемности лебедки. При наличии на копре только одного крюка для установки сваи должен быть снят с крюка; сваебойный агрегат. Во время подъема свай (шпунтин) отклонение подъемного троса вперед (относительно стрел) не допускается.

При наращивании сваи сваебойный агрегат закрепляется на шкворне в верхнем положении. При заводке металлических шпунтин в замок, подача команды крановщику поручается рабочему, заводящему шпунтину в замок и знающему необходимую для этих работ звуковую (знаковую) сигнализацию. Опускание заведенной в замок шпунтины должно быть остановлено немедленно при следующих обстоятельствах:

- подаче сигнала остановки рабочим, заводящим шпунтину в замок и наблюдающим за ее погружением;
- отклонении устанавливаемой и погружаемой шпунтины от вертикали;
- ослаблении грузового троса.

Шпунтины заводят в замок с подмостей, навешиваемых на выставленный ранее шпунт. При свободной высоте шпунта не более 6 м допускается применение приставных и подвесных лестниц. При скорости ветра до 10 м/с (6 баллов), когда затруднена заводка в замок шпунтины, последнюю нужно удерживать расчалками, закреплёнными на высоте 2 м от нижнего конца. Предварительно выставленный металлический шпунт должен быть закреплён во избежание опрокидывания.

Во время подъема и перемещения свай и шпунтин запрещается находиться под ними. При подъеме они должны удерживаться от раскачивания и поворотов расчалками достаточной длины и прочности. При длине их до 6 м должно быть не менее трех расчалок, а свыше 6 м – не менее четырех.

При установке свай (шпунтин) захватные приспособления нельзя ослаблять до тех пор, пока свая (шпунтина) не установлена на место и не закреплена надлежащим образом. Установка свай (шпунтин) а также опускание на них сваебойного оборудования не могут быть прекращены до полной их установки и закрепления. В случае невозможности закончить работу поднятый груз должен быть спущен на падежное основание. Запрещается оставлять груз на весу.

Забивать сваи молотом или вибропогружателем, подвешенным к крану, разрешается только в следующих случаях:

- при наличии у крана подвесных стрел, фиксирующих положение молота (вибропогружателя) в плане;

- жестком раскреплении устанавливаемых до забивки свай (в кондукторах, направляющих, каркасах, в крепления котлованов) фиксировать проектное положение забиваемых свай одними расчалками запрещено.

Пускать в ход сваебойный агрегат разрешается только по команде закоперщика после подачи предупредительного звукового сигнала.

Выправлять положение копра (крана) в процессе забивки свай допускается только после остановки сваебойного агрегата.

Передвижка, поворот и изменение наклона стрелы копра допускается только при нахождении молота в нижнем положении на стопорном стержне.

Наголовник вибратора должен быть плотно прикреплен к свае. До начала работ и не менее двух раз в смену производится тщательный осмотр состояния вибропогружателя: болтовых соединений, сварных швов наголовника, концевых гаек, валов, соединений проводов и других деталей. При обнаружении замыкания на корпус вибропогружателя или иной неисправности работу необходимо прекратить. Не допускается забивать сваю при неплотном соединении ее с наголовником, а также при наличии боковых колебаний и стука.

Включение вибропогружателя в работу допускается только после опускания его на сваю и ослабления поддерживающего полиспаста по команде бригадира или звеньевоего. Во время работы вибропогружателя поддерживающий его полиспаст следует держать в ослабленном состоянии. Ослабление полиспаста должно быть минимальным, чтобы в случае срыва наголовника крановщик мог удержать вибропогружатель от падения.

Во время перерывов в работе молот должен быть опущен на стопорный стержень. Запрещено оставлять молот на весу. Вибропогружатель при каждом перерыве в работе следует выключать и закреплять в устойчивом положении.

При скорости ветра более 10 м/с (6 баллов) свайные работы должны быть прекращены, а молот опущен на сваю или в нижнее положение на стреле. Вибропогружатель отключается и опускается в нижнее положение на направляющей. Копер (кран) закрепляется во избежание перемещения и опрокидывания его ветром. На реках и водоемах при волнении волн более 2 баллов свайные работы запрещены. Прекращаются работы по забивке свай при разрушении ее головы.

Лица, занятые на вибропогружении оболочек, должны пройти предварительное теоретическое и практическое обучение.

При забивке свай на суше или в воде с помощью копра необходимо выполнять следующие требования:

- работу копра с подмостей или эстакады производить при условии, что последние построены по проекту, утвержденному главным инженером, с учетом требований безопасного ведения работ;

- указать на ферме или раме копра предельно допустимые массы молота и сваи. Оборудовать копер ограничителем грузоподъемности;

- подтягивать копром сваи только по прямой линии в пределах видимости машиниста и только через отводной блок, закрепленный у основания копра;

- перемещать копер по спланированной площадке при опущенном молоте;

- поднимать сваебойный молот и сваю последовательно. Одновременный их подъем не допускается;

- при срезке лишней части свай, забитых в грунт, выполнять мероприятия, исключающие падение срезаемой части.

При забивке свай в водоемах с помощью плавучего копра необходимо выполнять следующие требования:

- закрепить копер к якорям, расположенным на берегу или на дне водоема;

- установить связь с берегом при помощи дежурных плавательных средств или пешеходного мостика;

- копер обеспечить достаточным количеством противопожарных средств, спасательными средствами и лодкой;

- прекратить забивку свай при волнении в водоеме более 2 баллов (высота волны 0,5 м и более).

При забивке свай со льда необходимо:

- складывать сваи и другие материалы на льду только при достаточной прочности льда и на расстоянии не менее 25 м от места забивки;

- контролировать состояние и толщину льда в начале каждой рабочей смены;

- очистить рабочую площадку от снега;

- закрыть щитами или оградить и обозначить знаками и сигнальным освещением лунки во льду для погружения свай;

- обозначить вехами дороги и пути движения;

- в случае оттепели должным образом уменьшить нагрузки на лед;

- рабочую площадку обеспечить спасательными средствами (спасательными кругами, баграми).

Работы по погружению оболочек без обустройств их инвентарными металлическими площадками с перильным ограждением запрещаются.

Крепление вибропогружателей к верхнему концу погружаемой оболочки должно осуществляться через наголовники с болтовым соединением, с цанговыми устройствами или с гидропоясами, обеспечивающими

надежность и безопасность в работе. Конусное закрепление вибропогружателя запрещается.

На первом этапе погружения оболочки присутствие людей на стройплощадке допускается не ближе, чем на расстоянии, равном высоте оболочки над рабочим настилом, плюс 5 м, а при дальнейшем ее погружении не ближе 5 м.

Доступ рабочих на подвесную площадку для присоединения к погружаемой оболочке наголовника вибропогружателя или следующей секции оболочки разрешается только после того, как подаваемая конструкция будет опущена краном на расстояние не более 30 см от верха погружаемой оболочки.

Грузоподъемность используемого для вибропогружателя крана должна составлять не менее удвоенного суммарного веса вибропогружателя и погружаемой сваи (оболочки).

Поднимать и опускать подмывные трубы, устройства для удаления грунта из полости оболочки и труб следует специальными лебедками или кранами.

При забивке свай с подвесных подмостей необходимо тщательно проверить их устойчивость и прочность, а также в течение всего времени производства работ расчаливать их веревками (канатами).

При возникновении необходимости удалить загнившую часть сваи опорной стойки моста следует принять следующие меры безопасности:

- ремонтируемая свая или стойка освобождается от всяких нагрузок;
- перед снятием поперечных и продольных горизонтальных схваток опоры взамен их должны быть поставлены необходимые временные дополнительные схватки, связи и крепления, обеспечивающие надежную устойчивость опоры;
- при ремонте опор моста движение по нему должно быть ограничено в пределах, исключающих перегрузку конструкции опоры, или закрыто.

При ремонте всего комплекса деревянных опор, свай и стоек без разборки пролетного строения необходимо вывешивать пролетные строения в порядке очередности на временные опоры.

Работы с опускаемыми колодцами. Работы по опусканию колодцев должны производиться под непосредственным наблюдением мастера или производителя работ. Колодцы должны быть изнутри оборудованы прочными лестницами, обеспечивающими безопасность спуска и подъема людей.

При опускании колодцев на призмах обрушения грунта постоянных сооружений принимаются особые меры безопасности, предусматриваемые

проектом и исключают возможность наплыва грунта внутрь.

Не допускается отсыпать искусственные островки под колодцы из илистых, торфяных и лессовидных грунтов. Ширина бермы ограждаемых островков назначается проектом.

Интенсивность разработки грунта, а также порядок удаления подкладок из-под ножа колодца должны обеспечивать равномерное и симметричное оседание последнего. Снимать колодец с подкладок следует лишь после достижения бетоном колодца прочности, необходимой для опирания его на фиксированные подкладки, и после приведения колодца в полную готовность к опусканию.

Положение фиксированных подкладок должно быть намечено краской на стенах колодца до начала снятия его с подкладок. По мере снятия колодца с подкладок нож его следует плотно подбивать песком. При слабых подстилающих грунтах людям запрещается находиться в колодце во время удаления подкладок под наружными стенками. В этом случае подкладки удаляют в процессе опускания колодца после предварительного перепиливания (перерубания) выступающих наружу концов подкладок. Для извлечения грунта из-под подкладок расстояние между ними к свету должно быть не менее 15 см.

Последовательность разработки грунта под кромкой ножа опускного колодца должна обеспечивать его устойчивость. Не допускается разрабатывать грунт ниже 1 м от кромки ножа колодца. При разработке подвижных грунтов с водоотливом или при наличии выше ножа колодца прослойки подобных грунтов должны быть предусмотрены меры экстренной эвакуации людей на случай внезапного прорыва грунта и затопления колодца. При непрерывном водоотливе необходимо иметь аварийный резерв водоотливных средств и дублирующий источник питания насосов электроэнергией.

Запрещается проходить под ножом через подкоп, также проходить под внутренними стенками (перегородками) колодца при снятии его с подкладок и во время опускания. Для обеспечения перехода рабочих из одной шахты в другую в перегородках колодцев на высоте 0,5 м от низа консолей устраиваются окна – проходы размерами 0,7×1,0 м. При разработке грунта грейфером людям запрещается находиться в колодце.

Установка кранов у колодцев должна обеспечивать устойчивость их при возможных просадках грунта вокруг колодца и в процессе его опускания.

При установке опалубки для наращивания колодца с несколькими шахтами все шахты его должны быть закрыты прочным и плотным настилом. Складирование материалов на этом настиле запрещается. По внутреннему периметру опускаемого колодца необходимо устраивать

защитные козырьки. Размеры, прочность и порядок установки козырьков должны быть определены в проекте производства работ. Все выступающие из бетона со стороны шахт концы тяжелой срезаются заподлицо с поверхностью бетона. На время опускания колодцев без водоотлива разрешается не ставить ограждения по наружному периметру колодца и по периметру шахт. В начале опускания секции колодца при плохой видимости со стороны крановщика разрешается нахождение на колодце одного сигналиста. Сигналист при этом должен находиться на огражденной перилами площадке в пределах видимости крановщика, но вне зоны работы стрелы крана. При отсутствии видимости между сигналистом и крановщиком должна быть установлена звуковая сигнализация. Приставная лестница, по которой сигналист поднимается на колодец, должна быть прочной, надежно установленной.

Если разработка грунта в колодце ведется грейфером, то необходимо применять автоматически действующий оттяжной трос, исключая возможность вращения ковша. Использование для этой цели веревочных оттяжек, натягиваемых вручную, запрещено. Перед спуском водолаза в колодец необходимо поднять на поверхность ковш грейфера и другие устройства для разработки грунта, а также максимально повысить уровень воды в колодце (и во всяком случае до его естественной отметки). Колодцы, опускаемые с водоотливом, должны оборудоваться не менее чем двумя приставными лестницами. Водоотлив должен быть обеспечен двумя исправными насосами, один из которых находится в работе, а другой – в резерве; производительность каждого насоса должна быть в 1,5–2 раза больше притока воды. В стенах колодца для крепления приставных лестниц не менее чем в двух шахтах устанавливаются скобы из железа диаметром 19–22 мм. При глубине колодца более 8 м необходимо устраивать промежуточные площадки размером не менее 0,8–1,0 м, располагаемые через каждые 4 м по высоте. Площадки и лестницы ограждаются перилами.

Шахты колодцев, за исключением направляющих коробов, должны быть закрыты сверху плотным настилом без щелей, рассчитанным на нагрузку 400 кг/м². При установке на этом настиле насосов расчет его производится по фактической нагрузке, но не менее указанной выше. Для спуска в колодец в настиле устраиваются люки, закрываемые откидными крышками. По периметру колодцы необходимо ограждать прочными перилами.

Для направления бадей должны устраиваться надежно прикрепленные к стенам колодцев направляющие короба со сплошной вертикальной обшивкой. Низ коробов должен располагаться на расстоянии 1,8–2,0 м от ножа колодца, а верх возвышаться на 1 м над настилом, закрывающим шахты. Бадьи обслуживаются специально проинструктированными

рабочими. Работающим в колодце запрещается во время подъема и опускания бадей находиться под направляющими коробами и около них на расстоянии меньше полуторной высоты наиболее высокой бадьи. Разработка грунта под направляющими коробами разрешается только при отсутствии в направляющем коробе или над ним висящей бадьи. Бадью с грунтом следует поднимать над колодцем только на минимальную высоту, обеспечивающую отвод ее в сторону или разгрузку грунта в вагонетку. Все операции по подъему и спуску бадьи, а также отвод её в сторону от колодца производятся по специальным сигналам обслуживающих бадью рабочих, находящихся на настиле, уложенном по верху колодца. Между рабочими, находящимися в колодце, и приемщиком бадьей наверху должна быть установлена двусторонняя звуковая и световая сигнализация, предупреждающая о движении бадьи. Таблицы со значением сигналов вывешиваются на площадке разработки грунта в колодце и у рабочего места машиниста крана (лебедки). Каждая шахта колодца должна быть снабжена световым сигналом с надписью «Берегись бадьи», который подается сигнальщиком-приемщиком бадьи.

