



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ГОРНОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО НАДЗОРА
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

ПРИКАЗ

03 сентября 2019 г.

Донецк

№ 534



**Об утверждении Норм и Правил в области промышленной безопасности
«Правила безопасности при ремонте оборудования на предприятиях
черной металлургии»**

С целью установления основных требований безопасности при ремонте оборудования на предприятиях черной металлургии, в соответствии с пунктом 2 части 3 статьи 4 Закона Донецкой Народной Республики «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Поручением Главы Донецкой Народной Республики от 22 февраля 2019 года № 01-89/131, на основании подпункта 4.1.2 пункта 4.1 и подпункта 5.3.6 пункта 5.3 Положения о Государственном Комитете горного и технического надзора Донецкой Народной Республики, утвержденного Указом Главы Донецкой Народной Республики от 10 декабря 2014 года № 41 (в редакции Указа Главы Донецкой Народной Республики от 02 июня 2017 года № 133),

ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить Нормы и Правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ремонте оборудования на предприятиях черной металлургии» (прилагаются).
2. Отделу юридического обеспечения Государственного Комитета горного и технического надзора Донецкой Народной Республики подать настоящий Приказ на государственную регистрацию в Министерство юстиции Донецкой Народной Республики.

3. Отделу охраны труда, организации мероприятий государственного надзора, внешних связей и взаимодействия со СМИ Государственного Комитета горного и технического надзора Донецкой Народной Республики обеспечить официальное опубликование настоящего Приказа, а также его размещение на сайте Государственного Комитета горного и технического надзора Донецкой Народной Республики после его государственной регистрации в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики.

4. Отделу технического и методологического сопровождения мероприятий государственного надзора Государственного Комитета горного и технического надзора Донецкой Народной Республики включить в Реестр нормативных правовых актов по вопросам охраны труда настоящий Приказ после его государственной регистрации в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики.

5. Контроль исполнения настоящего Приказа оставляю за собой.

6. Настоящий Приказ вступает в силу по истечении двух месяцев со дня официального опубликования.

И.о. Председателя



В.И. Цымбаленко

УТВЕРЖДЕНЫ

Приказом Государственного Комитета
горного и технического надзора
Донецкой Народной Республики
от 03 сентября 2019 года № 534

**НОРМЫ И ПРАВИЛА В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ**
**«Правила безопасности при ремонте оборудования на предприятиях
черной металлургии»**

I. Область применения

1.1. Настоящие Нормы и Правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ремонте оборудования на предприятиях черной металлургии» (далее – Правила) устанавливают требования, направленные на обеспечение охраны труда и промышленной безопасности, предупреждение аварий, случаев производственного травматизма и обязательны для всех организаций (независимо от их организационных правовых форм и форм собственности), осуществляющих ремонт и реконструкцию оборудования предприятий черной металлургии, а также разработку технической документации для ремонтных работ.

1.2. Требования настоящих Правил являются обязательными для всех работников, занимающихся проектированием, строительством, реконструкцией, ремонтом и эксплуатацией металлургического оборудования предприятий и организаций черной металлургии.

1.3. В настоящих Правилах использованы термины и определения, приведенные в Законе Донецкой Народной Республики «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», а также:

заказчик – юридическое лицо или физическое лицо-предприниматель, заинтересованное в выполнении исполнителем работ, оказании им услуг по ремонту и реконструкции оборудования предприятий черной металлургии, а также разработке технической документации для ремонтных работ;

исполнитель – юридическое лицо или физическое лицо-предприниматель, осуществляющее ремонт и реконструкцию оборудования предприятий черной металлургии, а также разработку технической документации для ремонтных работ.

1.4. В настоящих Правилах используются следующие сокращения:

ПОР – проект организации работ;

ППР – проект производства работ;

ТК – технологическая карта.

II. Общие требования

Глава 2.1. Общие положения

2.1.1. Машины, технологическое оборудование, системы машин и/или оборудования, агрегаты, аппаратура, механизмы на предприятиях черной металлургии необходимо подвергать осмотрам, обслуживанию и ремонтам в соответствии с требованиями Порядка проведения осмотра, испытания и экспертного обследования (технического диагностирования) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, утвержденного приказом Государственного Комитета горного и технического надзора Донецкой Народной Республики (далее – Гортехнадзор ДНР) от 06 июля 2017 года № 313, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 20 июля 2017 года под регистрационным № 2114 и их технической документации.

2.1.2. Для осуществления деятельности по монтажу, демонтажу, наладке, ремонту, техническому обслуживанию, реконструкции металлургического оборудования требуется получение соответствующих разрешительных документов.

2.1.3. Капитальный ремонт, реконструкция, техническое перевооружение металлургического оборудования должны выполняться в соответствии с проектной документацией. Проектная документация и изменения в нее подлежат экспертизе промышленной безопасности в соответствии с Порядком проведения экспертизы промышленной безопасности и требованиями к оформлению её заключения, утвержденным приказом Гортехнадзора ДНР от 18 июля 2016 года № 330, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 03 августа 2016 года под регистрационным № 1445.

2.1.4. В процессе реконструкции, капитального ремонта, технического перевооружения металлургического оборудования организации, разработавшие соответствующую проектную документацию, в установленном порядке осуществляют авторский надзор.

Вносить изменения в конструкцию действующего металлургического оборудования, а также в их проектные параметры (давление, температуру), в технологические схемы или же в процессы, которые могут привести к образованию взрывоопасной или токсичной среды, без согласования с организацией разработавшей проектную документацию или заводом-производителем (при их наличии), а также без согласования с республиканским органом исполнительной власти, реализующим государственную политику в сфере промышленной безопасности, охраны труда и государственного горного надзора не разрешается.

2.1.5. Деятельность в области промышленной безопасности, в том числе связанной с выполнением работ по ремонту и реконструкции оборудования предприятий черной металлургии, а также разработкой технической документации для ремонтных работ осуществляется в соответствии с требованиями общих правил охраны труда и промышленной безопасности для предприятий и организаций металлургической промышленности.

2.1.6. Расследование и ведение учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве осуществляется в соответствии с Положением о расследовании и ведении учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве, утвержденным приказом Гортехнадзора ДНР от 27 августа 2015 года № 355, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 21 сентября 2015 года под регистрационным № 505.

Проведение технического расследования причин аварий или инцидентов на опасных производственных объектах и на производственных объектах, не относящихся к ним осуществляется в соответствии с Порядком проведения технического расследования причин аварии и оформления акта технического расследования причин аварии, утвержденным приказом Гортехнадзора ДНР от 14 октября 2015 года № 426, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 05 ноября 2015 года под регистрационным № 711.

2.1.7. На предприятиях черной металлургии руководитель обязан обеспечить укомплектованность штата работников и допускать к работе лиц, удовлетворяющих соответствующим квалификационным требованиям и не имеющих медицинских противопоказаний.

2.1.8. На предприятиях черной металлургии разрабатываются и утверждаются инструкции по охране труда в соответствии с Порядком разработки и принятия инструкций по охране труда, утвержденным приказом Гортехнадзора ДНР от 23 декабря 2015 года № 527, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 21 января 2016 года под регистрационным № 903.

2.1.9. Обучение и проверка знаний по вопросам охраны труда работников предприятий осуществляется в соответствии с требованиями Типового положения о порядке проведения обучения и проверки знаний по вопросам охраны труда, утвержденного приказом Гортехнадзора ДНР от 29 мая 2015 года № 227, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 22 июня 2015 года под регистрационным № 226.

Все работники во время принятия на работу и ежегодно по месту работы проходят инструктаж по вопросам пожарной безопасности в соответствии с законодательством Донецкой Народной Республики.

Запрещается допускать к работе работников, не прошедших обучение и проверку знаний по вопросам охраны труда и пожарной безопасности.

2.1.10. Несовершеннолетние работники (моложе 18 лет) допускаются к работам, не запрещенных для них Перечнем тяжелых работ и работ с вредными и опасными условиями труда, на которых запрещается применение труда несовершеннолетних, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Украины от 31 марта 1994 года № 46, зарегистрированным в Министерстве юстиции Украины 28 июля 1994 года под регистрационным № 176/385 и действующим на территории Донецкой Народной Республики согласно части 2 статьи 86 Конституции Донецкой Народной Республики.

2.1.11. В соответствии с Перечнем работ с повышенной опасностью, утвержденным приказом Гортехнадзора ДНР от 01 октября 2015 года № 412, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 22 октября 2015 года под регистрационным № 675, с учетом специфики производства работодателем разрабатываются и утверждаются соответствующие перечни работ с повышенной опасностью, для проведения которых требуются специальное обучение и ежегодная проверка знаний по вопросам охраны труда.

2.1.12. Для выполнения работ с повышенной опасностью руководитель предприятия черной металлургии приказом определяет круг лиц, ответственных за безопасное их проведение.

2.1.13. На производство работ с повышенной опасностью разрабатываются технологические карты, которые вывешиваются на рабочих местах.

2.1.14. Работники, занятые на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, а также на работах, связанных с движением транспорта, проходят обязательные предварительные (при поступлении на работу и только по решению и направлению работодателя) и периодические за счет средств работодателя (для лиц в возрасте до 21 года - ежегодные) медицинские осмотры для определения пригодности этих работников для выполнения поручаемой работы и предупреждения профессиональных заболеваний. В соответствии с медицинскими рекомендациями указанные работники проходят внеочередные медицинские осмотры.

2.1.15. Работодатель обязан обеспечить информирование работников под личную подпись об условиях работы на предприятии черной металлургии, наличие на рабочем месте, где они будут работать, опасных и вредных производственных факторов, которые не устранены, и возможных последствиях их влияния на здоровье, а также о правах на льготы и компенсации за работу в таких условиях.

2.1.16. На предприятиях черной металлургии в каждом цехе, должен быть перечень газоопасных мест и газоопасных работ, утвержденный руководителем предприятия или организации.

2.1.17. Руководитель предприятия обязан обеспечить всех работников спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, а также защитными приспособлениями в соответствии с требованиями норм бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам металлургической промышленности.