Для подъема бадьей с грунтом и подачи бетона рекомендуется применять краны (лебедки) с электромагнитными тормозами. В случае применения фрикционных строительных лебедок без электромагнитных тормозов настил, закрывающий колодец, должен быть рассчитан на ударное воздействие при падении груженой бадьи. Бункера (бадьи) для бетонной смеси должны удовлетворять ГОСТ 21807–76. Любое перемещение бункера при открытом затворе запрещается. На бадье указываются собственная масса и предельная масса груза.

Колодец в пределах рабочего пространства внизу по всей высоте шахт и лестниц должен освещаться от электросети напряжением 12 В в искробезопасном исполнении в соответствии с категорией по электробезопасности. Электропровода к моторам насосов должны быть снабжены надежной водонепроницаемой изоляцией и защищены от случайных повреждений.

При производстве взрывных работ одновременно во всех шахтах допускается только электрическое взрывание зарядов: в отдельных шахтах может быть допущено взрывание зарядов с применением огнепроводного шнура. Во всех случаях рабочих необходимо удалять из колодца до опускания взрывчатых материалов и зарядки шпуров.

Глинистый раствор, образующий рубашку, по всему периметру опускаемого колодца должен иметь одинаковую консистенцию и подаваться равномерно. Подводящая трубопроводная сеть должна быть до начала работы испытана и опрессована давлением, превышающим максимальное рабочее давление в 2 раза.

При устройстве форшахты, высота которой, как правило, около 1 м, все соединения секций кольца должны быть надежными и плотными, исключая протекание наружу бентонитового (глинистого) раствора. Вокруг форшахты устраивается свободный проход шириной не менее 1 м для осмотра и контроля с перильным ограждением.

Плотнические (опалубочные) работы. Опалубку, применяемую для возведения монолитных железобетонных конструкций, необходимо изготавливать и применять в соответствии с проектом производства работ. Тип опалубки, применяемой для возведения монолитной железобетонной конструкции, должен быть определен в проекте производства работ. Конструкция, способ изготовления и содержание опалубки и узлов ее закрепления должны быть такими, чтобы они выдерживали все нагрузки, которые могут возникнуть в условиях транспортирования, монтажа и применения по назначению.

Толщина досок для стационарной опалубки должна быть не менее 19 мм, а для многократно оборачиваемых щитов – 25 мм; толщина металлических элементов (косынок, уголков, шайб) – не менее 4 мм; ширина досок опалубки – не более 15 см; на закруглениях ширина реек должна быть не более 5 см.

Для изготовления опалубки используются лесоматериалы хвойных пород и лиственных пород II и III категории, а также фанера различной толщины, но не менее 4 мм. Применять лиственницу не разрешается. Для опалубки необходимо применять строганные доски, спланированные в четверть или шпунт.

Щиты опалубки должны быть транспортабельны, а их форма и конструкция безопасны и удобны в сборке при помощи простых грузоподъемных средств. Щиты опалубки следует изготавливать площадью не более 20 м².

Подъем бревен на большую высоту должен быть механизирован, а на незначительную допускается подтягиванием вручную с помощью канатов.

Подавать элементы опалубки к месту установки необходимо так, чтобы не задевать ими за ранее установленные конструкции.

Установка щитовой опалубки колонн, ригелей и балок с помощью передвижных лестниц-стремян с огражденными наверху рабочими площадками допускается только при высоте над уровнем земли или нижележащего перекрытия не более 5,5 м. Работы на высоте от 5,5 до 8 м следует вести только с применением передвижных подмостей, имеющих наверху площадку с ограждением.

Опалубку на высоте более 8 м от уровня земли или перекрытия следует

устанавливать с рабочих настилов, уложенных на поддерживающих лесах и снабженных ограждениями. Ширина настилов должна быть не менее 0,7 м. Установленная опалубка перекрытий должна иметь ограждения по всему периметру высотой 1,1 м с нижней бортовой доской высотой 150 мм.

Монтаж подвесной опалубки и установка ее на высоте более 5 м должны выполняться обученными рабочими-верхолазами с применением предохранительных поясов, прикрепленных к надежным опорам.

Установка в проектное положение разборно-переставной крупнощитовой, блочной и объемно-переставной опалубки допускается только после оборудования ее устройствами для размещения рабочих мест на высоте, а также устройствами для отделения опалубки от поверхности забетонированных конструкций. Применение подъемных механизмов или других способов механического воздействия для отрыва опалубки от бетона не допускается.

При применении скользящей опалубки в ее комплект должны входить защитные козырьки и рабочие места, оборудованные ограждением. Подъемные домкраты должны быть отрегулированы таким образом, чтобы исключить возможность перекоса опалубки при ее перемещении.

Монтаж опалубки при ветре скоростью более 10 м/с не допускается.

При установке элементов опалубки в несколько ярусов каждый последующий ярус следует устанавливать только после закрепления нижерасположенных ярусов.

Размещение на опалубке оборудования и материалов, не предусмотренных проектом производства работ, а также нахождение на опалубке людей, непосредственно не участвующих в производстве работ, не допускается.

При скреплении деревянных щитов между собой следует применять болтовые соединения, прочность которых должна быть проверена расчетом.

В конструкциях щитов предусматриваются строповочные приспособления и устройства для отрыва щита от бетона.

Блоки опалубки из коробов и щитов устанавливаются и снимаются механизированным способом.

Для установки навесной опалубки должен быть устроен временный настил, прочно закрепленный на балках.

При установке элементов опалубки в несколько ярусов, каждый последующий ярус необходимо устанавливать только после закрепления нижнего яруса.

Размещение на опалубке оборудования и материалов, не предусмотренных проектом производства работ, а также пребывание людей, непосредственно не участвующих в производстве работ по устройству

опалубки, запрещается.

Перед началом укладки бетона необходимо проверить прочность соединений и крепления опалубки. В процессе укладки бетона в опалубку за ее состоянием необходимо вести непрерывное наблюдение. При обнаружении деформации или смещения отдельных элементов опалубки или ее креплений следует немедленно принять меры к устранению деформации или смещения и, в случае необходимости, временно прекратить работы по бетонированию на этом участке.

Разбирать опалубку допускается только после достижения бетоном заданной прочности с разрешения руководителя работ, а на особо ответственных конструкциях (по перечню, установленному проектом) – с разрешения главного инженера. При разборке опалубки необходимо принимать меры против случайного падения элементов опалубки, обрушения поддерживающих лесов или конструкций. Для разборки больших арок и сводов должен быть составлен проект организации работ. Материалы по разборке опалубки следует немедленно опускать на землю, сортировать (с удалением торчащих гвоздей и скоб) и складывать в штабеля. Не допускается складывать на подмостях или рабочем полу разбираемые элементы опалубки или материалы от ее разборки, а также сбрасывать их с сооружений.

Бурильные и инъекционные работы. При бурении скважин в теле опоры под цементацию работы должны вестись с навесных или стоечных подмостей, обустроенных перильным ограждением.

При выполнении работ в летнее время, с применением плавсредств, около ремонтируемой опоры должна быть спасательная шлюпка. Перед началом работ по бурению скважин бурильщик должен убедиться в исправности перфоратора. Работать неисправным перфоратором запрещено. К бурению перфоратором допускаются лица, прошедшие обучение и инструктаж по работе с перфоратором.

Сжатый воздух к перфораторам следует подавать по пневматическим шлангам длиной 10–15 м от воздухораспределителя. Соединение пневматических шлангов с перфоратором должно выполняться при помощи конусного ниппеля, накидной гайки и штуцера.

Извлекать из скважин заклинившиеся буры разрешается только с применением бурового ключа или специального приспособления.

Промывка водой и продувка сжатым воздухом пробуренных скважин производится под давлением не более 0,2 МПа. При этом промывка должна осуществляться сверху вниз горизонтальными рядами.

Нагнетание раствора в скважину должно осуществляться

растворонагнетателями, которые должны быть испытаны в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, и иметь паспорт. Растворонагнетатели оборудуются манометрами для измерения рабочего давления и предохранительными клапанами. Давление в растворонагнетателе не должно превышать установленной паспортом величины. Работающие на растворонагнетателе должны обеспечиваться предохранительными очками с небьющимися стеклами, резиновыми перчатками и спецодеждой. Запрещается производить работы без предохранительных очков и резиновых перчаток. При работе растворонагнетателя не допускаются перегибы шлангов под прямым или острым углами. Шланг должен быть надежно закреплен не менее чем в трех местах. Запрещается разбирать и ремонтировать растворонагнетатели и растворопроводы, находящиеся под давлением. Гибкие шланги на штуцерах растворопроводов и растворонагнетателей следует закреплять хомутами на болтах. Применение проволоки для этой цели запрещается. Удалять пробки, образовавшиеся в растворонасосе, трубопроводах, шлангах, допускается только после снятия давления в системе.

Конструкция иньектора должна обеспечивать надежность его закрепления в скважине при максимальном рабочем давлении раствора в растворопроводе.

Место работы у нагнетательных аппаратов должно быть освещено в соответствии с ТКП 45-2.04.153–2009.

Перед продувкой растворопроводов сжатым воздухом рабочие, не занятые непосредственно на этой работе удаляются из рабочей зоны на расстояние не менее 10 м. Концы растворопроводов должны быть отведены в сторону от людей и закреплены.

При использовании химических веществ в растворах для нагнетания необходимо соблюдать правила обращения с этими веществами.

Все работы по устройству железобетонных поясов и оболочек выполняются с надежных стационарных или передвижных подмостей, которыми должна обустраиваться ремонтируемая опора.

Для постановки анкеров предварительно пробуриваются скважины диаметром на 4–5 мм меньше диаметров анкеров. Постановка анкеров в пробуренные скважины осуществляется вручную. Работа должна выполняться двумя рабочими. Один из них специальным приспособлением (клещи, захваты и т. и.) с длинной ручкой удерживает и направляет устанавливаемый анкер, а другой молотком или кувалдой забивает анкер до проектного положения.

При выполнении работ по устройству железобетонных рубашек следует руководствоваться требованиями охраны труда при выполнении работ с

плавающих средств и со льда, при подводном бетонировании, а также при бетонировании в огражденных котлованах.

Работы по ремонту опор методом нагнетания в трещины клея на основе эпоксидных смол выполняются бригадой, состоящей не менее чем из 3 человек. В составе бригады должен быть инженерно-технический работник (руководитель), хорошо знающий технологию ремонта указанным методом. Бригада может быть допущена к работе по ремонту только после изучения инструкции, практического освоения методики прочностной заделки трещин и их герметизации, а также инструктажа по охране труда.

При работе с эпоксидными клеями и их составляющими рабочие должны быть обеспечены хлопчатобумажной спецодеждой, защитными очками, резиновыми перчатками и рукавицами. Работать без резиновых перчаток и защитных очков запрещается. Работы по нагнетанию клея должны выполняться при температуре окружающего воздуха не ниже +15 °С.

Бетонные и железобетонные работы. Работы по изготовлению железобетонных изделий на полигонах (звеньев железобетонных труб, пролетных строений, мостов, свай) должны выполняться с соблюдением требований ТКП 45-1.03-44–2006 «Безопасность труда в строительстве. Строительное производство».

Заготовку и обработку арматуры в условиях строительного производства следует осуществлять в специально предназначенных для этого и соответственно оборудованных местах.

Монтаж арматуры следует осуществлять в последовательности, предусмотренной проектом производства работ или технологической картой, при которой ранее смонтированные участки арматурного каркаса не затрудняют установку арматуры на последующих участках. Элементы арматурной конструкции, установленные в вертикальное положение, до их закрепления согласно проекту необходимо фиксировать временно посредством растяжек, кондукторов или других приспособлений. Крепление к арматуре пешеходных, транспортных или монтажных устройств должно осуществляться только в местах, установленных проектом производства работ. Ширина мостиков для прохода людей по арматурному каркасу или сетке должна быть не менее 0,6 м. Выпуски арматуры следует загибать на 180°, а при невозможности загиба – обозначать красными флажками. В местах интенсивного движения людей, в проходах выпуски арматуры необходимо ограждать. При необходимости монтажа арматуры вблизи электропроводов должна быть обеспечена надежность их изоляции. Не допускается монтаж арматуры вблизи электропроводов, находящихся под напряжением.

Механизмы, используемые для приготовления бетонной смеси, должны

быть исправны, оборудованы отключающими устройствами, заземлены и ограждены. При подаче к месту укладки бетонной смеси автомобилями-самосвалами, автобетоновозами или автобетоносмесителями с мостов или эстакад необходимо:

- не допускать движение людей по мостам и эстакадам;
- мосты и эстакады оборудовать отбойными брусками. Между отбойным брусом и ограждением должен быть проход шириной не менее 0,6 м;
- скорость движения транспортных средств по мостам и эстакадам не должна превышать 5 км/ч;
- грузовые автомобили, имеющие навесное оборудование для укладки бетонной смеси (транспортеры, стрелы, лотки и другие), должны быть оборудованы осветительными приборами, обеспечивающими необходимую освещенность рабочих мест в темное время суток.

При подаче бетонной смеси грузоподъемными кранами с помощью бадей или бункеров необходимо выполнять следующие требования:

- к эксплуатации допускать бункеры и бады, прошедшие испытания в соответствии с требованиями Промнадзора и оборудованные предохранительными устройствами, исключающими самопроизвольное раскрытие затвора;
- производить перемещение загруженного или порожнего бункера (бадьи) только при закрытом затворе;
- в момент перемещения бункера (бадьи) не допускать нахождения людей в опасной зоне ее перемещения. Открывать затвор для выгрузки бетонной смеси разрешается после того, как бадья или бункер займут наиболее низкое положение для установленных условий выгрузки, но не более 1 м.

Опалубку, применяемую для возведения монолитных железобетонных конструкций, необходимо изготавливать и применять в соответствии с проектом производства работ, утвержденным в установленном порядке. При установке элементов опалубки в несколько ярусов каждый последний ярус следует устанавливать только после закрепления нижнего яруса.

Монтаж, демонтаж и ремонт бетоноводов и бетононасоса, а также удаление из них пробок разрешается только после снижения давления до атмосферного.

Пневматическая очистка бетоноводов должна производиться при давлении воздуха не более 1,5 МПа и подачи его с перерывами через 5–10 с. На время продувки рабочие, не занятые непосредственно выполнением этих операций, должны быть удалены на расстояние не менее 10 м от выходного отверстия бетоновода; у отверстия устанавливается защитный наклонный козырек. Вокруг бетононасоса устраиваются свободные проходы шириной

не менее 1 м.

Рабочее место моториста у бетононасоса и место приема и укладки бетона должны быть связаны звуковой и световой сигнализацией.

Бетоноводы должны быть уложены прямолинейно или по плавным кривым. Резкие их перегибы запрещены. В местах пересечения бетоноводов с проходами и проездами устраиваются переходные мостики.

При подаче бетонной смеси по трубам, звеньевым хоботам или виброхоботам или следует прочно закрепить от порыва и смещения. Отдельные звенья металлических хоботов, должны быть надежно скреплены друг с другом. При укладке бетонной смеси из бадей или бункеров расстояние между нижней кромкой бади или бункера и ранее уложенным бетоном или поверхностью, на которую укладывается бетон, должно быть не более 1 м. При подаче бетонной смеси бетононасосами или пневмонагнетателями необходимо:

- испытать бетоноводы гидравлическим давлением, превышающим рабочее в 1,5 раза;

- оборуодвать выходное отверстие бетоновода козырьком-отражателем;

- монтаж, демонтаж и ремонт бетоноводов, а также удаление из них затвердевшего бетона (пробок) допускается только после снижения в них давления до атмосферного;

- во время прочистки (продувки) бетоноводов сжатым воздухом рабочие, непосредственно не занятые выполнением этих операций, должны быть удалены от бетоновода на расстояние не менее 10 м;

- все замковые соединения между звеньями бетоновода должны быть очищены и плотно заперты;

- бетононасосы должны быть снабжены исправными манометрами;

- при образовании пробок в бетононасосе, трубопроводах, шлангах, а также при неисправности механизмов установки работа запрещена.

Перед началом укладки бетонной смеси виброхоботом необходимо проверить исправность и правильность закрепления всех его звеньев между собой и к страховочному канату. Перед укладкой бетонной смеси в опалубку необходимо проверить состояние опалубки и средств подмащивания. Обнаруженные неисправности следует незамедлительно устранить.

При укладке бетона из бадей или бункеров расстояние между нижней кромкой бади или бункера и ранее уложенным бетоном или поверхностью, на которую укладывается бетон, должно быть не более 1 м, если иные расстояния не предусмотрены проектом производства работ. Рабочим, укладывающим бетонную смесь на поверхность, имеющую уклон более 20°, а также на высоте более 3 м, необходимо пользоваться предохранительными поясами. При доставке бетонной смеси в бачках (тележках) по перекрытиям,

подмостям и эстакадам должны быть устроены ходы или настилы шириной не менее 1,2 м. При высоте над опалубкой более 1 м должно быть устроено ограждение настила перилами высотой 1,1 м с бортовой доской шириной 0,1 м. Перила ограждения подмостей должны выдерживать сосредоточенную статическую нагрузку 70 кгс, приложенную посередине элемента в направлении, перпендикулярном к его оси, поочередно в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

Заполнять колодцы бетоном следует по металлическим трубам сборно-разборного типа или решеткам. Трубы и решетки надежно закрепляются с учетом заполнения их бетоном по всей высоте. Подача бетона в бадьях непосредственно к месту укладки запрещается. Сбрасывание камня в шахты колодца разрешается только после удаления из них всех работников.

Толщина стенок труб для подачи бетонной смеси должна быть не менее 4 мм при обычной укладке, а при вибрационной – 6 мм. Звенья труб соединяются при помощи замковых или фланцево-болтовых соединений с уплотнительными прокладками из листовой резины или паранита толщиной 6 мм.

Объем бункера-воронки должен быть не менее 1,5 объема трубы и не менее 2 м³. Бетонолитная труба с бункером подвешивается на тросах к лебедке. При этом грузоподъемность лебедки должна соответствовать сумме усилий от веса труб с приемной воронкой, заполненных бетоном, и сил трения, возникающих при извлечении трубы из уложенного батона. Узлы примыкания питающего кабеля к вибраторам должны герметизироваться, а подводящие кабели электропитания должны быть выполнены во влагозащитной оболочке. Для обеспечения центрирования и предотвращения смещения и перекосов труб при укладке бетона последние должны быть снабжены фиксирующими и направляющими устройствами, расположенными друг от друга на расстоянии не менее 3 м. У приемных бункеров (воронок) устраиваются площадки (шириной не менее 0,7 м) с перилами для размещения рабочих, принимающих бетон. При разности уровней затвора бады с бетоном и воронки более 1,5 м устанавливаются звеньевые хобота.

Временные мостики и эстакады для подачи бетонной смеси автосамосвалами оборудуются отбойными брусками. Между отбойными брусками и ограждением предусматриваются проходы шириной не менее 0,7 м.

При транспортировании бетонной смеси вагонетками их кузова должны иметь исправно действующие запорные устройства. Перед опрокидыванием кузова раму необходимо закреплять за рельс, противоположный направлению разгрузки.

При уплотнении бетонной смеси электровибраторами необходимо соблюдать общие требования электробезопасности. Уплотнение бетонной смеси должно производиться электровибраторами напряжением 36 В. При переходе бетонщиков с одного места на другое электровибраторы выключаются.

При применении бетонной смеси, содержащей химические добавки, следует выполнять следующие требования:

- исключить возможность контакта открытых участков тела и глаз с бетонной смесью, имеющей добавки с вредными веществами (разжижитель С-3, нитрит натрия, нитрит-нитрат кальция и другие);

- не допускать применения электропрогрева бетонной смеси, содержащей жидкость кремнийорганическую, а также добавку пудры алюминиевой.

После каждого перемещения электрооборудования, применяемого при прогреве бетона, на новое место следует визуально проверять состояние изоляции проводов, средств защиты ограждений и заземления.

При выполнении бетонных работ в тепляках должны быть приняты меры для предупреждения ожога и прямого попадания потока горячего воздуха на людей от калориферов и инфракрасных горелок. Помимо этого должны быть приняты меры пожарной безопасности.

При электропрогреве бетона монтаж и присоединение электрооборудования к питающей сети должны выполнять только электромонтеры, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III. В зоне электропрогрева необходимо применять изолированные гибкие кабели или провода в защитном шланге. Не допускается прокладывать провода непосредственно по грунту или по слою опилок, а также провода с нарушенной изоляцией. При электропрогреве бетона зона электропрогрева должна иметь защитное ограждение, удовлетворяющее ГОСТ 23407–78, световую сигнализацию и знаки безопасности. Сигнальные лампы должны подключаться так, чтобы при их перегорании отключалась подача напряжения. Зона электропрогрева бетона должна находиться под круглосуточным наблюдением электромонтеров, выполняющих монтаж электросети. Пребывание людей и выполнение каких-либо работ на этих участках не допускается, за исключением работ, выполняемых персоналом, имеющим квалификационную группу по электробезопасности не ниже II и применяющим соответствующие средства защиты. Открытая (незабетонированная) арматура железобетонных конструкций, связанная с участком, находящимся под электропрогревом, подлежит заземлению

(занулению). После каждого перемещения электрооборудования, применяемого при прогреве бетона, на новое место следует визуально проверять состояние изоляции проводов, средств защиты ограждений и заземления.

Изготовление конструкций из предварительно напряженного бетона. Перед натяжением арматура должна быть испытана на прочность по действующим техническим условиям. Не допускается изготовление арматурных пучков из проволок, имеющих различные физико-механические характеристики. Перед началом натяжения арматурных стержней или пучков должны быть тщательно проверены качество соединения пучков и исправность насосов, гидравлических или механических домкратов, устройств, регистрирующих натяжение, и другого оборудования. В стержнях арматуры не допускаются подрезы, загибы и скрутки.

Насосы высокого давления разрешается включать только ответственному лицу, сдавшему соответствующий экзамен и имеющему удостоверение на право работы.

Во время натяжения арматуры у стенов должна быть зажжена красная сигнальная лампочка, указывающая на запрещение доступа посторонних лиц к натяжной установке. У стенов разрешается присутствовать только руководителю работ, механику, находящемуся возле насоса и домкрата, и наблюдателю около ригеля рамы, противоположного рубежу натяжения. При натяжении напрягаемой арматуры необходимо:

- установить в местах прохода работающих защитные ограждения высотой не менее 1,8 м;
- оборудовать устройства для натяжения арматуры сигнализацией, приводимой в действие при включении привода натяжного устройства.

По окончании натяжения дается выдержка арматуры под постоянным напряжением в течение 10 минут, после чего руководитель работ и представитель ОТК осматривают все пучки и соединения и производят повторное измерение напряжений в арматуре. До окончания указанного осмотра и измерения напряжений рабочим входить на стенд и продолжать работу воспрещается.

На участках натяжения проволоки (арматуры) в торцах стенов и между натяжными устройствами необходимо установить защитные ограждения (сетки) высотой не менее 1,8 м. Место работ должно быть освещено.

Во время работы домкратной установки не разрешается производить ее ремонт, чистку, обтирку и смазку движущихся частей. При обнаружении какой-либо неисправности или поломки работа на этих механизмах должна быть немедленно прекращена.

При перерывах в работе установку для натяжения арматуры необходимо отключать от электросети.

По окончании натяжения арматуры рубильник от насоса высокого давления следует надежно запирать и пломбировать, а все краны маслопроводной цепи переключать на спуск масла в сливной бак.

Каменные работы. До начала и во время укладки фундаментов необходимо проверять прочность креплений стенок траншей и котлованов, следить за состоянием откосов. Особенно тщательное наблюдение следует вести при работах с водоотливом и в дождливую погоду. Между бровками траншей и котлованов должно быть расстояние не менее 0,5 м.

Подавать на рабочие места кирпич, мелкоштучные камни, раствор, средства подмащивания и другие материалы, а также освобождать рабочие места от порожних контейнеров, поддонов, тары необходимо с помощью средств механизации. Сбрасывать тару, контейнеры, поддоны и другие изделия и материалы с подмостей, рабочих мест или транспорта не допускается.

Для подачи грузоподъемным краном кирпича или мелкоштучных камней к рабочему месту каменщиков необходимо применять специально предназначенные для этих целей устройства, которые посредством ограждения самозатягивающихся устройств или другим способом исключают падение груза во время его перемещения.

При возведении сооружений из камня (керамического или силикатного кирпича, керамических, бетонных, силикатных или природных камней и блоков) следует руководствоваться требованиями ТКП 45-1.03-44-2006.

При кладке стен высотой более 7 м по периметру строящегося сооружения должна быть выделена опасная зона разреженным панельным или сигнальным ограждением согласно ГОСТ 23407–78. Граница опасной зоны устанавливается на весь период возведения объекта по наибольшему пределу высоты. Кладку стен высотой до 7 м допускается вести с обозначением опасной зоны по периметру сооружения сигнальным ограждением по ГОСТ 23407–78 и знаками безопасности по ГОСТ 12.4.026–76. При невозможности выделения опасной зоны (стесненные условия) в ППР должны быть разработаны организационно-технические мероприятия по обеспечению безопасности труда.

Входы в строящееся сооружение должны быть защищены: сверху – горизонтальным сплошным навесом; по сторонам – сплошными деревянными щитами. Ширина навеса должна быть не менее 1,8 м, высота – не менее 2,2 м, длина – от стены здания (сооружения) до границы опасной зоны. Торец козырька оборудуется бортовой доской высотой не менее 150

мм.

Размещение материалов на средствах подмащивания должно быть таким, чтобы оставался незапятнанным проход между возводимой конструкцией и материалами на подмостях. Ширина прохода должна быть не менее 0,6 м.

Кладка стены на высоте более 1,2 м должна производиться с подмостей, прочность и устойчивость которых необходимо проверять. Не допускается производить кладку стоя на стене, а также ходить по стене.

При кладке стен на высоту до 0,7 м от рабочего настила и расстоянии от его уровня за возводимой стеной до поверхности земли (перекрытия) более 1,3 м необходимо применять средства коллективной защиты (ограждающие или улавливающие устройства) или предохранительные пояса.

При толщине стены более 0,75 м допускается производить кладку со стены, применяя предохранительный пояс, закрепленный на специально предназначенное для этого страховочное устройство.

Снимать временные крепления элементов карниза или облицовки стен допускается после достижения раствором прочности, установленной проектом.

Обрабатывать камни (плиты) в пределах строительной площадки следует в специально отведенных и огражденных местах.

Не допускается оставлять материалы, инструменты и строительный мусор на стенах во время перерыва в кладке.

Возведение каменных конструкций в зимних условиях способом замораживания разрешается при наличии в проекте указаний о возможности, порядке и условиях применения этого способа.

Для каменных конструкций, выполненных способом замораживания, необходимо определить способ оттаивания конструкций (искусственный или естественный) и указать мероприятия по обеспечению устойчивости и геометрической неизменяемости конструкций на период оттаивания и набора прочности раствора.

Помещения для приготовления раствора с химическими добавками (пластификаторами, противогололедными компонентами) должны быть оборудованы приточно-вытяжной вентиляцией, а рабочие, выполняющие эту работу, обеспечены необходимыми средствами индивидуальной защиты.

При применении электроподогрева прогреваемые участки каменной кладки должны быть ограждены и находиться под наблюдением электромонтера. Не допускается вести кладку конструкции на участках электроподогрева, а также применять электроподогрев в сырую погоду и во время оттепели.