2.1.18. Взрывные работы выполняются в соответствии с требованиями Временных единых правил безопасности при обращении со взрывчатыми материалами промышленного назначения, утвержденных приказом Гортехнадзора ДНР от 17 июля 2018 года № 300, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 02 августа 2018 под регистрационным № 2717.

2.1.19. Организация и проведение газоопасных работ должны соответствовать требованиям Типовой инструкции по организации безопасного проведения газоопасных работ, утвержденной Государственным комитетом по надзору за безопасным ведением работ в промышленности и горному надзору при Совете Министров СССР 20 февраля 1985 года и действующей на территории Донецкой Народной Республики согласно части 2 статьи 86 Конституции Донецкой Народной Республики.

2.1.20. Организация и проведение сварочных и других огневых работ во время ремонтных работ должны соответствовать требованиям Закона Донецкой Народной Республики «О пожарной безопасности».

2.1.21. К работе с ядовитыми веществами допускаются годные по состоянию здоровья работники, которые прошли инструктаж по охране труда.

2.1.22. Использование производственного, ремонтного или измерительного оборудования с источниками ионизирующего излучения, а также выполнение монтажа, демонтажа, технического обслуживания и ремонта оборудования (оборудование) с источниками ионизирующего излучения должно осуществляться при наличии лицензии на осуществление деятельности в сфере обращения источников ионизирующего излучения и обращения с радиоактивными отходами, выданной Министерством по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Донецкой Народной Республики, согласно Перечню распределения полномочий между органами исполнительной власти по вопросу лицензирования отдельных видов хозяйственной деятельности, утвержденному Постановлением Президиума Совета Министров Донецкой Народной

Республики от 28 марта 2016 года № 4-1 (в редакции Постановления Правительства Донецкой Народной Республики от 05 июля 2019 года № 14-8).

2.1.23. Разрешением на проведение ремонтных работ на территории и в цехах металлургических предприятий является акт-допуск для выполнения работ на территории предприятия (цеха, участка) (приложение 1) (далее – акт-допуск).

2.1.24. К месту работы бригаду должно сопровождать лицо, ответственное за выполнение работ.

На месте работы необходимо вывешивать табличку «Работать здесь».

В акте-допуске должен быть отмечен полный объем организационных и технических мероприятий, выполнение которых обеспечит безопасное проведение работ в конкретных условиях.

Перечень должностей руководителей и специалистов, имеющих право составлять акты-допуски, должен утверждаться руководителем эксплуатирующей организации или уполномоченным должностным лицом эксплуатирующей организации.

Глава 2.2. Проведение ремонтных работ

2.2.1. Перед началом ремонтных (монтажных) работ все работники, занятые на ремонте (монтаже), должны быть ознакомлены с ремонтно-технической документацией (ПОР, ТК, ППР) и пройти целевой инструктаж по охране труда.

2.2.2. В случае изменения условий труда при проведении ремонта (монтажа) необходимо составить новый акт-допуск с учетом изменений условий труда и с обязательным проведением целевого инструктажа.

2.2.3. Допуск работников к работе необходимо проводить только с разрешения лица, ответственного за выполнение работ от заказчика.

2.2.4. ПОР, ППР, ТК должны содержать требования по охране труда и пожарной безопасности. Проведение ремонтных работ без ремонтно-технической документации (ПОР, ППР, ТК) не разрешается.

2.2.5. В случае проведения работ, в соответствии с титульным списком, на одном объекте подрядной ремонтной организацией и подразделениями заказчика или несколькими подрядчиками, заказчик обязан:

вместе со всеми организациями - участниками ремонтных работ составить совместные мероприятия по безопасному выполнению работ на одном объекте несколькими организациями и согласовать их с руководителями организаций - участниками ремонта;

предоставить участникам ремонта мероприятия по безопасному выполнению работ для ознакомления с ними работников, принимающих участие в ремонтных работах, с соответствующей записью в журнал совместных работ;

обеспечить контроль за соблюдением всеми организациями - участниками ремонта мероприятий по безопасному выполнению работ и выполнения мероприятий занесенных в журнал совместных работ.

Глава 2.3. Разработка ремонтно-технической документации

2.3.1. Для проведения ремонтных работ должна быть разработана ремонтно-техническая документация, содержащая комплекс организационных, технических и санитарно-гигиенических мероприятий.

Для разработки ремонтно-технической документации в штатном расписании предприятий, выполняющих ремонтные работы, должны быть специально подготовленные работники, входящие в состав технологических бюро или отделов.

2.3.2. Вся ремонтно-техническая документация должна быть составлена в соответствии с отраслевыми и межотраслевыми нормативными документами.

2.3.4. Проектные решения, на которые не определены нормы и правила по пожарной безопасности, а также обоснованные отступления от обязательных требований нормативных документов в проектной документации, которая выполняется для реконструкции, реставрации, капитального ремонта зданий и сооружений предприятий черной металлургии, должны рассматриваться и согласовываться в соответствии с Порядком согласования проектных решений, на которые не установлены нормы и правила, либо с вынужденными отклонениями от обязательных требований технических нормативных правовых актов в области пожарной безопасности, утвержденным приказом Министерства по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий Донецкой Народной Республики от 12 сентября 2016 года № 756, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 02 ноября 2016 года под регистрационным № 1697. При проведении ремонтных работ на предприятиях черной металлургии должны проводиться организационные, технические и другие мероприятия, направленные на предотвращение пожаров и аварий.

2.3.5. Ремонтные работы должны проводиться в соответствии с утвержденной в установленном порядке проектной документацией и требованиями правил пожарной безопасности.

В случае если при проектировании, реконструкции, капитальном ремонте металлургического оборудования требуется отступление от требований промышленной безопасности, установленных нормативными правовыми актами по промышленной безопасности и охране труда, таких требований

недостаточно и (или) они не установлены, лицом, осуществляющим подготовку проектной документации на их проектирование, реконструкцию, капитальный ремонт, могут быть установлены в обосновании безопасности опасного производственного объекта.

2.3.6. Ремонтно-техническая документация должна содержать:

ТК, ТС, технологические схемы (этапы ремонта), графики выполнения работ, альбомы приспособлений, инструмента, который будет применен; средства смазки, альбомы строповки грузов, плакаты по безопасному выполнению отдельных видов работ.

2.3.7. Проработка ремонтно-технической документации должна выполняться в срок, предусмотренный действующей нормативной документацией.

2.3.8. При разработке ремонтно-технической документации на ремонтные работы необходимо руководствоваться требованиями соответствующих норм и стандартов.

2.3.9. ПОР должен содержать следующие меры по обеспечению безопасных условий труда, как в период подготовки, так и в период проведения ремонта:

- определение ремонтной зоны;
- устройство проездов, переходов и проходов к объекту ремонта;
- схемы установки оборудования;
- ограждения опасных зон;
- энергоснабжения ремонтной зоны;
- обеспечения безопасной эксплуатации строительных машин;
- обеспечение безопасности при работе в холодный период года и в других особых условиях;
- режим работы в неблагоприятных условиях (горящие ремонты);
- водоснабжения, в том числе для питья;
- определение мест расположения пунктов медицинской помощи, мест отдыха;
- обеспечение первичными средствами пожаротушения ремонтной зоны;
- оборудование складов и временных санитарно-бытовых зданий;
- электрическое освещение рабочих мест, территории складов, проездов, временных зданий, проходов, мест общего пользования;
- отключение действующих и разводку временных коммуникаций;
- подготовку и схемы установки предупреждающих, указательных и запрещающих знаков по охране труда.

2.3.10. Меры безопасности, указанные в ПОР, ТК, технологических схемах и записках, должны доводиться до сведения исполнителей, о чем должна свидетельствовать личная подпись.

2.3.11. Предприятие имеет право разрабатывать свои стандарты (далее - СТП), определяющие порядок разработки и оформления ремонтно-технической документации, которая должна соответствовать законодательным и нормативным документам Донецкой Народной Республики.

Глава 2.4. Порядок остановки оборудования и передачи его в ремонт и сдача его после ремонта

2.4.1. Для организации капитальных ремонтов основных промышленно-производственных фондов предприятий черной металлургии, а также обеспечение безопасных условий труда на каждый ремонт должно быть назначено лицо, ответственное за проведение ремонта.

Организация и проведение капитальных ремонтов основных промышленно-производственных фондов предприятий черной металлургии должны проводиться в соответствии с требованиями правил пожарной безопасности.

2.4.2. Руководители цехов металлургических предприятий обязаны останавливать эксплуатацию оборудования на ремонт в соответствии с утвержденным графиком ППР.

2.4.3. После остановки агрегата на капитальный ремонт цех-заказчик должен обеспечить полное отключение оборудования от сетей действующих коммуникаций, очистить территорию и оборудование от грязи и пыли, оформить акт сдачи его в ремонт и выдать акты-допуски каждой ремонтной организации.

2.4.4. При проведении текущего ремонта, выполняемого силами цеха-заказчика, передача оборудования в ремонт и приемка его после проведенного ремонта должна производиться в соответствии с требованиями настоящих Правил.

2.4.5. Для ремонта оборудования, персоналу ремонтных цехов предприятия и подрядных организаций необходимо составить акт-допуск.

Исполнитель ремонта приступает к ремонту только после получения акта-допуска и выполнения всех мероприятий по обеспечению безопасности проведения работ.

2.4.6. Приемка оборудования после текущего ремонта осуществляется персоналом производственного цеха. Принятие оборудования после капитального ремонта, внесенного в план производства, оформляется актом, который составляется после опробования оборудования. Акт на прием механического оборудования после ремонта утверждается ответственным

работником или уполномоченным работодателем работником, а прием металлургических агрегатов после ремонта – работодателем.

Если объем ремонтных работ большой, прием оборудования производится по промежуточным актам (по мере выполнения отдельных работ), на основе которых составляется акт на общий объем ремонтных работ.

2.4.7. Эксплуатация оборудования без оформления акта приемки его после ремонта не разрешается.