Нанесение набрызг-бетонных (торкретных) покрытий. К производству работ по нанесению набрызг-бетонных (торкретных) покрытий допускаются

лица, прошедшие обучение и сдавшие соответствующие экзамены квалификационной комиссии. Машинисты и сопловщики должны иметь удостоверения о прохождении обучения и сдаче экзаменов.

Для нанесения набрызг-бетонного или торкретного покрытия применяют специальное оборудование, которое должно быть испытано в соответствующем порядке и иметь паспорт.

При работах по нанесению набрызгбетона (торкретбетона) должна быть организована звуковая и световая сигнализация между машинистом бетон-шприц-машины и сопловщиком; подача сжатого воздуха и включение в работу машины без сигнала сопловщика машинисту запрещается.

При очистке шлангов и трубопроводов для подачи смеси путем продувки сжатым воздухом запрещается перегибать шланги, а также устранять пробки давлением сжатого воздуха больше рабочего; при продувке шлангов запрещается держать в руках их свободные концы или сопло; свободные концы шлангов или сопла должны быть надежно закреплены в местах, исключающих нахождение людей и оборудования; посторонние лица должны быть удалены от места этих работ на расстояние не менее 10 м.

Рабочие, приготавливающие бетонную смесь, должны работать в защитных очках с небьющимися стеклами и респираторах, сопловщики – в резиновых перчатках, защитных очках (щитке) и спецодежде для бетонщиков; лицо и руки сопловщик обязан смазывать вазелином или защитной пастой.

Давление в бетон-шприц-машине (цемент-пушке) при нанесении набрызг- или торкретбетона не должно превышать установленной паспортом величины.

Осмотр, очистка и ремонт бетон-шприц-машины допускается только при полной остановке машины, отсутствии избыточного давления в сосуде и перекрытом кране воздухоподводящего шланга.

При применении набрызгбетона в качестве временной крепи подземных выработок запрещается нахождение работающих под поверхностью свеженанесенного набрызгбетона как не имеющего достаточной прочности; время набора необходимой прочности должно быть отражено в проекте. Не допускается нанесение набрызгбетона (торкретбетона) в двух ярусах по одной вертикали при отсутствии между ярусами защитного настила.

При ремонте каменных или бетонных опор мостов арматурная сетка для армирования слоя торкрета должна устанавливаться на расстоянии 10–15 мм от подготовленной поверхности и закрепляться к заделанным в кладку стальным штырям. Их заделка в кладку должна быть на глубину не менее 8 диаметров штыря.

Торкретное покрытие должно наноситься полосами шириной до 1,5 м в

несколько слоев (2–3) с толщиной каждого слоя не менее 20 мм. Нанесение полос торкрета должно производиться снизу вверх.

При нанесении первого слоя торкрета сопло торкретной установки должно находиться на расстоянии не менее 1 м, а в последующих – не менее 0,5 м от покрываемой поверхности. Каждый последующий слой должен наноситься после схватывания предыдущего.

В случае пескоструйной очистки поверхностей опор мостов, подпорных стен, порталов, тоннельных обделок и т. д. перед нанесением набрызгбетона (торкретбетона) необходимо соблюдать следующие требования:

- крупность песка для пескоструйной очистки не должны превышать 5 мм, а влажность – 3–5 %;

- пескоструйный аппарат должен иметь паспорт и удовлетворять требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением;

- предохранительный клапан пескоструйного аппарата должен быть отрегулирован на давление сжатого воздуха, превышающее на 10 % номинальное. Клапан и манометр должны быть опломбированы.

Шланги и сопла перед началом и после окончания работ должны быть продуты воздухом. Перегибать и скручивать шланги запрещается.

Рабочие, производящие дробеструйную обработку поверхности конструкций, должны быть в защитных очках, респираторах и брезентовых рукавицах.

Ремонт и реконструкция пролетных строений. Ремонт, усиление и реконструкция пролетных строений должна проводиться, как правило, без перерыва движения поездов, но с уменьшением скорости прохода по сооружению и соблюдением требований Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ. В проекте производства работ, согласованном и утвержденном в установленном порядке, должны быть разработаны последовательность и способы выполнения работ по отдельным этапам ремонта, усиления или реконструкции пролетных строений, конструкция подмостей, временных опор, траверс, ходов, подаутигерных опор, рабочих мостиков и других специальных сооружений и устройств, а также мероприятия, гарантирующие безопасность работ. На основе проекта производства работ прораб обязан составить местную инструкцию по охране труда на объекте, которая утверждается главным инженером стройорганизации.

При производстве работ на пролетных строениях рабочие должны находиться на мостовом полотне. Руководитель работ обязан указать каждому место его укрытия при проходе поезда по мосту и следить за тем, чтобы рабочие своевременно уходили за пределы моста или в убежище. Не

разрешается во время прохождения поезда стоять рабочим на тротуаре.

При выполнении работ в условиях производственного шума (работа механизированного инструмента, компрессоров, электростанции и других механизмов), ухудшающего слышимость сигналов о подходе поезда, должна быть установлена оповестительная сигнализация с громким звуковым сигналом или приняты меры к такой расстановке сигнальщиков, которая обеспечивала бы оповещение всех работающих о приближении поезда.

Замена или усиление элементов верхних связей и верхних поясов металлических пролетных строений с ездой понизу на электрифицированных участках, а также элементов нижних связей и нижних поясов пролетных строений с ездой понизу, расположенных над электрифицированными участками железнодорожного пути, производится с устройством надежного ограждения контактного провода (защитные пастилы и т. п.) по специальному проекту. Если габарит не позволяет устраивать защитные приспособления, контактные провода на мосту во время работы обесточиваются с помощью нейтральных вставок, обеспечивающих безопасность работающих. При этом контактный провод необходимо заземлять переносными заземляющими штангами на тяговый рельс следующим образом:

- при постоянном токе – двумя заземляющими штангами, которые должны находиться в пределах видимости, но не далее 300 м с обеих сторон от места производства работ;

- при переменном токе – двумя заземляющими штангами, расположенными одна от другой на расстоянии не более 200 м при заземлении контактной подвески и 100 м при заземлении других проводов, расположенных на опорах контактной сети.

При этом работа производится в зоне между заземляющими контактами. Установку заземляющих штанг должны производить только работники, обслуживающие контактную сеть.

Запрещается приближаться к находящимся под напряжением и неогражденным проводам или частям контактной сети на расстояние ближе 2 м. При невозможности устройства нейтральной вставки и отсутствии надежного ограждения контактного провода работа на элементах сооружений, расположенных на расстоянии менее 2 м от частей контактной сети, допускается выполнять работы только при снятом напряжении. Приступать к работе можно только после заземления контактной сети на месте работ и с разрешения представителя района контактной сети. Работы производятся в присутствии представителя района контактной сети и под его наблюдением, причем все его указания в части обеспечения электробезопасности работающих являются обязательными для руководителя работ. После уведомления энергодиспетчера представителем районной контактной сети об окончании работ приближаться к элементам

контактной сети ближе 2 м запрещено.

Подмости, с которых производится ремонт или усиление пролетных строений, расположенные над железнодорожными путями и платформами, автомобильными дорогами и улицами, судоходными реками, а также настил по верхним поясам в пролетных строениях с ездой понизу не должны иметь щелей между досками.

При выполнении работ с нахождением рабочих мест работающих в пределах габарита приближения строений место работ ограждается сигналами остановки в соответствии с требованиями Инструкции по сигнализации.

Оборудование, применяемое при ремонте сооружений, и устройства (леса, подмости), как правило, должны располагаться вне габарита приближения строений. Если временные сооружения (подмости, крепления) частично расположены в габарите приближения строений, то в проекте производства работ, согласованном с соответствующими службами дороги, должен быть разработан порядок производства ремонтных работ, выполняемых как в «окно», так и при ограничении скорости движения поездов в зависимости от величины зазоров между конкретным подвижным составом и очертаниями временных сооружений в соответствии с инструкцией по перевозке негабаритных и тяжеловесных грузов на железных дорогах.

При работах по ремонту металлических пролетных строений, когда работающие находятся в пределах габарита приближения строений или в случае плохой видимости, необходимо выставлять сигналистов для предупреждения работающих о приближении поезда. Сигналисты, освобожденные от других обязанностей, обеспечивают подачу звукового сигнала о приближении поезда не менее чем за 1 км от места работы.

О проводимых работах на пролетных строениях на поезда необходимо выдавать предупреждения с требованием: «Обеспечить особую бдительность и более частую подачу оповестительных сигналов». Требование о выдаче предупреждений на поезда производитель работ подает через начальника дистанции пути.

При перемещении через пути или вдоль них тяжелых механизмов и конструкций работы производятся под наблюдением специально уполномоченного представителя дистанции пути с ограждением места работы сигналами остановки в установленном порядке.

Все ремонтно-обследовательские работы на пролетных строениях должны ограждаться сигналами «Свисток», устанавливаемыми на расстоянии 500–1500 м с обеих сторон моста в зависимости от местных условий видимости и скоростей движения поездов.

К работе на эксплуатируемых железнодорожных мостах допускаются лица, прошедшие медицинское освидетельствование, проверенные в знаниях правил техники безопасности и получившие предварительный инструктаж непосредственно на рабочем месте.

Ремонт и реконструкция водопропускных труб. Работы по ремонту и реконструкции водопропускных труб должны производиться при обеспечении безопасности движения и, как правило, без нарушения графика движения поездов. При больших объемах строительных работ в графике движения поездов предусматриваются «окна», а также ограничение скорости, вызываемые этими работами.

Работы по ремонту и реконструкции труб открытым способом должны выполняться по проекту, принятому заказчиком к производству работ с ограничением скорости движения поездов.

При выполнении работ под разгружающим пролетным строением последнее, для создания безопасных условий работы, должно быть обустроено плотным настилом в нижней части в обе стороны от насыпи.

При ремонте и реконструкции труб в прорези выполнение работ без крепления запрещается. Работы по устройству прорези должны выполняться по специальному проекту, утвержденному в установленном порядке.

При реконструкции труб способом щитовой проходки необходимо руководствоваться главой 19 ТКП 45-1.03-44–2006.

Изоляционные работы. Выполнение изоляционных (гидро- и теплоизоляционных) работ должно выполняться согласно требованиям ГОСТ 12.3.016–87 «ССБТ. Строительство. Работы антикоррозионные. Требования безопасности», ТКП 45-1.03-44–2006 и Правилам пожарной безопасности при производстве строительного-монтажных работ.

При выполнении изоляционных работ (гидроизоляционных, теплоизоляционных, антикоррозийных) с применением огнеопасных материалов, а также выделяющих вредные вещества следует обеспечить защиту работающих от воздействия вредных веществ, а также от термических и химических ожогов.

Поставляемые материалы для производства гидроизоляционных работ должны иметь маркировку, аналитические паспорта со ссылкой на стандарты, технические условия или нормативно-техническую документацию на их изготовление, а также инструкцию по безопасному применению.

При применении пека или каменноугольной смолы необходимо соблюдать санитарные правила при транспортировке и работе с пеками.

Битумную мастику следует доставлять к рабочим местам, как правило, по битумопроводу или при помощи грузоподъемных машин. При необходимости перемещения горячего битума на рабочих местах вручную следует применять металлические бачки, имеющие форму усеченного конуса, обращенного широкой частью вниз, с плотно закрывающимися крышками и запорными устройствами. Не допускается использовать в работе битумные мастики температурой выше 180 °С.

Котлы для варки и разогрева битумных мастик должны быть оборудованы приборами для замера температуры мастики и плотно закрывающимися крышками. Загружаемый в котел наполнитель должен быть сухим. Недопустимо попадание в котел льда и снега. Возле варочного котла должны быть средства пожаротушения.

Битумоплавильные установки должны быть оборудованы навесами и ограждениями из негорючих материалов, а также комплексом средств пожаротушения.

При выполнении работ с применением горячего битума несколькими рабочими звеньями расстояние между ними должно быть не менее 10 м.

Установка битумоварочных котлов должна осуществляться с учетом преобладающего направления ветра и на расстоянии не менее чем 50 м от изоляционных материалов, деревянных строений и действующей линии железной дороги.

При воспламенении битума во время варки тушение производится сухим песком или огнетушителем. Тушение водой запрещается.

У битумоварки должна быть вывешена инструкция о способе варки и противопожарных мероприятиях.

Подача горячего битума к месту работ должна осуществляться в бачках в форме усеченного конуса, обращенного широкой частью вниз, или в термосах с плотно закрывающимися крышками. Вся подача осуществляется только механизированным способом. Ручная подача разрешается только в случаях невозможности подачи механизированным способом.

Переноска горячего битума по лестницам и стремянкам запрещается.

Запрещается выполнять гидроизоляционные работы одновременно на двух ярусах по вертикали.

При разбавлении горячего битума растворителем запрещается вливать растворитель в битум. Следует расплавленный битум вливать в растворитель, температура битума в момент смешивания не должна превышать 70 °С. Смешивание должно производиться на расстоянии не менее 50 м от места варки битума.

Рабочие места укладки изоляции на поверхности с уклоном выше 16 градусов должны быть ограждены перилами и бортовой доской, а рабочие снабжены предохранительными поясами.

Теплоизоляционные работы на техническом оборудовании и трубопроводах должны выполняться, как правило, до их установки или после постоянного закрепления в соответствии с проектом.

При устройстве гидроизоляции с использованием автогудронатора необходимо соблюдать следующие требования:

- автогудронатор должен обслуживать водитель, прошедший специальное обучение и имеющий удостоверение оператора;
- битумную мастику должны наносить изолировщики, прошедшие обучение и инструктаж по механизированному нанесению мастики, а также обеспеченные СИЗ;
- резервуар гудронатора заполнять горячим битумом при отсутствии в нем воды.