Акты приемки должны храниться в цехе-заказчике. При выполнении ремонта подрядной организацией ей передается второй экземпляр акта.

2.4.8. До сдачи оборудования по ремонту исполнитель ремонтных работ должен очистить территорию проведения ремонта от посторонних предметов.

Глава 2.5. Требования к территории проведения ремонтных работ

2.5.1. При организации ремонтных работ необходимо выделить зоны, в пределах которых действуют или могут действовать опасные производственные факторы.

Опасная зона ремонтных работ должна быть определена ПОР и обозначаться знаками безопасности в соответствии с действующими нормативными документами Донецкой Народной Республики.

2.5.2. Зона ремонта должна быть ограждена от действующего оборудования и коммуникаций, обеспечена знаками безопасности, плакатами, сигнальными средствами.

Зона проведения ремонтных работ должна иметь подъезд для автомобилей аварийно-спасательной службы на случай возникновения аварий, пожаров и т.д.

2.5.3. Рабочие места в зависимости от условий труда и принятой технологии производства работ должны быть обеспечены соответствующими их назначения средствами технологического оснащения и средствами коллективной защиты в соответствии с действующими нормативными документами Донецкой Народной Республики..

2.5.4. Ремонтно-строительная площадка должна в соответствии с ПОР быть оборудована в необходимых местах временными постами подключения электроэнергии, пара, сжатого воздуха, кислорода и газа. Все эти посты должны быть оборудованы соответствующими безопасными устройствами (пусковыми ящиками, штуцерами с необходимой арматурой на трубопроводах и т.п.). Посты должны быть расположены в удобных местах, которые не требуют дополнительных приспособлений (лестниц и т.п.).

2.5.5. Проходы к рабочим местам должны быть чистыми и иметь специальные указатели с надписями.

2.5.6. Ширина проходов к рабочим местам и на рабочих местах должна быть не менее 0,6 м, а высота проходов - не менее 1,8 м.

В случае отсутствия безопасного прохода обустраивают прочные временные галереи или навесы.

2.5.7. Для перехода через незакрытые тоннели, каналы, транспортеры, рольганги, траншеи и другие препятствия необходимо устанавливать переходные мостики с перилами.

2.5.8. В случае работы на нескольких ярусах места работ на нижних ярусах должны быть защищены козырьками, сетками, настилами, а там, где возможен проход людей, эта зона снизу должна быть ограждена стойками и сетками. Граница опасной зоны обозначается плакатами, предупреждающими об опасности и запрете прохода.

2.5.9. Колодцы и шурфы должны быть закрыты крышками, прочными щитами или ограждаться. Открытые колодцы и шурфы должны быть ограждены. В темное время суток, кроме ограждений, необходимо устанавливать светящиеся сигналы.

2.5.10. Рабочие места, проезды, проходы и склады на территории ремонта в темное время суток должны быть освещены в соответствии с действующими нормативными документами Донецкой Народной Республики.

2.5.11. В зависимости от характера выполняемых работ, освещенность рабочих мест должна быть не менее 50 лк при применении ламп накаливания и не менее 150 лк при применении люминесцентных ламп. Прожекторы необходимо устанавливать на соответствующей высоте с таким расчетом, чтобы они не ослепляли работников.

2.5.12. В процессе проведения ремонтно-строительных работ строительный мусор, ненужный строительный материал и изношенные детали необходимо своевременно убирать.

2.5.13. Обслуживание демонтированных материалов металлоконструкций, элементов оборудования необходимо выполнять с применением грузоподъемных средств, а для сыпучих материалов - мусоропроводов. Сбрасывать материалы, элементы металлоконструкций и т.п. с высоты запрещается.

2.5.14. В местах выхода с территории ремонтного участка или площадки в зону движения железнодорожного, автомобильного и цехового транспорта, а

также в зону движения грузоподъемных механизмов и напольных машин необходимо устанавливать предупредительные знаки, плакаты и т.д.

2.5.15. Скорость движения железнодорожного транспорта в местах проведения ремонтных работ должна быть не более 3 км/ч, впереди движущегося транспорта должен идти составитель поездов. На путях, проходящих вблизи места проведения ремонтных работ, необходимо устанавливать соответствующие знаки, плакаты и т.д.

Скорость движения автотранспорта вблизи мест проведения работ не должна превышать 10 км/ч на прямых участках и 5 км/ч на поворотах.

2.5.16. В местах пересечения автомобильных дорог с рельсовыми путями должны быть оборудованы сплошные настилы (переезды) с контррельсами, уложенными на одном уровне с головками рельсов, установлены знаки «Переезд».

Движение через железнодорожные пути в других местах не разрешается.

2.5.17. Рабочей площадкой для проведения капитального и текущего ремонта оборудования необходимо считать огражденную со всех сторон территорию, достаточную для размещения всех основных и вспомогательных помещений, оборудования, материалов, конструкций, проходов и т.д., необходимых для проведения ремонтных работ.

Во время капитального ремонта необходимо вне зоны ремонтных работ оборудовать места отдыха.

Глава 2.6. Складирование и хранение оборудования, металлоконструкций, изделий и материалов

2.6.1. Завоз материалов на участок, на котором проводятся ремонтные работы, или на реконструируемый объект, разрешается только после оборудования предусмотренных ПОР площадок для их хранения.

2.6.2. Материалы (конструкции, оборудование) следует размещать на выровненных площадках с соблюдением мер против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складированных материалов.

2.6.3. Склаживать материалы, конструкции и оборудование необходимо в соответствии с требованиями государственных стандартов или технических условий на материалы, изделия, оборудование.

2.6.4. Склаживать материалы и оборудование на рабочих местах необходимо так, чтобы они не создавали опасности при выполнении работ и не загромождали проходы.

Не разрешается укладывать элементы оборудования и тару с материалами на перекрытия траншей, туннелей, маслопроводов, люков и т.д.

2.6.5. Между штабелями (стеллажами) на складах должны быть предусмотрены проходы шириной не менее 1 м и проезды, ширина которых зависит от габаритов транспортных средств и погрузочно-разгрузочных механизмов, обслуживающих склад.

2.6.6. Высота штабеля для огнеупорных изделий не должна превышать 1,5 м.

Контейнеры с огнеупорами разрешается складировать не более чем в два яруса.

2.6.7. Пылевидные материалы необходимо хранить в закрытой таре с соблюдением мер против распыления при погрузке и разгрузке.

Загрузочные отверстия должны закрываться защитными решетками, а люки – затворами.

2.6.8. Материалы, содержащие вредные или взрывоопасные компоненты, необходимо хранить в герметично закрытой таре.

2.6.9. Запрещается пользоваться открытым огнем в радиусе менее 50 м от места применения и складирования материалов, содержащих легковоспламеняющиеся или взрывоопасные вещества.

Глава 2.7. Требования по организации и проведению погрузочно-разгрузочных работ

2.7.1. Погрузочно-разгрузочные работы необходимо выполнять механизированным способом.

2.7.2. Грузы можно переносить вручную, если они надежно зафиксированы и соблюдаются нормы переноски грузов.

При перемещении длинномерных грузов (труб, уголков и т.д.) вручную необходимо, чтобы все работники, которые переносят груз, были по одну сторону от него.

Во время опускания предметов, переносимых вручную, во избежание травмирования, бросать их запрещается.

Подъема грузов массой более 30 кг, а также на высоту выше 3 м должно быть механизированным.

2.7.3. Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться под руководством ответственного лица, назначенного приказом или распоряжением руководителя организации, которое выполняет погрузочно-разгрузочные работы.

2.7.4. Ответственный за погрузочно-разгрузочные работы обязан перед началом работы проверить исправность грузоподъемных механизмов, такелажа и другого погрузочно-разгрузочного инвентаря.

2.7.5. Площадки для погрузочно-разгрузочных работ должны быть спланированы и иметь уклон не более 5 град. В соответствующих местах должны быть установлены предупредительные плакаты: «Въезд», «Выезд», «Разворот» и предупредительные знаки, определяющие опасные для людей зоны.

2.7.6. Грузоподъемные машины, грузозахватные устройства, средства контейнеризации и пакетирования, применяемые во время погрузочно-разгрузочных работ, должны соответствовать требованиям государственных стандартов или технических условий на них.

2.7.7. Строповку грузов необходимо производить инвентарными стропами или специальными грузозахватными устройствами, изготовленными в соответствии с техническими условиями организаций, имеющими соответствующее разрешение. Стропы, траверсы и захватные устройства должны иметь бирки с указанием их грузоподъемности и срока испытания.

Способы строповки должны исключать возможность падения или скольжения застропованного груза.

2.7.8. Установка (укладка) грузов на транспортные средства должна обеспечивать устойчивость груза во время транспортировки и выгрузки.

2.7.9. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ запрещается стропить шаткий груз, а также смещать строповочные устройства на поднятом грузе.

2.7.10. Грузы разрешается брать только сверху штабеля или кучи.

2.7.11. Вагоны и платформы, поставленные под погрузку или разгрузку, должны быть сцеплены между собой и зафиксированы башмаками.

Глава 2.8. Требования охраны труда при работе на высоте. Средства подмащивания

2.8.1. К работам на высоте относятся работы, выполняемые на высоте 1,3 м и выше от земли, пола, подставки, перекрытия и т.д., а также на расстоянии менее 2 м от не огражденных перепадов на высоте 1,3 м и выше.

Работы на высоте более 5 м от земли, перекрытия или рабочего настила, выполняемые непосредственно с оборудования, конструкций и механизмов, когда единственным средством защиты от падения с высоты является предохранительный пояс, считаются верхолазными.

2.8.2. Работы на любой высоте, при которых нельзя использовать леса, подмости и лестницы, должны выполнять верхолазы.

2.8.3. Выполнять работы на высоте необходимо только в защитных касках.

2.8.4. Рабочие места и проходы к ним на высоте 1,3 м и выше и расстояние менее 2 м от границы перепада по высоте должны быть ограждены временными ограждениями в соответствии с требованиями нормативных правовых актов по охране труда и промышленной безопасности и других действующих нормативных документов Донецкой Народной Республики.