Устройства с горелками инфракрасного излучения, применяемые для сушки основания, расплавления наплавляемого рубероида, должны быть оборудованы защитными экранами, исключающими воздействие инфракрасного излучения на органы зрения.

9 ТРЕБОВАНИЯ К САНИТАРНО-БЫТОВОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ

Для обеспечения нормируемых условий труда работников всех профессий, связанных с содержанием и ремонтом пути и сооружений, на предприятии должны быть оборудованы санитарно-бытовые и вспомогательные помещения в соответствии с требованиями ТКП 45-3.02-209–2010 «Административные и бытовые здания. Строительные нормы проектирования» и СанПиН 2.2.1.13-5-2006.

Запрещается использовать санитарно-бытовые и санитарно-технические помещения не по назначению.

Здравпункт (при наличии 300 и более работающих) должен находиться на первом этаже здания с удобным подъездом автомашин.

Планировка и отделочные материалы для санитарно-бытовых помещений должны соответствовать требованиям производственной санитарии и эстетики. Панели стен гардеробных, санузлов, умывальных, душевых, помещений личной гигиены женщин должны быть облицованы влагостойкими материалами на высоту 1,8 м. Полы в этих помещениях должны быть влагостойкими с нескользкой поверхностью. В душевых должны быть резиновые или пластиковые коврики, вешалки для одежды и банных принадлежностей. Коврики должны ежемесячно подвергаться дезинфекции. Не допускается использование деревянных трапов и решеток. При умывальниках должно быть мыло и регулярно сменяемые полотенца

или воздушные осушители рук. Администрация должна обеспечивать постоянное наличие в умывальных комнатах мыла для мытья рук.

На базах дистанций пути и ПМС, а также в местах производства путевых работ должно быть организовано питьевое водоснабжение. В специально отведенных местах должны быть установлены бачки или другие сосуды, отвечающие санитарным нормам, защищенные от попадания пыли и других вредных веществ. В бачках или других сосудах должна находиться ежедневно сменяемая остуженная, кипяченая вода для питья. Бачки с питьевой водой следует устанавливать в помещениях. При отсутствии на участках работ помещений, бачки должны иметь специальные укрытия, защищенные от проникновения пыли; в местах, где водопроводная вода удовлетворяет требованиям СанПиН 10-124 РБ 99 «Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды центральных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества», с разрешения центра гигиены и эпидемиологии допускается употребление не кипяченой воды. Ежедневно бачки должны очищаться, промываться и заполняться доброкачественной питьевой водой.

Спецодежда, в которой проводится работа с химическими веществами, должна проветриваться на расстоянии не ближе 300 м от жилья и при необходимости – дегазироваться (химическая чистка спецодежды и средств индивидуальной защиты должна проводиться не реже 1 раза в неделю). Не допускается стирка и обработка средств индивидуальной защиты около колодцев, рек, озер и других источников водоснабжения.

Для работников, занятых выполнением работ в зонах радиоактивного загрязнения, а также в условиях ликвидации последствий аварий и стихийных бедствий санитарно-бытовое и санитарно-гигиеническое обеспечение осуществляется в порядке, установленном Министерством здравоохранения Республики Беларусь и Министерством по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь.

Санитарно-бытовые помещения должны регулярно подвергаться уборке и проветриванию. При отсутствии естественной вентиляции и невозможности выполнения требований санитарных норм должна устраиваться механическая вентиляция.

Гардеробные, преддушевые, душевые, туалетные и другие санитарно-бытовые помещения и устройства должны ежемесячно подвергаться влажной уборке и дезинфекции с применением 3%-ного раствора хлорной извести или других разрешенных к применению дезсредств.

Желоба, каналы, трапы, писсуары и унитазы в туалетах после окончания смены должны очищаться и промываться. Полы в туалетах должны содержаться в сухом состоянии.

Наружные уборные стационарного типа, установленные на неканализованных участках, должны иметь водонепроницаемые выгреба, не должны загрязнять почву, воду питьевых колодцев, артезианских скважин. Они должны размещаться на расстоянии не менее 25 м от производственных помещений и пищеблоков.

Для работников службы пути, занятых производством работ на перегонах, удаленных от базы, должны предусматриваться стационарные или передвижные санитарно-бытовые пункты, которые должны оборудоваться умывальником, кипятильником, бачком для воды, столами, скамьями и обеспечиваться достаточным количеством моющих средств. Под размещение таких пунктов должны выбираться участки с низкими уровнями радиоактивного или другого загрязнения.

ПРИЛОЖЕНИЕ А
(справочное)

Перечень профессий и должностей, сроки стажировки, проверки знаний по охране труда и группы по электробезопасности работников путевого хозяйства

Профессии рабочих и должности руководителей и специалистов	Минимальная продолжительность стажировки (смен, дежурств, рабочих дней)	Срок (в годах), через который производится периодическая проверка знаний по охране труда	Группа по электробезопасности персонала, обслуживающего электроустановки
Бригадиры (освобожденные) по текущему содержанию и ремонту пути и искусственных сооружений, работающие с электроинструментом	4	2	I
Дежурные по переездам	4	2	I
Водители дрезин с электросиловыми установками с напряжением менее 1000 В	4	2	II
Монтеры пути, работающие с электроинструментом, а также выделяемые в помощь работникам контактной сети для переноски заземляющих штанг и отсоединения их от рельсов	4	2	II
Машинисты передвижных и стационарных электроустановок электростанций, мотовозов, электростанций и электросварочных агрегатов	4	2	II
Машинисты (помощники машинистов), обслуживающие дизель-генераторные установки выправочно-подбивочно-отделочных машин; выправочно-подбивочно-рихтовочных машин; балластировочных и клеммно-болтовых машин; звеноразборочных машин и линий; механизмов путеекладчиков широкой колесной и рельсоукладчиков; путевых стругов; снегоуборочных и уборочных путевых машин; уплотняющих и планировочно-уплотняющих машин; хоппер-дозаторов и думпкаров; щетноочистительных машин и поливочных поездов	3	2	II
Наладчики дефектоскопных; путеизмерительных вагонов	2	2	II
Наладчики путевых машин и механизмов, сварочного и газорезательного оборудования	2	2	III
Обходчики железнодорожных путей и искусственных сооружений	4	2	-
Операторы и помощники операторов дефектоскопных тележек	3	2	I

Окончание приложения А

Профессии рабочих и должности руководителей и специалистов	Минимальная продолжительность стажировки (смен, дежурств, рабочих дней)	Срок (в годах), через который производится периодическая проверка знаний по охране труда	Группа по электробезопасности персонала, обслуживающего электроустановки
Слесари мостовые	3	2	I
Машинисты и их помощники поворотных и подъемных машин, мостов	3	2	II
Машинисты передвижных и самоходных рельсосварочных машин, снегоземлеборочных машин	3	2	III
Машинисты рельсошлифовальных поездов и спецсоставов по транспортировке плетей бесстыкового пути	3	2	II
Водители дрезин, машинисты и их помощники автомоторис, мотовозов, стругов, снегоочистителей, не оборудованных электроустановками	3	2	I
Начальники (заместители начальников) дистанции пути, начальники ПМС	-	2	III
Главные инженеры организаций	-	2	IV
Старшие дорожные мастера текущего содержания пути и передвижных рельсосварочных машин, рельсошлифовальных поездов	-	2	III
Дорожные мастера текущего содержания земляного полотна и капитального, среднего и подъемочного ремонта пути, по капитальному ремонту искусственных сооружений (мостовые)	-	2	III
Старшие мастера по опытным работам	-	3	III
Старшие механики спецсостава для перевозки рельсовых плетей бесстыкового пути	-	2	III
Мастера дорожных и дистанционных мастерских	-	2	III
Мастера шпалоремонтных мастерских	-	2	II
Начальники участков дистанций пути, цехов	-	2	III
Мастера рельсошлифовальных поездов	-	2	III

ПРИЛОЖЕНИЕ Б
(справочное)

Карта аттестации рабочего места по условиям труда

Пункт 1. Общие сведения о рабочем месте

- 1.1 Организация _____
- 1.2 Цех (отдел) _____
- 1.3 Участок (бюро, сектор) _____
- 1.4 Код и наименование профессии (должности) по ОКПД _____
-
- 1.5 Число рабочих смен. Продолжительность смены _____
- 1.6 Количество аналогичных рабочих мест _____
- 1.7 Численность работающих на рабочем месте (на одном рабочем месте/на всех аналогичных рабочих местах) _____
- 1.8 Из них женщин _____
- 1.9 Выпуск ЕТКС, ЕКСД _____
-
- 1.10 Характеристика выполняемой работы по ЕТКС, ЕКСД рабочей (должностной) инструкции. Наименование технологического процесса (вида работ).
Наименование операции _____
-
- 1.11 Обслуживаемое оборудование: наименование, количество единиц (указать) _____
-
- 1.12 Применяемые инструменты и приспособления (технологическая оснастка) (указать) _____
-
- 1.13 Используемые сырье, материалы (указать) _____
-

Пункт 2. Показатели оценки факторов производственной среды

Факторы и показатели производственной среды	Номер и дата утверждения протокола измерения и (или) исследований	Гигиенические нормативы (ПДК, ПДУ)	Фактические величины	Класс (степень) условий труда	Время воздействия фактора	Класс (степень) условий труда с учетом времени воздействия фактора
2.1 Химический фактор, мг/м ³						
Итоговая оценка фактора						
2.2 Биологический фактор						

2.2.1 вредные вещества биологической природы, мг/м ³					
2.2.2 группа патогенности микроорганизмов					
Итоговая оценка фактора					
2.3 Пыли, аэрозоли, мг/м ³					
Итоговая оценка фактора					
2.4 Шум, дБА, дБ					
2.5 Инфразвук					
2.6 Ультразвук					
2.7 Вибрация общая, дБ					
2.8 Вибрация локальная, дБ					
2.9 Электромагнитные поля и неионизирующие излучения					
Итоговая оценка фактора					
2.10 Ионизирующее излучение					
Итоговая оценка фактора					
2.11 Микроклимат					
2.11.1 температура воздуха, °С					
2.11.2 относительная влажность, %					
2.11.3 скорость движения воздуха, м/с					
2.11.4 тепловое излучение, Вт/м ²					
2.11.5 работа на открытом воздухе, в неотапливаемом помещении, в холодильных камерах					
Итоговая оценка фактора					
2.12 Освещенность					
Итоговая оценка фактора					
2.13 Аэроионизация					
Итоговая оценка фактора					

Оценку проводил _____

(должность, ФИО, подпись, дата)

Пункт 3. Результаты оценки тяжести трудового процесса

Показатели тяжести трудового процесса	Номер и дата утверждения протокола измерений и (или) исследований	Нормативное значение показателя	Фактическое значение показателя	Класс (степень) условий труда
3.1 Физическая динамическая нагрузка, кгс·м				
3.1.1 региональная нагрузка при перемещении груза на расстояние до 1 м				
3.1.2 общая нагрузка при перемещении				

груза на расстояние: - от 1 до 5 м - более 5 м				
3.2 Масса поднимаемого и перемещаемого груза вручную, кг				
3.2.1 подъем и перемещение тяжести при чередовании с другой работой				
3.2.2 подъем и перемещение тяжестей постоянно в течение рабочей смены				
3.2.3 Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа смены: - с рабочей поверхности - с пола				
3.3 Стереотипные рабочие движения, количество за смену				
3.3.1 при локальной нагрузке				
3.3.2 при региональной нагрузке				
3.4 Статическая нагрузка, кг·с				
3.4.1 одной рукой				
3.4.2 двумя руками				
3.4.3 с участием мышц корпуса, ног				
3.5 Рабочая поза				
3.6 Наклоны корпуса				
3.7 Перемещения в пространстве, обусловленные технологическим процессом, км				
3.7.1 по горизонтали				
3.7.2 по вертикали				
Итоговая оценка тяжести трудового процесса				

Оценку проводил _____
(должность, ФИО, подпись, дата)

Пункт 4. Результаты оценки напряженности трудового процесса

Показатели напряженности трудового процесса	Характеристика показателей в соответствии с гигиеническими критериями	Класс (степень) условий труда
4.1 Интеллектуальные нагрузки 4.1.1 содержание работы		

4.1.2 восприятие сигналов (информации) и их оценка		
4.1.3 распределение функций по степени сложности задания		
4.1.4 характер выполняемой работы		
4.2 Сенсорные нагрузки		
4.2.1 длительность сосредоточенного наблюдения (в % от времени смены)		
4.2.2 плотность сигналов (световых, звуковых) и сообщений в среднем за 1 час работы		
4.2.3 число производственных объектов одновременного наблюдения		
4.2.4 размер объекта различения (при расстоянии от глаз работающего до объекта различения не более 0,5 м), мм, при длительности сосредоточенного наблюдения (% времени смены)		
4.2.5 работа с оптическими приборами (микроскопы, лупы и т.п.) при длительности сосредоточенного наблюдения (% времени смены)		
4.2.6 наблюдение за экранами видеотерминалов (часов в смену): - при буквенно-цифровом типе отображения информации; - при графическом типе отображения		
4.2.7 нагрузка на слуховой анализатор (при производственной необходимости восприятия речи или дифференцированных сигналов)		
4.2.8 нагрузка на голосовой аппарат (суммарное количество часов, наговариваемое в неделю)		
4.3 Эмоциональные нагрузки		
4.3.1 степень ответственности за результат собственной деятельности. Значимость ошибок		
4.3.2 степень риска для собственной жизни		
4.3.3 степень ответственности за безопасность других лиц		
4.4 Монотонность нагрузок		
4.4.1 число элементов (приемов), необходимых для реализации простого задания или в многократно повторяющихся операциях		
4.4.2 продолжительность выполнения простых производственных заданий или повторяющихся операций, с		
4.4.3 монотонность производственной обстановки (время пассивного наблюдения за ходом техпроцесса в % от времени смены)		
4.5 Режим работы		

4.5.1 сменность работы		
Итоговая оценка напряженности трудового процесса		

Оценку проводил _____

(должность, ФИО, подпись, дата)