2.8.5. Если невозможно установить ограждение, работники должны применять предохранительные пояса.

Карабин предохранительного пояса необходимо прикреплять к надежным частям металлоконструкций, специально приваренным скобам, в местах, указанных руководителем работ, или к натянутому страховочному тросу (фалу).

2.8.6. При монтажных и демонтажных работ для перехода работников из одной конструкции на другую следует применять инвентарные лестницы, переходные мостики, трапы, имеющие ограждения.

Работникам не разрешается переходить по пролетам, ригелям, перемычкам и другим элементам конструкций, которые невозможно оборудовать ограждениями, без специальных предохранительных устройств (надежно натянутого вдоль фермы или ригеля страховочного каната (фала) для прикрепления карабина предохранительного пояса и т.п.).

2.8.7. Страховочный канат диаметром не менее 10,5 мм необходимо натягивать на высоте не менее 1 м от площадок.

В случае если невозможно прикрепить строп предохранительного пояса к элементу конструкций или оборудования, необходимо применять страховочные канаты, предназначенные для прикрепления карабином предохранительного пояса одного или более работников. Страховочный канат должен быть натянутый выше уровня плоскости опор ступней ног или на их уровне. Если длина каната между точками крепления превышает 12 м, необходимо устанавливать промежуточные опоры. Промежуточные опоры и узлы крепления этих опор должны быть рассчитаны на вертикальную статическую нагрузку не менее 5000 Н (500 кгс).

Страховочный канат перед началом эксплуатации, но не менее одного раза в 6 месяцев, необходимо испытывать статической нагрузкой и внутри пролета грузом массой 4000 Н (400 кгс).

2.8.8. При необходимости выполнения ремонтных работ с применением инвентарных средств подмащивания (лесов подмостей, площадок и люлек) они

должны изготавливаться по проектам и иметь паспорт предприятия-изготовителя.

2.8.9. Элементы лесов, подмостей, площадок и люлек разрешается изготавливать из древесины.

Если высота, на которой выполняется работа, превышает 4 м, то такие леса должны сооружаться по специальному проекту с обязательным расчетом всех основных элементов на прочность и устойчивость.

2.8.10. Леса и подмости высотой до 4 м разрешается эксплуатировать только после их приемки в эксплуатацию исполнителем работ или мастером и регистрации в журнале учета и осмотра лесов и подмостей, а выше 4 м - после приемки в эксплуатацию комиссией, назначенной руководителем подрядной организации, с участием представителя заказчика (по согласию) и оформления акта о приемке.

До утверждения акта о приемке работать с лесов запрещается.

2.8.11. Во время приема лесов и подмостей в эксплуатацию следует проверить: наличие связей и креплений, обеспечивающих устойчивость, узлы крепления отдельных элементов, рабочие настилы и ограждения, вертикальность стоек, надежность опорных площадок и заземление (для металлических лесов).

2.8.12. Установка инвентарных подмостей один на один разрешается согласно паспорту или при условии проверки нижних подмостей на прочность.

При установке помостов выше 2,5 м они должны крепиться к стене.

2.8.13. Эксплуатация подвесных лесов и подмостей после их монтажа может быть разрешена только после испытания в течение одного часа статической нагрузкой, превышающей нормативную на 25%.

Подъемные подмости должны быть испытаны динамической нагрузкой, превышающей нормативную на 10%.

По результатам испытаний подвесных лесов и подмостей должен быть составлен акт об их приемке в эксплуатацию или сделана запись в общем журнале работ.

2.8.14. В случае многократного использования подвесных лесов или подмостей их эксплуатация может быть разрешена без испытания при условии, что конструкция, на которую подвешиваются леса (подмости), проверена на нагрузку, превышающую расчетную не менее чем в два раза, а закрепление лесов осуществлено типовыми узлами (устройствами), которые были испытаны.

2.8.15. Нагрузка на настилы средств подмащивания не должны превышать определенных ПОР (паспортом) величин.

2.8.16. При установке испытанных лесов, лесов и подмостей на открытом воздухе их необходимо оборудовать грозозащитным устройством. Металлические леса должны быть заземлены.

2.8.17. Поверхность почвы, на которую устанавливают леса, необходимо спланировать горизонтально, утрамбовать и обеспечить отвод из нее поверхностных вод. Под концы каждой из пар стоек лесов поперек должна быть уложена сплошная (неразрезная) подкладка из доски толщиной не менее 50 мм или инвентарная металлическая подложка.

Запрещается выравнивать подкладку при помощи кирпичей, камней, обрезков досок, клиньев и других предметов.

2.8.18. Леса должны прикрепляться к стене ремонтируемого здания. Места и способы крепления необходимо указывать в ПОР.

Устойчивость и жесткость лесов, стоящих отдельно от здания, необходимо обеспечивать подкосами и растяжками согласно ПОР.

2.8.19. Элементы средств подмащивания должны быть защищены от возможных ударов и оползней. При выполнении огневых работ на помосте пол необходимо накрыть негорючим материалом.

2.8.20. В местах подъема работников на леса, на помосте и площадках должны быть вывешены плакаты с указанием величины и схем размещения нагрузок.

Загромождать подходы к средствам подмащивания не разрешается.

2.8.21. Подъем и спуск работников на леса и подмости необходимо осуществлять по надежно закрепленным лестницам с уклоном, не превышающим 60°. Длина приставных лестниц не должна превышать 5 м.

Подъем и спуск работников по стойкам лесов не допускается.

2.8.22. Отверстие в настиле лесов, подмостей и площадок для выхода с лестниц должно ограждаться с трех сторон.

2.8.23. Во время совместных работ на одной вертикали рабочие места, расположенные ниже, должны быть оборудованы соответствующими защитными устройствами на расстоянии не более 6 м от рабочего места, расположенного выше.

2.8.24. Отверстия в перекрытиях, предназначенные для монтажа оборудования, если к ним возможен доступ работников, должны закрываться сплошным настилом или быть ограждены.

2.8.25. Леса, площадки и помосты ежедневно перед началом и после окончания должны осматриваться исполнителем работ.

Настилы на лесах и на помосте должны иметь сплошную ровную поверхность с зазорами между элементами не более 5 мм и прикрепляться к перекладине лесов. Для деревянных настилов должны использоваться обрезные доски толщиной не менее 40 мм. Ширина настилов на помосте во время выполнения работ должна быть не менее:

2 м – при каменной или кирпичной кладки;

1 м – при штукатурных работ;

1 м – при малярных и монтажных работ.

2.8.26. Леса, с которых в течение месяца и более работа не проводилась, перед возобновлением работ следует принимать в эксплуатацию после проведения их испытания с последующей отметкой в журнале.

2.8.27. Монтаж и демонтаж средств подмащивания необходимо проводить под руководством ответственного производителя работ или мастера в последовательности, предусмотренной ППР, паспортом или ремонтно-технической документацией, содержащей требования безопасных условий труда.

2.8.28. Монтаж и демонтаж лесов должны выполнять работники, имеющие удостоверение и право на выполнение работ на высоте и обеспеченные предохранительными поясами, которые должны прикрепляться к надежным элементам и конструкциям.

2.8.29. Перед монтажом элементы лесов должны быть осмотрены на наличие вмятин, трещин и других дефектов. Не разрешается применять для установки лесов элементы, в которых при осмотре обнаружены указанные дефекты.

2.8.30. До начала работ по демонтажу лесов производитель работ должен осмотреть подлежащие разборке конструкции, ознакомить работников, принимающих участие в этой работе, с возможными опасностями и дать указания по последовательности, способам разборки и безопасным методам работы.

2.8.31. Во время разборки лесов спуск элементов необходимо выполнять с помощью кранов или других грузоподъемных приспособлений (тали и т.п.).

Сбрасывать с лесов отдельные элементы или части их запрещается.

2.8.32. Запрещается доступ работников, не участвующих в работе, в зону, где производится монтаж или демонтаж лесов.

Глава 2.9. Демонтаж и монтаж металлоконструкций, оборудования и трубопроводов

2.9.1. Работы по демонтажу (монтажу) на агрегатах, подлежащих ремонту, должны выполняться по согласованной с заказчиком ремонтно-технической документацией и утвержденным в установленном порядке ПОР.

В ПОР должны быть указаны меры, обеспечивающие безопасное выполнение монтажных работ, перечень инвентарных приспособлений (лесов, ограждений и др.) и рабочие чертежи неинвентарных приспособлений, если их применение предусмотрено ПОР.

2.9.2. Работы по демонтажу (монтажу) металлоконструкций, оборудования и трубопроводов необходимо начинать только после завершения подготовительных работ.

Запрещается выполнять демонтаж (монтаж) трубопроводов и металлоконструкций с приставных лестниц и случайных лесов, выполнять огневые работы на трубопроводах, не убедившись, для которой жидкости или газа они предназначены.

2.9.3. Выполнение работ по устным распоряжениям персонала заказчика, а также по их эскизам и схемам, не утвержденным ответственными представителями заказчика, не разрешается.

2.9.4. Выполнение работ в местах расположения действующих подземных инженерных коммуникаций (электрических кабелей, кабелей связи, газопроводов, водных и технологических сетей и др.) и их раскрытие может проводиться с разрешения организации, эксплуатирующей эти коммуникации. Границы и оси коммуникаций на местности должны быть обозначены заметными знаками и обозначены в ПОР.

2.9.5. Действующее оборудование, коммуникации, трубопроводы, электрические кабели и т.п., находящиеся в пределах монтажной зоны, необходимо отключить, закоротить, а оборудование и трубопроводы освободить от взрывоопасных, горючих и вредных веществ.

В случае если невозможно отключить действующее оборудование, коммуникации, трубопроводы, то они должны быть защищены, а также должны быть установлены предупредительные плакаты.

2.9.6. Отрывать оборудование и металлоконструкции от фундаментов с помощью кранов или средств такелаж не разрешается. Перед демонтажем оборудования металлоконструкции должны быть подняты над фундаментом с помощью домкратов или клиньев.

Элементы конструкций, которые пригодны к монтажу, необходимо очищать от грязи и пыли до их подъема.

Перед началом подъема конструкции или оборудования руководитель подъемом должен проинструктировать членов бригады, крановщиков и мотористов лебедок или трактористов по безопасному ведению работ, ознакомить их с ПОР или ТК, четко распределить обязанности во время подъема конструкции.

2.9.7. Систему связи и сигнализации (обмен информацией) необходимо выбирать с учетом конкретных условий. Она должна обеспечивать четкую передачу информации и однозначность ее понимания.

2.9.8. Действия работников при подъеме и перемещении конструкций должны определяться командами одного руководителя. Сигнал «Стоп» подается любым из работников, который заметил опасность. В таком случае работы по подъему и перемещению конструкции должны быть остановлены.

2.9.9. Во время подъема грузов любыми методами, должны быть приняты меры, исключающие возможность касания поднимаемого груза с элементами кранов, приспособлениями, такелажными, окружающими строениями, фундаментами, оборудованием и т.д.

При использовании грузоподъемных кранов необходимо соблюдать требования норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности при эксплуатации грузоподъемных кранов и подъемников», утвержденных приказом Гортехнадзора ДНР от 08 апреля 2019 года № 210, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 24 апреля 2019 года под регистрационным № 3133.

2.9.10. В особо ответственных случаях (при подъеме конструкции двумя и более грузоподъемными кранами, применении сложных средств такелажа, способа поворота вокруг шарнира и т.п.) сигналы должен подавать исполнитель работ, назначенный приказом руководителя организации, выполняющей указанные работы.

2.9.11. Подъем и перемещение груза несколькими грузоподъемными кранами (механизмами) должен исключать возможность перегрузки любого крана.

2.9.12. Подъем конструкций следует выполнять в течение одного дня. В случае если окончание подъема конструкции приходится на вечернее или ночное время, освещенность площадки и поднимаемой конструкции, должна быть не менее 10 лк.

Прерывать и переносить на следующий день начавшийся подъем конструкции не допускается. При необходимости конструкцию необходимо опустить на землю и частично разгрузить грузоподъемные средства.

2.9.13. Свободно подвешенная поднимаемая конструкция, должна удерживаться от раскачивания и вращения оттяжками.

2.9.14. Запрещается пребывание людей на поднимаемых конструкциях. При перемещении поднятой над землей конструкции такелажники не должны находиться под этой конструкцией, а также в зоне возможного падения средств такелажа и материалов.

2.9.15. Во время перерывов в работе не разрешается оставлять поднятые конструкции в подвешенном состоянии.

2.9.16. Расстроповку элементов конструкции и оборудования, установленных в проектное положение, необходимо выполнять после постоянного или временного надежного их закрепления.

2.9.17. Перемещать установленные элементы конструкций или оборудования после их расстроповки, кроме случаев, указанных в ПОР, не разрешается.

2.9.18. Запрещается нахождение людей под элементами монтируемых конструкций и оборудования, до установления их в проектное положение и закрепления.

2.9.19. В случае необходимости нахождения работников под оборудованием (конструкциями), которые монтируются, а также на оборудовании (конструкциях) необходимо принимать специальные меры, обеспечивающие безопасность работников.

2.9.20. Расчалками для временного закрепления элементов и конструкций должны быть прикреплены к надежным опорам (фундаментам, якорям и т.п.). Количество расчалок, их сечение, способы натяжения и места закрепления необходимо определять ПОР.

2.9.21. Расчалки не должны касаться острых углов конструкций и перегибаться на них. Перегиб расчалок в местах пересечения их с элементами и конструкциями разрешается только после проверки прочности и устойчивости этих элементов и конструкций под влиянием усилий, возникающих в расчалках.

2.9.22. Запрещается выполнять работы на высоте в открытых местах, если скорость ветра 15 м/с и больше, во время гололеда, грозы или тумана, исключаяющего видимость в пределах фронта работ. Работы по перемещению и установке вертикальных панелей и подобных им конструкций с большой парусностью необходимо прекращать, если скорость ветра составляет 10 м/с и более.

2.9.23. Использовать конструктивные элементы зданий и сооружений, а также оборудование и трубопроводы как постоянные или временные опоры, а также для монтажных нагрузок разрешается только тогда, когда это подтверждено расчетом, согласованным с заказчиком и предусмотрено в ПОР.

2.9.24. В случае нарушения работы любого узла или элемента оснащения такелажа, приспособлений, оборудования, грузоподъемной машины, системы обмена информацией между крановщиком и подкрановыми работниками и т.д., подъем и перемещение грузов должны быть прекращены, люди из опасной зоны выведены и приняты меры по устранению аварийной ситуации.

2.9.25. Перед началом монтажа трубопровода в месте его расположения должны быть установлены постоянные средства крепления (кронштейны, консоли, поддерживающие металлические и железобетонные конструкции, подвижные и неподвижные опоры, подвески и т.д.).

2.9.26. Разметку мест установки кронштейнов, консолей, подвесок и их установку, а также монтаж трубопроводов необходимо вести с использованием средств подмащивания.

2.9.27. Установленные на опоры узлы и секции трубопроводов, примыкающие к ним, должны быть надежно закреплены постоянными средствами крепления. Временное крепление трубопроводов не разрешается.

2.9.28. Во время укладки трубопроводов не разрешается снимать отдельные элементы несущих конструкций (опор, подвесок или консолей).

2.9.29. При заключении пространственных узлов трубопроводов необходимо закреплять все ответвления узла постоянными средствами крепления.

2.9.30. Вращать трубы во время соединения и сварки необходимо с помощью предназначенных для этого ключей (цепных, ленточных) или других поворотных устройств.

2.9.31. В действующем цехе демонтаж трубопроводов разрешается производить только после их полного отключения от действующих агрегатов и трубопроводов и их опорожнения от материала. Трубопроводы, содержащие токсичные и взрывоопасные вещества, кроме того, должны быть провентилированы, после чего необходимо сделать анализы проб воздуха на отсутствие в них токсичных и взрывоопасных веществ.

2.9.32. Демонтаж отдельных труб и узлов необходимо проводить таким образом, чтобы часть трубопровода, которая осталась, была устойчивой.

Одновременно снимать трубопроводы на различных высотах по одной вертикали не допускается.

2.9.33. К монтажу трубопроводов и арматуры, которые были в эксплуатации, разрешается приступать только при наличии акта, подтверждающего их пригодность к дальнейшей эксплуатации, отсутствия в них остатка технологических продуктов и позволяет проведение работ.

2.9.34. В зоне монтажа оборудования сквозное движение транспорта не разрешается, проезды должны быть закрыты и установлены дорожные знаки и указатели.

2.9.35. При монтаже оборудования необходимо соблюдать технологические последовательности подачи оборудования в монтажную зону, а также очередность установки оборудования на фундаменты согласно ПОР.

2.9.36. Во время установки (выверки) оборудования на фундаменте необходимо пользоваться специальными приспособлениями.

2.9.37. Во время применения подвесных подмостей, крепления крюков и пальцев к монтируемому оборудованию необходимо производить до их подъема.

2.9.38. Во время резки больших деталей ферм, балок и других металлоконструкций необходимо принять меры, предотвращающие обрушение отрезанных частей.

Глава 2.10. Установка и эксплуатация строительно-монтажных машин и механизмов

2.10.1. Установка и эксплуатация строительно-монтажных машин и механизмов должны проводиться согласно ремонтно-технической документации, ПОР, ППР.

2.10.2. Строительно-монтажные машины и оборудование после установки на рабочем месте необходимо подвергать техническому осмотру и испытанию с проверкой надежности заземления, после чего составляется акт приемки и сдачи в эксплуатацию.

Технический осмотр и испытания следует проводить в соответствии с требованиями Порядка проведения осмотра, испытания и экспертного обследования (технического диагностирования) технических устройств, применяемых на опасном производственном объекте, утвержденного приказом Гортехнадзора ДНР от 06 июля 2017 года № 313, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 20 июля 2017 года под регистрационным № 2114.

2.10.3. Все строительно-монтажные машины должны быть оборудованы ключами-бирками или другими запорными устройствами, которые делают невозможным их включение посторонними лицами.

2.10.4. На пуск в работу грузоподъемной машины необходимо получить разрешение.

2.10.5. Грузоподъемные машины необходимо устанавливать так, чтобы во время подъема груза исключалась необходимость предварительного его подтягивания в случае косого положения канатов и было возможным перемещение груза, поднятого не менее чем на 500 мм выше оборудования, штабелей грузов, бортов вагонов и т.д., которые могут быть на пути его движения.

Установка грузоподъемных машин над производственными или другими помещениями не допускается.

2.10.6. Расстояние по горизонтали между выступающими частями крана, передвигающегося по наземным рельсовым путям, и зданиями, штабелями грузов и другими предметами, расположенными на высоте до 2 м от уровня земли или рабочих площадок, должно быть не менее 700 мм, а на высоте более 2 м - не менее 400 мм. Расстояние по вертикали от консоли противовеса или от противовеса, расположенного под консолью башенного крана, до площадок, на которых могут находиться люди, должно быть не менее 2 м.

2.10.7. Установка кранов, перемещающихся по рельсовым путям в охранной зоне воздушных линий электропередач, должна быть согласована с владельцем линии. Разрешение на такое установление для выполнения строительно-монтажных работ должно храниться совместно с ППР, в других случаях - в паспорте крана.

2.10.8. Установка стреловых самоходных кранов должна происходить на спланированной и подготовленной площадке с учетом категории и типа почвы. Устанавливать краны для работы на свеженасыпанном не утрамбованной почве, а также с уклоном, превышающим указанный в паспорте крана, не разрешается.

2.10.9. Установка стрелового самоходного крана должна происходить так, чтобы при работе расстояние между поворотной частью крана при любом его положении и строениями, штабелями грузов и другими предметами была не менее 1000 мм.