Пункт 5. Показатели оценки условий труда на рабочем месте

Фактор	Класс условий труда						
	оптимальный	допустимый	вредный				опасный (экстремальный)
	1-й	2-й	3.1	3.2	3.3	3.4	
5.1 Химический							
5.2 Биологический							
5.3 Пыли, аэрозоли							
5.4 Шум							
5.5 Инфразвук							
5.6 Ультразвук							
5.7 Вибрация общая							
5.8 Вибрация локальная							
5.9 Электромагнитные поля и неионизирующие излучение							
5.10 Ионизирующее излучение							
5.11 Микроклимат							
5.12 Освещение							
5.13 Аэроионизация							
5.14 Тяжесть труда							
5.15 Напряженность труда							
5.16 Общая оценка условий труда							

Пункт 6. Результаты аттестации рабочего места

6.1 Общая оценка условий труда _____
(указать класс условий труда)

6.2 Право на следующие виды компенсаций:
пенсия по возрасту за работу с особыми условиями труда _____
(указать: список № 1, список № 2,

списками не предусмотрено, право на пенсию не подтверждено результатами аттестации)
дополнительный отпуск за работу с вредными и (или) опасными условиями труда

_____ (указать количество календарных дней)
сокращенная продолжительность рабочего времени за работу с вредными и (или) опасными условиями труда _____
(указать количество часов)

доплата за работу с вредными и (или) опасными условиями труда _____
(указать процент доплат)

6.3 Председатель аттестационной комиссии _____
(подпись, ФИО, дата)

6.4 Члены аттестационной комиссии: _____
(подпись, ФИО, дата)

6.5. С результатами аттестации ознакомлены: _____
(подпись, ФИО работника, дата)

ПРИЛОЖЕНИЕ В
(справочное)

**Типовые отраслевые нормы
бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты
работникам путевого хозяйства железнодорожного транспорта
(извлечения из постановления Минтруда Республики Беларусь от 7.07.2005 г. № 67)**

Код профессии по ОКРБ 006-96 и наименование профессии, должности	Наименование средств индивидуальной защиты	Классификация (маркировка) средств индивидуальной защиты по защитным свойствам	Срок носки, месяцы
11242 Бригадир (освобожденный) предприятий железнодорожного транспорта и метрополитена	<i>При обслуживании и ремонте пути и искусственных сооружений:</i>		
	Костюм хлопчатобумажный	3 Ми	12
	Костюм хлопчатобумажный с водоотталкивающей пропиткой	3 Ми Ву	24
	Куртка демисезонная	Тн Ву	24
	Жилет сигнальный	Со	6
	Головной убор из хлопчатобумажной ткани с водоотталкивающей пропиткой		12
	Ботинки кожаные на маслобензостойкой подошве (сапоги кирзовые на маслобензостойкой подошве)	Ми Нс Нм	12
	Рукавицы комбинированные	Ми	До износа
	<i>При работе с ручными электрическими машинами (электроинструментом) дополнительно:</i>		
	Перчатки антивибрационные	Мв	До износа
	Перчатки диэлектрические	Эн	Дежурные
	<i>При ликвидации потоков воды и очистке подковетных дренажей, прорезей, галерей, штолен, лотков, ремонте пути на пунктах погрузки соли дополнительно:</i>		
	Сапоги резиновые (сапоги резиновые рыбацкие)	В	24
	<i>Зимой дополнительно:</i>		
	Костюм для защиты от пониженных температур из хлопчатобумажной ткани с водоотталкивающей пропиткой	Тн Ву	36
Головной убор зимний		36	
Сапоги кирзовые утепленные на маслобензостойкой подошве	Тн20 Нс Нм	24	
Рукавицы утепленные	Тн	До износа	
11796 Дежурный по поезду	Костюм хлопчатобумажный с водоотталкивающей пропиткой	3 Ми Ву	12
	Жилет сигнальный	Со	6

Продолжение приложения В

Код профессии по ОКРБ 006-96 и наименование профессии, должности	Наименование средств индивидуальной защиты	Классификация (маркировка) средств индивидуальной защиты по защитным свойствам	Срок носки, месяцы	
11796 Дежурный по поезду	Головной убор из хлопчатобумажной ткани с водоотталкивающей пропиткой		12	
	Ботинки кожаные на маслбензостойкой подошве	Ми Нс Нм	12	
	Рукавицы комбинированные	Ми	До износа	
	<i>Зимой дополнительно:</i>			
	Костюм для защиты от пониженных температур из хлопчатобумажной ткани с водоотталкивающей пропиткой	Тн Ву	36	
	Головной убор зимний		36	
	Валяная обувь	Тн20	48	
	Галоши на валяную обувь		24	
<i>В остальное время года на наружных работах дополнительно:</i>				
Плащ непромокаемый с капюшоном	Вн	36		
11829 Дефектоскопист по магнитному и ультразвуковому контролю	<i>При занятости в рельсосварочных поездах:</i>			
	Халат хлопчатобумажный (костюм хлопчатобумажный)	3 Ми	12	
	Головной убор из хлопчатобумажной ткани		12	
	Ботинки кожаные	Ми	12	
	Галоши диэлектрические	Эн	Дежурные	
	Перчатки диэлектрические	Эн	Дежурные	
	Рукавицы комбинированные	Ми	До износа	
	<i>Зимой на наружных работах дополнительно:</i>			
	Костюм для защиты от пониженных температур из хлопчатобумажной ткани с водоотталкивающей пропиткой	Тн Ву	36	
	Головной убор зимний		36	
Валяная обувь	Тн20	48		
Галоши на валяную обувь		24		
Рукавицы утепленные	Тн	До износа		
14291 Машинист уплотняющей и планировочно-уплотняющей машины	Костюм хлопчатобумажный	3Ми	9	
	Головной убор из хлопчатобумажной ткани		12	
	Сапоги кирзовые на маслбензостойкой подошве	Ми Нс Нм	12	
	Галоши диэлектрические	Эн	Дежурные	
	Перчатки диэлектрические	Эн	Дежурные	
	Рукавицы комбинированные	Ми	До износа	
	Очки защитные	3 Н	До износа	

Продолжение приложения В

Код профессии по ОКРБ 006-96 и наименование профессии, должности	Наименование средств индивидуальной защиты	Классификация (маркировка) средств индивидуальной защиты по защитным свойствам	Срок носки, месяцы
14291 Машинист уплотняющей и планировочно-уплотняющей машины	<i>Зимой дополнительно:</i>		
	Костюм для защиты от пониженных температур из хлопчатобумажной ткани с водоотталкивающей пропиткой	Тн Ву	36
	Головной убор зимний		36
	Валяная обувь	Тн20	48
	Галоши на валяную обувь		24
	Рукавицы утепленные	Тн	До износа
	<i>В остальное время года на наружных работах дополнительно:</i>		
Плащ непромокаемый с капюшоном	Вн	36	
14411 Машинист электросварочного передвижного агрегата с двигателем внутреннего сгорания	Костюм хлопчатобумажный	ЗМи	9
	Головной убор из хлопчатобумажной ткани		12
	Сапоги кирзовые на маслобензостойкой подошве	Ми Нс Нм	12
	Галоши диэлектрические	Эн	Дежурные
	Перчатки диэлектрические	Эн	Дежурные
	Рукавицы комбинированные	Ми	До износа
	Очки защитные	З Н	До износа
	<i>Зимой дополнительно:</i>		
Костюм для защиты от пониженных температур из хлопчатобумажной ткани с водоотталкивающей пропиткой	ТнВу	36	
14411 Машинист электросварочного передвижного агрегата с двигателем внутреннего сгорания	Головной убор зимний		36
	Валяная обувь	Тн20	48
	Галоши на валяную обувь		24
	Рукавицы утепленные	Тн	До износа
	<i>В остальное время года на наружных работах дополнительно:</i>		
Плащ непромокаемый с капюшоном	Вн	36	
14668 Монтер пути	Костюм хлопчатобумажный	ЗМи	12
	Костюм хлопчатобумажный с водоотталкивающей пропиткой	ЗМиВу	24
	Куртка демисезонная	ТнВу	24
	Жилет сигнальный	Со	6
	Головной убор из хлопчатобумажной ткани		12
	Ботинки кожаные на маслобензостойкой подошве (сапоги кирзовые на маслобензостойкой подошве)	Ми Нс Нм	12
	Рукавицы комбинированные	Ми	До износа
	Очки защитные	З Н	До износа

Продолжение приложения В

Код профессии по ОКРБ 006-96 и наименование профессии, должности	Наименование средств индивидуальной защиты	Классификация (маркировка) средств индивидуальной защиты по защитным свойствам	Срок носки, месяцы
14668 Монтер пути	<i>При работе с электроинструментом дополнительно:</i>		
	Перчатки антивибрационные	Мв	До износа
	Перчатки диэлектрические	Эн	Дежурные
	<i>При ликвидации потоков воды и очистке подковатных дренажей, прорезей, галерей, штолен, лотков, ремонте пути на пунктах погрузки соли дополнительно:</i>		
	Сапоги резиновые (сапоги резиновые рыбацкие)	В	24
	<i>Зимой дополнительно:</i>		
	Костюм для защиты от пониженных температур из хлопчатобумажной ткани с водоотталкивающей пропиткой	Тн Ву	36
	Головной убор зимний		36
	Валяная обувь	Тн20	48
	Галоши на валяную обувь		24
15406 Обходчик пути и искусственных сооружений	Рукавицы утепленные	Тн	До износа
	<i>Зимой дополнительно:</i>		
	Костюм хлопчатобумажный	3 Ми	12
	Плащ непромокаемый с капюшоном	Вн	36
	Жилет сигнальный	Со	6
	Головной убор из хлопчатобумажной ткани		12
	Сапоги кирзовые на маслобензостойкой подошве	Ми Нс Нм	12
	Рукавицы комбинированные	Ми	До износа
	Очки защитные	3 Н	До износа
	<i>Зимой дополнительно:</i>		
Костюм для защиты от пониженных температур из хлопчатобумажной ткани с водоотталкивающей пропиткой	Тн Ву	36	
Головной убор зимний		36	
Валяная обувь	Тн20	48	
Галоши на валяную обувь		24	
Рукавицы утепленные	Тн	До износа	
15572 Оператор дефектоскопной тележки	Костюм хлопчатобумажный	3 Ми	12
	Жилет сигнальный		6
	Головной убор из хлопчатобумажной ткани	Со	12
	Сапоги кирзовые на маслобензостойкой подошве	Ми Нс Нм	12
	Рукавицы комбинированные	Ми	До износа

Продолжение приложения В

Код профессии по ОКРБ 006-96 и наименование профессии, должности	Наименование средств индивидуальной защиты	Классификация (маркировка) средств индивидуальной защиты по защитным свойствам	Срок носки, месяцы	
18013 Ремонтник искусственных сооружений	Костюм хлопчатобумажный с водоотталкивающей пропиткой	3 Ми Ву	12	
	Жилет сигнальный	Со	6	
	Головной убор из хлопчатобумажной ткани с водоотталкивающей пропиткой		12	
	Сапоги кирзовые на маслобензостойкой подошве	Ми Нс Нм	12	
	Чуни веревочные (чуни войлочные)		12	
	Рукавицы комбинированные	Ми	До износа	
	Каска защитная		Дежурная	
	Очки защитные	3Н	До износа	
	Пояс предохранительный ляпочный		Дежурный	
	<i>При ликвидации потоков воды, очистке лотков, подкюветов, дренажей, прорезей, галерей, штолен дополнительно:</i>			
	Сапоги резиновые (сапоги резиновые рыбацкие)	В	12	
	<i>Зимой дополнительно:</i>			
	Костюм для защиты от пониженных температур из хлопчатобумажной ткани с водоотталкивающей пропиткой	Тн Ву	36	
	Головной убор зимний		36	
	Подшлемник зимний		24	
Валяная обувь	Тн20	48		
Галоши на валяную обувь		24		
Рукавицы утепленные	Тн	До износа		
<i>В остальное время года на наружных работах дополнительно:</i>				
Плащ непромокаемый с капюшоном	Вн	36		
23187 Мастер	<i>При эксплуатации путевой машины:</i>			
	Костюм хлопчатобумажный с водоотталкивающей пропиткой	3 Ми Ву	9	
	Головной убор из хлопчатобумажной ткани с водоотталкивающей пропиткой		12	
	Сапоги кирзовые на маслобензостойкой подошве	Ми Нс Нм	12	
	Галоши диэлектрические	Эн	Дежурные	
23229 Мастер дорожный	Костюм хлопчатобумажный	3Ми	12	
	Плащ непромокаемый с капюшоном	Вн	36	
	Жилет сигнальный	Со	6	
	Головной убор из хлопчатобумажной ткани		12	

Продолжение приложения В

Код профессии по ОКРБ 006-96 и наименование профессии, должности	Наименование средств индивидуальной защиты	Классификация (маркировка) средств индивидуальной защиты по защитным свойствам	Срок носки, месяцы	
23229 Мастер дорожный	Сапоги кирзовые на маслобензостойкой подошве	Ми Нс Нм	12	
	Рукавицы комбинированные	Ми	До износа	
	<i>Зимой дополнительно:</i>			
	Костюм для защиты от пониженных температур из хлопчатобумажной ткани с водоотталкивающей пропиткой	Тн Ву	36	
	Головной убор зимний		36	
	Валяная обувь	Тн20	48	
	Галоши на валяную обувь		24	
23278 Мастер мостовой	Рукавицы утепленные	Тн	До износа	
	Костюм хлопчатобумажный	3 Ми	12	
	Плащ непромокаемый с капюшоном	Вн	36	
	Жилет сигнальный	Со	6	
	Головной убор из хлопчатобумажной ткани		12	
	Сапоги кирзовые на маслобензостойкой подошве	Ми Нс Нм	12	
	Рукавицы комбинированные	Ми	До износа	
	Каска защитная		24	
	<i>Зимой дополнительно:</i>			
	Костюм для защиты от пониженных температур из хлопчатобумажной ткани с водоотталкивающей пропиткой	ТнВу	36	
	Головной убор зимний		36	
	Подшлемник зимний		24	
	Валяная обувь	Тн20	48	
Галоши на валяную обувь		24		
Рукавицы утепленные	Тн	До износа		
<i>В остальное время года на наружных работах дополнительно:</i>				
Плащ непромокаемый с капюшоном	Вн	36		
23323 Мастер поезда (восстановительного, рельсосварочного)	Костюм хлопчатобумажный	3Ми	12	
	Головной убор из хлопчатобумажной		12	
	Жилет сигнальный	Со	12	
	Ботинки кожаные на маслобензостойкой подошве	Ми Нс Нм	12	
	Галоши диэлектрические	Эн	Дежурные	
	Перчатки диэлектрические	Эн	Дежурные	
	Рукавицы комбинированные	Ми	До износа	
	Каска защитная		24	