2.10.10. При необходимости установления стрелового самоходного крана на выносные опоры он должен устанавливаться на все выносные опоры крана. Под опоры должны подкладываться прочные и устойчивые подкладки.

Подкладки под дополнительные опоры крана должны быть его инвентарной принадлежностью.

2.10.11. В случае невозможности соблюдения расстояний для установки стреловых кранов уклон должен быть укреплен в соответствии с разработанным ПОР на основе требований соответствующих технических норм и правил в области промышленной безопасности. Устанавливать стреловые самоходные краны на краю откоса котлована или канавы можно при условии соблюдения расстояний установки стреловых самоходных кранов (приложение 2).

2.10.12. При эксплуатации съемные грузозахватные приспособления и тара должны подвергаться их владельцем периодическому осмотру в сроки, определенные предприятием-изготовителем. Результаты осмотров следует заносить в журнал.

2.10.13. В каждом цехе, на строительной площадке или другом участке работы грузоподъемной машины в каждой смене должно быть назначено лицо из числа должностных лиц, ответственное за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами.

2.10.14. При использовании грузоподъемных машин должен быть определен порядок обмена условными сигналами между машинистом грузоподъемной машины и лицом, управляющим подъемом. В случае значительного расстояния между ними должна быть оборудована телефонная или громкоговорящая связь.

2.10.15. Места установки машин и зону подъема грузов необходимо ограждать предупредительными плакатами.

Место установки, способ крепления монтажных электрических лебедок, а также расположение блоков должны быть указаны в ПОР.

Место установки должно отвечать следующим требованиям:

лебедка должна размещаться вне зоны проведения работ по подъему и перемещению грузов на расстоянии от границы зоны равной 1,35 наибольшей высоты подъема груза, или средств такелаж;

место установки лебедки должно избираться так, чтобы обслуживающему персоналу обеспечить наблюдение за поднимаемым грузом;

канат, идущий к лебедке, не должен пересекать дорог и проходов для людей.

Если лебедка установлена в здании, ее рама должна быть закреплена за колонну здания, за железобетонный или металлический ригель ее перекрытия или кирпичную стену стальным канатом. Прочность каната проверяется расчетом.

Если лебедка установлена на земле, ее необходимо прикрепить за якорь или раскрепить между упором и противовесом. Устойчивость лебедки должна проверяться расчетом.

2.10.16. Расстояние от лебедки до ближайшего отводного блока должно быть не менее 20 диаметров барабана. Способ и расчет крепления блоков необходимо указывать в ремонтно-технической документации. Канат должен наматываться на барабан лебедки снизу равными плотными рядами. Угол между плоскостью опорной рамы лебедки и канатом, что наматывается, в вертикальной плоскости не должен превышать 5° , кроме случаев, специально разработанных ПОР, и не более 2° отклоняться от плоскости, перпендикулярной к оси барабана.

2.10.17. Лебедки, используемые для подъема груза массой более 30 т, должны быть оборудованы канатоукладчиком.

2.10.18. Ручные лебедки должны иметь устройство для предотвращения обратного хода.

2.10.19. При эксплуатации домкратов их не разрешается устанавливать на промасленную поверхность. Опорная поверхность головки домкрата должна быть такой, чтобы исключалось соскальзывание груза. Использовать металлические подложки между опорной головкой домкрата и грузом запрещается.

2.10.20. Гидравлические домкраты должны иметь плотные соединения, исключающие утечку жидкости из цилиндров, и дроссели для обеспечения медленного опускания штока поршня в случае повреждения шлангов, подводящих жидкость.

2.10.21. Винтовые и реечные домкраты должны иметь устройства, исключающие самопроизвольное опускание груза при снятии нагрузки на его рычаг.

2.10.22. Шахта подъемника должна быть ограждена на высоту не менее 2 м от уровня нижней загрузочной площадки.

2.10.23. Разгрузочные площадки подъемника должны быть оборудованы откидными поручнями.

2.10.24. Техническое обслуживание механизмов подъемника необходимо проводить в его нижнем положении, отключив его от электросети.

2.10.25. Места установки конвейеров и подъемников при проведении ремонтных работ, способы их установки и крепления необходимо определять в соответствии с ремонтно-технической документацией.

2.10.26. Секции конвейеров необходимо устанавливать на специальные подставки. Конвейеры, установленные на высоте, необходимо защищать снизу сетками.

2.10.27. Конвейер должен быть оборудован устройством аварийной остановки в виде троса, протянутого по всей его длине.

2.10.28. Вертикальный ленточный подъемник необходимо устанавливать в шахте, закрытой сеткой.

2.10.29. Если пульта управления подъемником установлены на нескольких площадках, они должны быть оборудованы блокировкой, обеспечивающей работу только одного пульта.

2.10.30. Между пультами управления подъемником должна быть оборудована сигнализация.

2.10.31. Система конвейеров, в том числе и ленточных подъемников, должна включаться с единого пульта, при этом ленточный подъемник должен включаться первым, затем включается конвейерная трасса. Пусковую аппаратуру необходимо устанавливать в непосредственной близости от трассы с учетом ее обзорности.

2.10.32. Места погрузки и разгрузки материалов должны иметь световую и звуковую сигнализацию с пультом управления конвейером по предварительно оговоренной форме.

2.10.33. Обслуживание материалов, которые просыпались, из-под конвейеров во время работы должно быть механизировано. Техническое обслуживание конвейеров и уборка материалов вручную разрешается только после остановки конвейера и соблюдения бирочной системы.

Глава 2.11. Испытания отремонтированного технологического оборудования и трубопроводов

2.11.1. Испытания технологического оборудования, аппаратуры и трубопроводов необходимо проводить в присутствии представителя заказчика, под непосредственным руководством специально назначенного лица из числа руководителей и специалистов персонала монтажной организации.

2.11.2. Индивидуальные испытания оборудования, продолжительность и порядок обкатки проводят с соблюдением требований технических условий, технической документации заводов-производителей и проектных организаций.

2.11.3. Смонтированное оборудование необходимо испытывать на герметичность и прочность (сосуды, аппараты, трубопроводы, системы смазки, гидро-и пневмосистемы т.п.).

2.11.4. Машины, механизмы и аппараты необходимо испытывать на холостом ходу и под нагрузкой; агрегаты, технологические (автоматические) линии, установки, станки и т. подвергать комплексному испытанию и под нагрузкой. В тех случаях, когда индивидуальные испытания под нагрузкой невозможно провести отдельно от испытаний комплекса смежного оборудования, их необходимо проводить во время комплексного опробования всего оборудования.

2.11.5. К индивидуальному опробованию вхолостую должны быть смонтированы трубопроводы пара, воды, воздуха, газа, гидравлическая и пневматическая системы, системы охлаждения и смазки; электрооборудование должно быть оборудовано защитным заземлением; должны быть установлены контрольно-измерительные приборы.

2.11.6. Перед испытанием отдельных видов оборудования (компрессоров, воздуходувок, насосов, турбин) должна быть проверена чистота фильтров и участков всасывающих трубопроводов от ближайшего аппарата, а сами трубопроводы продуты сжатым воздухом.

2.11.7. Перед индивидуальной обкаткой машин и механизмов вхолостую необходимо проверить комплектность и готовность механической и электрической частей, правильность установки оборудования (согласно проекту), наличие ограждений и других устройств для безопасного ведения работ, отсутствие дефектов и несогласованных отступлений от проекта. Необходимо контролировать параметры электромагнитных излучений, параметры шума, вибрации, температуры поверхностей оборудования на рабочих местах.

2.11.8. До начала испытаний необходимо проверить наличие смазки в узлах сцепления и в подшипниковых опорах, легкость вращения узлов и деталей машин и механизмов, прочность и надежность крепления оборудования, поступление масла во все смазочные точки, уплотнение манжет и другие уплотнения.

2.11.9. В процессе обкатки отремонтированного оборудования необходимо проверить:

подачу смазочного материала на подшипники, поверхности скольжения, зубцы шестеренок и т.п.;

- взаимодействие движущихся частей;
- работу подшипников;
- герметичность разъемов и уплотнений;
- биение валов, муфт, зубчатых колес, маховиков и т.д.;
- правильность сцеплений;
- работу блокировочных устройств;
- действие захватами, удерживающих и других устройств;
- ограничение движения деталей и узлов;
- работу тормозов, натяжных цепей, контргрузов т.п.;
- показания контрольных приборов.

2.11.10. Испытания механизмов необходимо начинать при малой частоте вращения. Предварительно необходимо сделать кратковременное включение. По мере приработки подшипников и сцеплений частоту вращения доводят до нормы.

2.11.11. Испытания необходимо считать удовлетворительным, если по истечении намеченного периода обкатки машину не останавливали, а узлы, которые проверялись, работали без отклонений от нормы.

2.11.12. В случае выявления протекания масла, чрезмерного нагрева корпуса, недопустимых шумов, стуков, вибраций испытания необходимо прекратить и выяснить причину этих явлений, дефектов. Выявленные в процессе индивидуального испытания дефекты монтажа должна устранять монтажная организация, а дефекты оборудования - завод-производитель.

2.11.13. Обкатку оборудования необходимо проводить при условии подачи электрического напряжения по постоянной схеме. При невозможности подать напряжение по постоянной схеме разрешается подавать напряжение по временной схеме от переносных пусковых станций.

2.11.14. По окончании индивидуального испытания оборудования на холостом ходу генеральный подрядчик и субподрядные организации должны показать его рабочей комиссии, которая составляет акт передачи оборудования от монтажников заказчику. С момента подписания и утверждения сторонами такого акта ответственность за состояние оборудования несет заказчик.

2.11.15. После окончания ремонта и монтажа все трубопроводы, сосуды и аппараты, работающие под давлением, должны быть испытаны на прочность и плотность. Гидравлическое и пневматическое испытание трубопроводов должно проводиться под непосредственным руководством производителя работ при наличии письменного разрешения заказчика, который обязан вывести из

зоны всех работников, не занятых испытанием. На проведение испытания должна быть разработана программа испытания, согласованная с заказчиком.