Продолжение приложения В

Код профессии по ОКРБ 006-96 и наименование профессии, должности	Наименование средств индивидуальной защиты	Классификация (маркировка) средств индивидуальной защиты по защитным свойствам	Срок носки, месяцы
23323 Мастер поезда (восстановительного, рельсоварочного)	Очки защитные	З Н	До износа
	<i>Зимой дополнительно:</i>		
	Костюм для защиты от пониженных температур из хлопчатобумажной ткани с водоотталкивающей пропиткой	Тн Ву	36
	Головной убор зимний		36
	Подшлемник зимний		24
	Сапоги кирзовые утепленные на маслобензостойкой подошве	Тн20 Нс Нм	24
	<i>В остальное время года на наружных работах дополнительно:</i>		
Плащ непромокаемый с капюшоном	Вн	36	
23768 Начальник дистанции	Костюм хлопчатобумажный	З Ми	24
	Плащ непромокаемый с капюшоном	Вн	36
	Головной убор из хлопчатобумажной ткани		24
	Ботинки кожаные на маслобензостойкой подошве	Ми Нс Нм	24
	Рукавицы комбинированные	Ми	До износа
	<i>При проверке состояния пути и ликвидации повреждений дополнительно:</i>		
	Жилет сигнальный	Со	До износа
	Сапоги резиновые	В	36
	Каска защитная		24
	<i>Зимой дополнительно:</i>		
	Костюм для защиты от пониженных температур из хлопчатобумажной ткани с водоотталкивающей пропиткой	Тн Ву	48
	Головной убор зимний		36
	Подшлемник зимний		24
Сапоги кирзовые утепленные на маслобензостойкой подошве	Тн20 Нс Нм	36	
Рукавицы утепленные	Тн	До износа	
23988 Начальник путевой машины	Костюм хлопчатобумажный	З Ми	24
	Плащ непромокаемый с капюшоном	Вн	36
	Головной убор из хлопчатобумажной ткани		24
	Сапоги кирзовые на маслобензостойкой подошве	Ми Нс Нм	12
	Галоши диэлектрические	Эн	Дежурные
	Перчатки диэлектрические	Эн	Дежурные
	Рукавицы комбинированные	Ми	До износа

Окончание приложения В

Код профессии по ОКРБ 006-96 и наименование профессии, должности	Наименование средств индивидуальной защиты	Классификация (маркировка) средств индивидуальной защиты по защитным свойствам	Срок носки, месяцы
23988 Начальник путевой машины	Очки защитные	З Н	До износа
	<i>Зимой дополнительно:</i>		
	Костюм для защиты от пониженных температур из хлопчатобумажной ткани с водоотталкивающей пропиткой	Тн Ву	36
	Головной убор зимний		36
	Валяная обувь	Тн20	48
	Галоши на валяную обувь		24
24097 Начальник участка	Рукавицы утепленные	Тн	До износа
	Костюм хлопчатобумажный		12
	Головной убор из хлопчатобумажной ткани	З Ми	12
	Сапоги кирзовые на маслобензостойкой подошве	Ми Нс Нм	12
	Рукавицы комбинированные	Ми	До износа
	<i>Зимой дополнительно:</i>		
	Головной убор зимний		36
	Валяная обувь	Тн20	48
	Костюм для защиты от пониженных температур из хлопчатобумажной ткани с водоотталкивающей пропиткой	Тн Ву	36
	Галоши на валяную обувь		24
	Рукавицы утепленные	Тн	До износа
<i>В остальное время года на наружных работах дополнительно:</i>			
Плащ непромокаемый с капюшоном	Вн	36	

ПРИЛОЖЕНИЕ Г
(справочное)

Нормы переноса тяжестей вручную

Т а б л и ц а Г.1 – Предельные нормы подъема и перемещения тяжестей женщинами вручную (постановление Минздрава Республики Беларусь № 133 от 3.10.2010)

Характер работы	Предельно допустимая масса груза, кг
Подъем и перемещение тяжестей при чередовании с другой работой (до 2 раз в час)	10
Подъем и перемещение тяжестей постоянно в течение рабочей смены	7
Суммарная масса грузов, перемещаемых в течение каждого часа смены:	
- с рабочей поверхности	До 350
- с пола	До 175

Т а б л и ц а Г.2 – Нормы предельно допустимых величин подъема и перемещения тяжестей вручную несовершеннолетними (постановление Минздрава Республики Беларусь № 134 от 13.10.2010)

Несовершеннолетние, возраст	Подъем и перемещение груза вручную в течение смены, кг		Суммарная масса груза поднимаемого и перемещаемого в течение смены, кг	
	Постоянно, более 2 раз в час	При чередовании с другой работой, до 2 раз в час	При подъеме с рабочей поверхности	При подъеме с пола
Несовершеннолетие женского пола				
15 лет	4	5	200	100
16 лет	5	7	400	200
17 лет	6	8	500	250
Несовершеннолетие мужского пола				
15 лет	7	12	500	250
16 лет	10	16	900	450
17 лет	12	18	1400	700
<p><i>Примечание</i> – В массу поднимаемого и перемещаемого груза включается масса тары и упаковки. При перемещении грузов на тележках или контейнерах прилагаемое усилие не должно превышать 10 кг. Расстояние, на которое перемещается груз вручную, не должно превышать 5 м, высота подъема груза с пола ограничивается 1 м, а с рабочей поверхности (стол и др.) – 0,5 м.</p>				

Переноска и передвижение тяжестей подростками допускаются в тех случаях, когда они непосредственно связаны с выполняемой постоянной профессиональной работой и отнимают не более $1/3$ рабочего времени.

ПРИЛОЖЕНИЕ Д
(справочное)

**Допустимая крутизна откосов и способы крепления
стенок котлованов и траншей (в соответствии с ТКП 45-1.03-44-2006)**

Т а б л и ц а Д.1 – Наибольшая допустимая крутизна откосов котлованов и траншей

Виды грунтов	Наибольшая крутизна откоса при глубине выемки, м, не более		
	1,5	3	5
Насыпные неслежавшиеся	1:0,67	1:1	1:1,25
Песчаные и гравийные	1:0,5	1:1	1:1
Супеси	1:0,25	1:0,67	1:0,85
Суглинки	1:0	1:0,5	1:0,75
Глины	1:0	1:0,25	1:0,5
Лессовые	1:0	1:0,5	1:0,5
<p><i>Примечания</i></p> <p>1 Крутизна откоса – отношение высоты откоса к заложению.</p> <p>2 При напластовании различных видов грунта крутизну откосов следует назначать по наиболее слабому виду грунта.</p> <p>3 К неслежавшимся насыпным грунтам относятся грунты с давностью отсыпки до двух лет для песчаных и до пяти лет – для пылеватого-глинистых грунтов.</p>			

Т а б л и ц а Д.2 – Способ крепления вертикальных стенок котлованов и траншей глубиной до 3 м в зависимости от состояния грунтов

Грунты	Крепление
Естественной влажности, за исключением сыпучих	Горизонтальное с просветом через одну доску
Повышенной влажности и сыпучие	Сплошное вертикальное или горизонтальное
Всех видов при сильном притоке грунтовых вод	Шпунтовое ограждение ниже уровня грунтовых вод с забивкой его на глубину не менее 0,75 м в подстилающий водонепроницаемый грунт

ПРИЛОЖЕНИЕ Е
(справочное)

**Допускаемая высота подъема фермы укладочного крана
в зависимости от фактической подвески контактного провода**

Фактическая высота подвески контактного провода, м	Допускаемая высота подвески контактного провода с учетом подъема его на 300 мм	Максимально допускаемая высота верхней плоскости полоза-лыжи отбойника укладочного крана от уровня головки рельса, мм	Положение фиксаторов, соответствующее высоте подъема полоза
На участках, электрифицированных на постоянном токе			
5550	5850	5793	II ¹⁾
5750	6050	5943	III
5793–5942	6093–6242	6093	IV
5943–6092	6243–6392	6243	V
6093–6242	6393–6542	6393	VI
6243–6392	6543–6692	6543	VII
6393–6542	6693–6842	6693	VIII
6543–6692	6843–6992	6843	IX
6693–6800	6993–7100	6993	X
На участках, электрифицированных на переменном токе			
5675	5975	5943	II ¹⁾
5750	6050	5943	II
5793–5942	6093–6242	6093	III
5943–6092	6243–6392	6243	IV
6093–6242	6393–6542	6543	V
6243–6392	6543–6692	6543	VI
6393–6542	6693–6842	6693	VII
6543–6692	6843–6992	6843	VIII
6693–6800	6993–7100	6993	IX ²⁾
¹⁾ Положение I фиксатора применяется для закрепления каретки в транспортном положении. Высота верхней плоскости полоза от уровня головки рельса при этом оставляет 5473 мм на участках, электрифицированных на постоянном токе, и 5623 мм – на переменном. ²⁾ На участках, электрифицированных на переменном токе, подъем каретки крана в X положение запрещается.			

ПРИЛОЖЕНИЕ Ж
(справочное)

**Классификация пожаров
и рекомендуемые огнетушащие средства и составы**

Класс пожара	Горючие материалы и вещества	Рекомендуемые огнетушащие средства и составы	Типы огнетушителей
А	Твердые горючие материалы, а также упаковка из горючих материалов (древесина, уголь, бумага, текстильные материалы и др.)	Все виды огнетушащих средств и составов	ОУ-2, ОУ-3, ОУ-5, ОУ-6, ОУ-8; ОП-2, ОП-3, ОП-5, ОП-6, ОП-10; ОВП-5, ОВП-10
В	ЛВЖ, ГЖ плавящиеся при нагревании материалы (мазут, бензин, лаки, масла, спирты, стеарин, каучук, синтетические материалы и др.)	Все виды пен, составы на основе галогеналкилов, углекислота, порошки, распыленная вода	ОВП-5, ОВП-10, ОП-2, ОП-3, ОП-5, ОП-6, ОП-10; ОУ-2, ОУ-3, ОУ-5, ОУ-6, ОУ-8.
С	Горючие газы (водород, ацетилен, углеводороды и др.)	Галогеноуглеводороды, порошки, углекислота. Вода для охлаждения	ОУ-2, ОУ-3, ОУ-5, ОУ-6, ОУ-8; ОП-2; ОП-3, ОП-5, ОП-6, ОП-10.
Д	Металлы и их сплавы (калий, натрий, алюминий, магний)	Порошки (при спокойной подаче на горящую поверхность)	ОП-2, ОП-3, ОП-5, ОП-6, ОП-10.
Е	Оборудование, находящееся под электрическим напряжением	Порошки, углекислота, хладоны	ОУ-2, ОУ-3, ОУ-5, ОУ-6, ОУ-8; ОП-2; ОП-3, ОП-5, ОП-6, ОП-10.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1 **ГОСТ 12.3.009–76** ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности. – Введ. 1977-01-01. – М. : Изд-во стандартов, 1976. – 12 с.

2 **ГОСТ 12.3.040–86** Система стандартов безопасности труда. Строительство. Работы кровельные и гидроизоляционные. Требования безопасности. – Введ. 1986-01-01. – М. : Изд-во стандартов, 1986. – 25 с.

3 **ГОСТ 12.4.026–76** Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные и знаки безопасности. – Введ. 1977-01-01. – М. : Изд-во стандартов, 1976. – 10 с.

4 **ГОСТ 9238–83** Габариты приближения строений и подвижного состава, железных дорог колеи 1520 (1524) мм. – Введ. 1983-07-01. – М. : Изд-во стандартов, 1983. – 10 с.

5 **ГОСТ 23407–78** Ограждения инвентарные строительных площадок и участков производства строительно-монтажных работ. Технические условия. – Введ. 1979-12-01. – М. : Изд-во стандартов, 1979. – 15 с.

6 **ГОСТ 27321–87** Леса стоечные приставные для строительно-монтажных работ. Технические условия. – Введ. 1987-07-01. – М. : Изд-во стандартов, 1987. – 18 с.

7 **Дорошко, С. В.** Требования охраны труда на железнодорожном транспорте : учеб.-метод. пособие / С. В. Дорошко, С. Н. Шатило ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2009. – 242 с.

8 Инструкция о порядке обеспечения работников средствами индивидуальной защиты : постановление М-ва труда и социальной защиты Респ. Беларусь от 30 дек. 2008 г., № 209 с изм. и доп. от 23.06.2011 г. № 48. – Минск, 2008. – 18 с.

9 Инструкция о порядке подготовки (обучения), переподготовки, стажировки, инструктажа, повышения квалификации и проверки знаний работающих по вопросам охраны труда : постановление М-ва труда и социальной защиты Респ. Беларусь от 28 нояб. 2008 г., № 175 с изм. и доп. от 27.06.2011 г. № 50. – Минск, 2008. – 20 с.

10 Инструкция о порядке служебного расследования и учета на Белорусской дороге случаев травмирования граждан, не связанных с производством. – Минск, 2005. – 16 с.