2.11.16. Испытанию подвергают только трубопроводы, которые полностью отремонтированы, смонтированы и которые окончательно закреплены на своих опорах.

2.11.17. Вся территория, на которой расположен трубопровод, который испытывают, должна быть достаточно освещена (не менее 50 лк), убрана от посторонних предметов и мусора и проверено наличие защитных устройств и контрольно-измерительных приборов на трубопроводе.

Для наблюдения за зоной, должны быть оборудованы соответствующие посты из расчета один пост на 200 м трубопровода. Дежурные, которые охраняют зону, должны находиться в безопасных местах.

2.11.18. Перед испытанием руководителю работ необходимо:
ознакомить персонал, участвующий в испытании, с порядком проведения этих работ и с мероприятиями по безопасному их выполнения;
предупредить работников на смежных участках (ремонтный и эксплуатационный персонал) о времени проведения испытания;
проверить отсутствие внутри и снаружи оборудования посторонних предметов;
закрыть доступ посторонним лицам в зоне испытаний;
обустроить, при необходимости, аварийную сигнализацию;
убедиться в исправности манометров, правильной и надежной установке заглушек.

2.11.19. Контрольные манометры должны устанавливаться в начале и конце участка трубопровода, испытываемой в местах, удобных и безопасных для наблюдения за их показаниями. Кроме манометров на испытуемом трубопроводе, необходимо устанавливать предохранительный клапан для сброса избыточного давления.

2.11.20. Давление в смонтированной системе необходимо увеличивать постепенно, без толчков и ударов, с постоянным контролем за показаниями приборов и работой испытываемой системы.

Во время подъема давления в трубопроводе и при достижении в нем испытательного давления на прочность осматривать и находиться в охранной зоне не допускается. Трубопроводы необходимо осматривать после снижения испытательного давления до рабочего.

Обстукивать сварные швы непосредственно во время испытаний трубопроводов не разрешается.

2.11.21. Устранение дефектов, обнаруженных во время пробного испытания необходимо проводить после снижения давления до атмосферного и отключения системы от насосной станции.

2.11.22. Во время гидравлического испытания трубопровода на прочность персонал, занятый его проведением, не должен находиться напротив фланцевых соединений и заглушек. Местоположения заглушек должны быть обозначены предупредительными знаками.

2.11.23. Одновременное гидравлическое испытание нескольких трубопроводов, смонтированных на одних опорных конструкциях или эстакаде, допускается в случае, если эти опорные конструкции или эстакады рассчитаны на соответствующие нагрузки.

2.11.24. Пневматическое испытание разрешается в тех случаях, когда гидравлическое невозможно провести. При пневматических испытаниях трубопроводов на прочность как внутри помещения, так и снаружи соответственно ПОР определяют зону, и его размер.

Запрещается производить пневматические испытания трубопроводов на эстакадах, в каналах и лотках, где заключены действующие трубопроводы.

2.11.25. Во время пневматического испытания трубопроводов предохранительные клапаны должны быть отрегулированы на соответствующее давление.

2.11.26. Сосуды и аппараты, поставляемые заводами-изготовителями полностью собранными и испытанными, индивидуальным испытаниям не подлежат, если в паспорте есть соответствующие отметки. В случае, когда в процессе транспортировки или при монтаже они были повреждены или когда истек срок их гарантийного хранения, а также если при монтаже проводились сварки, пайки или вальцовки элементов этих сосудов и аппаратов, необходимо их испытать.

Глава 2.12. Огнеупорные работы

2.12.1. Разборка и восстановление футеровки металлургических печей необходимо выполнять в последовательности, определяемой ПОР.

2.12.2. Для разрушения элементов футеровки, застывшего чугуна и шлака, огнеупорной кладки в мартеновских печах взрывные работы не применяются. Разрушение необходимо проводить отбойными молотками с последующим удалением (срыванием) части кладки, застывшего чугуна и шлака завалочной машины согласно ПОР.

2.12.3. Организация и последовательность огнеупорных работ должна проводиться согласовано с монтажными работами, которые ведутся параллельно, с целью осуществления необходимых защитных мер.

2.12.4. Перед началом ремонтных работ внутри печи, в лежаках, дымоходах, газоходах необходимо проверить надежность отключения участков, подлежащих ремонту, от действующего оборудования и коммуникаций и провести анализ воздуха на наличие вредных веществ.

2.12.5. Во время проведения огнеупорных работ в труднодоступных или закрытых местах должны предусматриваться:

надежный и быстрый путь эвакуации работников через люки, лазы;

звуковая сигнализация или телефонная связь работников с ответственным должностным лицом.

2.12.6. Для защиты работников от теплового излучения кладки необходимо применять защитные экраны, временные стенки, к рабочим местам подавать воздух вентилятором.

2.12.7. Разборку огнеупорной кладки необходимо начинать после достаточного охлаждения, проветривания печи и проверки воздуха на содержание оксида углерода. Микроклимат на рабочем месте должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

2.12.8. Разборку кладки необходимо выполнять после предварительного обследования его состояния для выявления опасных мест и определения способа безопасного проведения работ.

2.12.9. Все выявленные опасные части кладки необходимо обваливать в первую очередь под контролем ответственного лица или укреплять соответствующими средствами безопасности.

2.12.10. Разборка вертикальной части кладки вручную необходимо вести участками, начиная с верхних ярусов. Высота части разбираемой кладки, должна быть не более 1,5 м от пода печи или подмости.

2.12.11. На большегрузных печах разборки кладки верхней части печи разрешается с применением завалочных машины наземного типа, оборудованной специальными устройствами на хоботе.

2.12.12. Находиться на разбираемой кладке, настилах, гарнисаже не разрешается.

2.12.13. При частичном перекладывании вертикальных стен разборки необходимо производить небольшими участками с выборкой кладки штрабами в виде свода, с немедленной заделкой разобранной части кладки. При частичной разборке кладки на ширину более 1 м кладка, расположенная выше, должна подпираться стойками или специальными кронштейнами с креплением к кожуху или каркаса печи.

2.12.14. При работе с агрессивными материалами (углеродной пастой, жидким стеклом и т.д.) работники обязаны пользоваться средствами индивидуальной защиты. В зоне работы должна быть оборудована надежно работающая приточно-вытяжная вентиляция.

2.12.15. Подачу (спуск) кирпича к месту кладки необходимо осуществлять ленточными транспортерами. Заключать кирпичи на транспортеры необходимо с интервалом не менее 300 мм друг от друга. Запрещается убирать застрявший в барабане или между транспортером кирпич руками, если транспортер не выключен.

2.12.16. В случае ручной подачи кирпича необходимо работать в перчатках и передавать ее из рук в руки. Бросать кирпичи не разрешается.

2.12.17. Кирпич на рабочем месте должен складироваться в штабеля высотой не более 1,5 м с соблюдением правил перевязки и вертикальности штабеля. Брать кирпич из штабеля разрешается только сверху.

2.12.18. Между штабелями, а также между штабелями кирпича и транспортерами для его подачи необходимо оставлять проходы не менее 1 м.

2.12.19. При перевозке кирпича автопогрузчиками пакеты кирпича должны укладываться на подкладки, а поштучный кирпич - на поддоны, позволяющие подводить под них вилочные захваты.

Огнеупоры должны быть уложены так, чтобы водитель автопогрузчика видел путь передвижения.

Во время движения автопогрузчиков внутри цеха скорость их не должна превышать 4 км / ч.

2.12.20. Во время транспортировки раствора по трубопроводу приемный бак должен быть оборудован крышкой, чтобы избежать выбрасывания раствора при его подаче. После каждой подачи порции раствора трубопровод необходимо продувать сжатым воздухом.

Глава 2.13. Инструмент

2.13.1. Электрифицированный инструмент должен быть исправным и применяться в соответствии с требованиями инструкции завода-изготовителя и действующих нормативных правовых актов.

2.13.2. Перед эксплуатацией электрифицированного инструмента должны быть проверены: комплектность и надежность крепления деталей, исправность кабеля и штепсельной вилки, состояние изоляции токоведущих частей, рукоятки и крышек щеткодержателей, наличие защитных кожухов и их исправность, четкость работы выключателя, работа на холостом ходу, а также параметры электромагнитных излучений на рабочих местах.

Результаты испытаний и осмотров инструмента необходимо записывать в журнал регистрации испытаний с указанием его инвентарного номера.

2.13.3. Во время перерыва в работе и переносе в другое место электрифицированный инструмент необходимо выключать.

2.13.4. Ремонт инструмента должен выполняться квалифицированными, специально обученными специалистами.

2.13.5. Электрическое напряжение, подаваемое на инструмент, должно быть не выше 220 В в помещениях без повышенной опасности и не выше 36 В в помещениях с повышенной опасностью и снаружи помещения. В особо опасных помещениях разрешается работать электроинструментом при напряжении 36 В с обязательным применением защитных средств.

2.13.6. Подключать шланги и механизированный инструмент к трубопроводу сжатого воздуха разрешается только при закрытом вентиле, установленном на отведениях от магистрали.

2.13.7. Заменять сменный исполнительный элемент, (сверла, пики и т.д.) при открытом воздушном вентиле или работающем электроинструменте не разрешается.

2.3.8. Отогрев замерзших шлангов открытым огнем запрещается.

2.13.9. При работе с механизированным инструментом не допускаются внешние механические нагрузки электропроводов или воздушных шлангов.

2.13.10. Ручной слесарный инструмент повседневного применения должен быть закреплен за работниками для индивидуального или бригадного пользования.

3.13.11. Бойки молотков и кувалд должны иметь гладкую, слегка выпуклую поверхность без перекоса, сколов, выбоин, трещин и задигов.

2.13.12. Рукоятки молотков, кувалд и другого инструмента ударного действия должны изготавливаться из сухой древесины твердых лиственных пород (березы, дуба, бука, клена, ясеня, рябины, кизила, граба) без сучков или из синтетических материалов, обеспечивающих эксплуатационную прочность и надежность. Рукоятка должна иметь по всей длине в сечении овальную форму, быть гладкой и не иметь трещин.