11 **Клочкова, Е. А.** Охрана труда на железнодорожном транспорте : учеб. для техникумов и колледжей ж.-д. трансп. / Е. А. Клочкова. – М. : Маршрут, 2004. – 412 с.

12 Межотраслевые правила по охране труда при проведении погрузочно-разгрузочных работ // Библиотека журнала «Ахова праць». – 2006. – № 4. – С. 2–61.

13 Методические указания по охране труда при реконструкции и ремонте инженерных сооружений на Белорусской железной дороге. – Минск, 2007. – 213 с.

14 Нормы и порядок обеспечения работников смывающими и обезвреживающими средствами: постановление М-ва труда и социальной защиты Респ. Беларусь от 30 дек. 2008 г., № 208. – Минск, 2008. – 2 с.

15 Об охране труда : закон Респ. Беларусь от 23 июня 2008 г., № 175. Принят Палатой представителей 14 мая 2008 г., одобрен Советом Респ. Беларусь 4 июня 2008 г. – Минск, 2008. – 16 с.

16 Охрана труда на железнодорожном транспорте / под ред. Ю. Г. Сибарова. – М. : Транспорт, 1981. – 287 с.

17 Охрана труда на железнодорожном транспорте: справ. книга / под ред. В. С. Крутякова. – М. : Транспорт, 1987. – 312 с.

18 Положение о проведении контроля за соблюдением законодательства об охране труда на Белорусской железной дороге. – Минск, 2004. – 32 с.

19 Положение о планировании и разработке мероприятий по охране труда: утв. постановлением Мин-ва труда Респ. Беларусь от 23 окт. 2000 г. № 136 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2000. – № 113, 8/4357.

20 Об утверждении типовой инструкции о проведении контроля за соблюдением законодательства об охране труда в организации: постановление Мин-ва труда и социальной защиты Респ. Беларусь от 26 дек. 2003 г. № 159 // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2004. – № 8/10400.

21 Положение о системе управления охраной труда на Белорусской железной дороге. – Минск, 2005. – 47 с.

22 Пособие по аттестации рабочих мест по условиям труда с учетом требований трудового кодекса Республики Беларусь // Библиотека журнала «Ахова працы». – 2008. – № 4. – 159 с.

23 Правила безопасности при работе с механизмами, инструментами и приспособлениями / М-во топлива и энергетики Респ. Беларусь. – Минск, 1996. – 217 с.

24 Правила охраны труда при работе на высоте : постановление М-ва чрезвыч. ситуац. Респ. Беларусь от 28 апр. 2001 г., № 52 с изм. и доп. от 19.11.2007 г. № 150. – Минск, 2007. – 134 с.

25 Правила пожарной безопасности и техники безопасности при проведении огневых работ на предприятиях Республики Беларусь. – Минск : Белорус. ассоциация пожарных, 1993. – 27 с.

26 **ППБ РБ 1.01–94** Общие правила пожарной безопасности Республики Беларусь для промышленных предприятий. – Минск, 1995. – 79 с.

27 **ППБ РБ 2.10.–2001** Правила пожарной безопасности Республики Беларусь на железнодорожном транспорте. – Минск, 2001. – 99 с.

28 **ПОТ О / РД РБ 09150.56.007–2002** Правила по охране труда при содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений на Белорусской железной дороге. – Минск, 2002. – 170 с.

29 **ПОТ О / РД РБ 09150.15.002–2003** Правила по охране труда на железнодорожных станциях. – Минск, 2003. – 118 с.

30 **ПОТ О 41100-1.50 / РД РБ 21.001–98** Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах на железнодорожном транспорте. – Минск, 1998. – 100 с.

31 Правила расследования и учета несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний защиты : постановление Сов. Мин. Респ. Беларусь от 15 янв. 2004 г., № 30 с изм. и доп. от 19.04.2010 г. № 579. – Минск, 2004. – 30 с.

32 Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов : постановление М-ва чрезвыч. ситуац. Респ. Беларусь от 3 дек. 2004 г., № 45 с изм. и доп. от 8.10.2007 г. № 84. – Минск, 2007. – 302 с.

33 **ПУБЭМ 0.00.1.08-96** Правила устройства и безопасной эксплуатации

паровых и водогрейных котлов: постановление М-ва чрезвыч. ситуац. Респ. Беларусь от 27 дек. 2005 г., № 57. – Минск, 2005. – 145 с.

34 Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением : постановление М-ва чрезвыч. ситуац. Респ. Беларусь от 27 дек. 2005 г., № 56 с изм. и доп. от 13.10.2007 г. № 121 и от 16.04.2008 г. № 31. – Минск, 2008. – 192 с.

35 Правила устройства электроустановок. – М. : Энергоатомиздат, 1986. – 640 с.

36 **РД 34.21.122–87** Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений. – М. : Стройиздат, 1987. – 47 с.

37 **РД РБ 09150.47.005–2004** Искусственное освещение наружных территорий и объектов железнодорожного транспорта. – Минск, 2004. – 45 с.

38 Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Гигиенические требования к организации технологических процессов и производственному оборудованию» : постановление М-ва здрав. Респ. Беларусь от 13 июля 2010 г. № 93. – Минск, 2010. – 9 с.

39 **СанПиН 9-131 РБ 2000**. Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, электронно-вычислительным машинам и организации работы. – Минск, 2000. – 60 с.

40 **СанПиН № 11-6–2002 РБ**. Гигиенические критерии оценки и классификация условий труда по показателям вредности и опасности. – Минск, 2002. – 107 с.

41 **СанПиН № 9-80–98 РБ**. Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений. – Минск, 1998. – 17 с.

42 **СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-32–2002**. Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки. – Минск, 2003. – 25 с.

43 **СанПиН 2.2.4/2.1.8.10-33–2002**. Производственная вибрация, вибрация в помещениях жилых и общественных зданий. – Минск, 2003. – 23 с.

44 **СанПиН 2.2.1.13-5-2006**. Гигиенические требования к проектированию, содержанию и эксплуатации производственных предприятий. – Минск, 2006. – 65 с.

45 **СНБ 3.03.01–98** Железные дороги колеи 1520 мм. – Минск, 1998. – 56 с.

46 **СНБ 4.02.01–03**. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. – М. : Стройиздат, 1991. – 124 с.

47 **ТКП 45-2.02-22–2006**. Здания и сооружения. Эвакуационные пути и выходы. Правила проектирования. – Минск, 2006. – 64 с

48 **ТКП 45-2.02–138–2009**. Противопожарное водоснабжение. Строительные нормы проектирования. – Минск : Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2009. – 122 с.

49 **ТКП 45-2.04.153–2009**. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы. Проектирование. – Минск : Минстройархитектуры Респ. Беларусь, 2009. – 75 с.

50 **ТКП 45-3.02–90–2008**. Производственные здания. Строительные нормы проектирования. – Минск : Минстройархитектуры Республики Беларусь, 2008. – 69 с.

51 Список тяжелых работ и работ с вредными условиями труда, на которых

запрещается применение труда женщин. – Минск, 2000. – 35 с.

52 **ТКП 181–2009**. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей. – Минск, 2009. – 423 с.

53 **СТБ 11.4.01–95**. Система стандартов пожарной безопасности. Легковоспламеняющиеся и горючие жидкости. Обеспечение пожарной безопасности при хранении, перемещении и применении на промышленных предприятиях. – Минск, 1995. – 32 с.

54 **СТБ 18001–2009**. Системы управления охраной труда. Общие требования. – Минск, 2009. – 24 с.

55 **СТБ 18002–2009**. Системы управления охраной труда. Руководство по применению СТБ 18001–2009. – Минск, 2009. – 47 с.

56 **СТП 09150.40.023–2007**. Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности. – Минск, 2007. – 57 с.

57 **Терешин, В. С.** Охрана труда в путевом хозяйстве / В. С. Терешин, Г. Я. Назаренко. – М.: Транспорт, 1983. – 263 с.

58 Типовая инструкция о проведении контроля за соблюдением законодательства об охране труда в организациях. – Минск, 2004. – 25 с.

59 Типовое положение о кабинете охраны труда : постановление М-ва тр. и соц. защ. Респ. Беларусь от 19 нояб. 2007 г. № 150. – Минск, 2007. – 12 с.

60 Типовое положение о службе охраны труда в организациях : постановление М-ва тр. и соц. защ. Респ. Беларусь от 28 нояб. 2008 г. № 150. – Минск, 2008. – 22 с.

61 Типовые правила внутреннего трудового распорядка. – Минск, 2000. – 10 с.

62 **Трудовой кодекс Республики Беларусь**. С обзором изменений, внесенных законом Респ. Беларусь от 20 июня 2007 г., № 272-3 / авт. обзора К. И. Кеник. – Минск : Амалфея, 2007. – 288 с.

63 **Шатило, С. Н.** Аттестация рабочих мест и предоставление компенсаций за работу в особых условиях : учеб.-метод. пособие / С. Н. Шатило, С. В. Дорошко, В. В. Карпенко ; М-во образования Респ. Беларусь, Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель : БелГУТ, 2011. – 73 с.

64 **Шатило, С. Н.** Пожарная безопасность на железнодорожном транспорте : учеб.-метод. пособие / С. Н. Шатило, С. В. Дорошко, А. А. Еж ; под ред. С. Н. Шатило ; Белорус. гос. ун-т трансп. – Гомель, 2007. – 344 с.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	4
1 Организация работы по охране труда в путевом хозяйстве	5
1.1 Система управления охраной труда	6
1.2 Организация контроля за состоянием охраны труда и ответственность должностных лиц	17
1.3 Расследование и учет производственных несчастных случаев и профессиональных заболеваний	20
1.4 Расследование и учет случаев травмирования граждан, не связанных с производством	34
1.5 Порядок разработки и утверждения инструкций по охране труда	39
1.6 Порядок обучения работников по вопросам охраны труда	42
1.7 Требования к профессиональному отбору и обязанности должностных лиц ..	51
1.8 Аттестация рабочих мест по условиям труда	56
1.9 Режимы труда и отдыха	62
1.10 Средства защиты работающих	64
2 Требования охраны труда к объектам путевого хозяйства	74
2.1 Общие требования	74
2.2 Требования к территориям, помещениям и рабочим местам	77
2.3 Строительные площадки и участки	84
3 Требования охраны труда к путевым, строительным и дорожным машинам	87
3.1 Общие требования при эксплуатации	87
3.2 Техническое обслуживание и ремонт	89
3.3 Транспортные работы	91
3.4 Хранение машин в полевых условиях	92
4 Требования охраны труда к производственному оборудованию, приспособлениям и инструменту	92
5 Требования к транспортированию, складированию и хранению материалов	103
6 Требования охраны труда к производственным процессам на перегонах и станциях	106
6.1 Требования охраны труда перед началом работ	106
6.2 Требования охраны труда к организации работ	109
6.3 Ремонт рельсовой колес с применением путевых механизмов, ручного и механизированного инструмента и приспособлений	112
6.4 Выполнение работ с применением путевых машин и механизмов	119
6.5 Содержание и ремонт земляного полотна и водоотводных сооружений	127
6.6 Работы на мостах и других искусственных сооружениях	133
6.7 Работы на электрифицированных участках	139

6.8	Очистка железнодорожных путей и стрелочных переводов от снега	145
6.9	Погрузочно-разгрузочные работы на железнодорожных путях	148
6.10	Выполнение сварочно-наплавочных работ	155
6.11	Работы с химическими веществами по уничтожению растительности на железнодорожных путях	160
6.12	Работы на участках железной дороги с радиоактивными загрязнениями ...	162
7	Требования охраны труда к производственным процессам на базах дистанции пути и ПМС	164
7.1	Маневровая работа на базах	164
7.2	Разборка и сборка звеньев рельсошпальной решетки	165
8	Требования охраны труда к производственным процессам при содержании и ремонте инженерных сооружений	167
8.1	Производство погрузочно-выгрузочных работ	167
8.2	Эксплуатация силового оборудования	178
8.3	Строительство, реконструкция, ремонт и содержание мостов, путепроводов, труб и зданий	182
9	Требования к санитарно-бытовому обеспечению	237
	Приложение А Перечень профессий и должностей, сроки стажировки, проверки знаний по охране труда и группы по электробезопасности работников путевого хозяйства	240
	Приложение Б Карта аттестации рабочего места по условиям труда	242
	Приложение В Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи средств индивидуальной защиты работникам путевого хозяйства железнодорожного транспорта	248
	Приложение Г Нормы переноса тяжестей вручную	256
	Приложение Д Допустимая крутизна откосов и способы крепления стенок котлованов и траншей (в соответствии с ТКП 45-1.03-44-2006)	258
	Приложение Е Допускаемая высота подъема фермы укладочного крана в зависимости от фактической подвески контактного провода	259
	Приложение Ж Классификация пожаров и рекомендуемые огнетушащие средства и составы	260
	Список литературы	261

Учебное издание

ШАТИЛО Сергей Николаевич
ДОРОШКО Сергей Владимирович
КОВАЛЕНКО Александр Александрович

ОХРАНА ТРУДА ПРИ СОДЕРЖАНИИ И РЕМОНТЕ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ПУТИ И ИНЖЕНЕРНЫХ СООРУЖЕНИЙ
Учебное пособие

Редактор Т. М. Р и з е в с к а я
Технический редактор В. Н. К у ч е р о в а
Компьютерный набор и верстка С. В. Д о р о ш к о

Подписано в печать 21.06.2011 г. Формат бумаги 60×84 1/16.
Бумага офсетная. Гарнитура Таймс. Печать ризографе.
Усл. печ. л. 14,64. Уч.-изд. л. 15,38. Тираж 200 экз.
Зак. № Изд. № 44

Издатель и полиграфическое исполнение
Белорусский государственный университет транспорта:
ЛИ № 02330 / 0552508 от 09.07.2009 г.
ЛП № 02330 / 0494150 от 03.04.2009 г.
246653, г. Гомель, ул. Кирова, 34.