К свободному концу рукоятка должна утолщаться во избежание выскальзывания из рук. Ось рукоятки должна быть перпендикулярна продольной оси инструмента. Клинья для укрепления инструмента на рукоятке должны быть из мягкой стали и иметь насечки (ерши).

2.13.13. Работать с инструментом, рукоятки которого посажены на заостренные концы (напильники, шаберы т.п.), без металлических бандажных колец не разрешается.

2.13.14. Инструмент ударного действия (зубила, крейцмейсели, бородки, просечки, керны и т.д.) должен иметь гладкую тыльную часть без трещин, задиров и сколов. На рабочем конце не должно быть повреждений. Угол заострения рабочей части зубила должен соответствовать обрабатываемому материалу. Ломы должны быть прямыми с оттянутыми и заостренными концами.

2.13.15. При работе с клиньями или зубилами с помощью кувалд должны применяться клиноудерживатели с рукояткой длиной не менее 0,7 м.

2.13.16. При работе с инструментом ударного действия рабочие должны пользоваться защитными очками.

2.13.17. Размеры зева (захвата) гаечных ключей не должны превышать размеров головок болтов (граней гаек) более чем на 0,3 мм. Применение пластинок между гранями гайки и ключа не разрешается. На рабочих поверхностях ключа не должно быть сбитых сколов, трещин, а на рукоятках - задиров.

Во время откручивания и закручивания гаек и болтов удлинять гаечные ключи дополнительными рычагами, другими ключами или трубами запрещается. При необходимости применяются ключи с длинными рукоятками.

2.13.18. Весь ручной слесарный инструмент необходимо осматривать не реже одного раза в 10 дней.

2.13.19. Верстаки, тиски и другие стационарные приспособления необходимо прочно закреплять. Вдоль верстаков необходимо устанавливать деревянные решетки, пол у них не должен быть скользкий.

Глава 2.14. Электросварочные работы

2.14.1. Установка, обслуживание и эксплуатация электросварочных установок должна соответствовать требованиям промышленной безопасности.

2.14.2. К электросварочным работам допускаются аттестованные лица.

2.14.3. Размещение сварочного оборудования должно обеспечивать безопасный и свободный доступ к нему.

2.14.4. Сварочные работы в пожароопасных помещениях разрешаются при соблюдении мер пожарной безопасности с оформлением допуска на проведение огневых работ.

2.14.5. В помещениях, где выполняются сварочные работы, не разрешается хранить легковоспламеняющиеся вещества и материалы. Также должен быть оборудован экран для защиты от излучения сварочной дуги.

2.14.6. Схема присоединения нескольких сварочных трансформаторов, аппаратов или генераторов при работе на одну сварочную дугу должна исключать возможность возникновения между изделиями и электродом напряжения холостого хода, превышающей напряжение холостого хода одного из источников питания сварочной дуги.

2.14.7. В передвижных электросварочных установках для подключения их к сети необходимо предусматривать блокировку рубильника, что исключает возможность отсоединения провода от зажимов, находящихся под напряжением.

2.14.8. Подключение электросварочных кабелей к сварочным трансформаторам, аппаратам и генераторам должны выполнять электросварщики. Подключать к электросети и отключать от нее сварочные трансформаторы, аппараты и генераторы должны только электротехнические работники предприятия, эксплуатирующие эту сеть. При выполнении капитального ремонта объекта, подключение сварочного оборудования должны осуществлять работники ремонтной организации.

2.14.9. При одновременном использовании нескольких сварочных трансформаторов они должны быть установлены не ближе 0,1 м друг от друга. Расстояние между сварочным трансформатором и ацетиленовым генератором должно быть не менее 5 м.

Сварочные провода должны находиться на расстоянии не менее 0,5 м от горячих трубопроводов и баллонов с кислородом, а от баллонов и трубопроводов с горючими газами не менее 5 м.

2.14.10. Электросварочное оборудование, используемое для сварки в особо опасных условиях (внутри металлических емкостей, в трубопроводах, колодцах, туннелях, котлах), а также предназначенное для работы в помещениях с повышенной опасностью и имеющее напряжение холостого хода выше 42 В переменного тока и 110 В постоянного тока, должно быть оснащено устройствами автоматического отключения напряжения холостого хода или ограничения его до напряжения 12 В с выдержкой времени не более 0,5 с.

2.14.11. Не допускается электросварка на сосудах под давлением, а также внутри и снаружи трубопроводов, резервуаров и других емкостей, в которых размещались легковоспламеняющиеся, горючие, взрывоопасные или токсичные жидкости, газы, эмульсии и т.п., без тщательной их очистки и проверки, подтверждающей безопасную концентрацию этих веществ в емкостях. Сварку необходимо проводить при открытых люках, пробках, лазах т.д.

2.14.12. Питание электродвигателей переменного тока сварочной головки разрешается только через понижающий трансформатор с выводами вторичной обмотки напряжением не выше 42 В. Один из выводов вторичной обмотки такого трансформатора должен быть надежно заземлен. Корпус электродвигателя сварочной головки при этом не заземляется, за исключением работы в особо опасных помещениях.

2.14.13. Перед началом и во время работы необходимо следить за исправностью изоляции сварочных проводов и электрододержателей, а также надежностью соединения контактов. При прокладке проводов и при каждом их перемещении должны приниматься меры против повреждения изоляции, а также при контакте проводов с водой, маслом, стальными канатами, шлангами от ацетиленового аппарата, газопламенной аппаратуры и горячими трубопроводами.

2.14.14. Металлические части электросварочных установок, не находящиеся под напряжением во время работы (корпуса сварочного трансформатора, генератора электросварки, выпрямителя, преобразователя, зажима вторичной обмотки сварочного трансформатора, к которому подключается обратный провод), а также свариваемые изделия и конструкции должны быть заземлены. Заземление электросварочного оборудования выполняется до включения их в электросеть.

Заземление необходимо выполнять видимым (неизолированным) медным проводом сечением не менее 6 кв.мм или стальным прутком (полосой) сечением не менее 12 кв.мм.

2.14.15. В передвижных сварочных трансформаторах обратный провод необходимо изолировать так же, как и провод, подсоединенный к электрододержателю.

Запрещается использовать в качестве обратного провода контур заземления, сети зануления, трубы санитарно-технических сетей (водопровод, газопровод и др.), металлические конструкции зданий и технологического оборудования, железнодорожного пути, проволоку и шины первичной коммутации распределительных устройств, канаты грузоподъемных машин.

Сварочные установки на время их передвижения необходимо отсоединять от сети.

2.14.16. При работе с открытой электрической дугой электросварщики должны быть обеспечены для защиты лица и глаз шлемом-маской или щитком с защитным стеклом (светофильтрами).

Для защиты глаз людей, находящихся вблизи места сварки от воздействия излучения сварочной дуги, рабочее место сварщика необходимо защищать щитами или ширмами, а также использовать средства индивидуальной защиты для глаз со светофильтрами для защиты от ультрафиолетового видимого и инфракрасного излучения.

2.14.17. При потолочной сварке, сварщики должны пользоваться брезентовыми нарукавниками.

2.14.18. При ручной дуговой сварки толстопокрытыми электродами, электрошлаковой и механизированной сварки под флюсом и открытой дугой должен быть предусмотрен местный отсос газов.

2.14.19. При сварке внутри резервуаров и закрытых полостей конструкций в зависимости от характера выполняемой работы, должна быть обеспечена вентиляция. При ручной сварке необходимо подавать воздух непосредственно под щиток сварщика.

2.14.20. Выполнять сварочные работы на открытом воздухе во время грозы, дождя или снегопада не разрешается. Выполнение сварочных работ на открытом воздухе во время дождя, снегопада возможно, если оборудованы временные укрытия, исключающие попадание осадков на сварщика и сварочные изделия.

2.14.21. В электросварочных установках должны быть надежно ограждены все элементы, находящиеся под напряжением.

2.14.22. Электросварочные установки, расположенные над землей или над перекрытием на высоте более 1 м, должны быть оборудованы освещенными рабочими площадками с настилом, лестницами и перилами.

2.14.23. Электрододержатель должен быть легким, удобным в работе, обеспечивать надежное зажатие и быструю смену электродов без прикосновения к токоведущим частям, иметь простое и надежное соединение

электродов, а также козырек из огнестойкого материала, защищающего руку сварщика.

Не разрешается применять электрододержатель с подводящей проволокой в рукоятке при силе тока 600 А и более.

2.14.24. Электрододержатели для ручной дуговой сварки и резки должны соответствовать требованиям действующих норм и правил в области промышленной безопасности Донецкой Народной Республики.

2.14.25. Электросварочные работы в закрытых емкостях или в ограниченном пространстве должны выполняться по наряду-допуску на проведение работ повышенной опасности под контролем наблюдателя, имеющего квалификационную группу по электробезопасности II и выше, который должен находиться вне свариваемой емкости, для контроля за безопасным проведением работ сварщика.

Электросварщик, работающий внутри емкости, должен быть обеспечен предохранительным поясом со страховочной веревкой, конец которой длиной не менее 2 м должен быть у второго человека, который находится вне емкости.

2.14.26. Освещение внутри резервуаров, котлов и других закрытых металлических емкостей должно осуществляться с помощью светильников, расположенных снаружи свариваемого объекта, или ручных переносных ламп напряжением не более 12 В. Трансформатор для переносных ламп должен быть расположен вне сварочного объекта, а вторичная цепь источника питания должна заземляться.

2.14.27. Выполнять сварочные работы на высоте с лесов, помостов, люлек разрешается только после проверки этих устройств руководителем работ, а также принятие мер, предотвращающих возгорание настилов и падению расплавленного металла на работников или людей, проходящих внизу.

Глава 2.15. Газосварочные работы

2.15.1. Карбид кальция необходимо хранить в сухих, хорошо вентилируемых, огнестойких помещениях с легкой кровлей и наружным электроосвещением.

Не разрешается хранить в одном помещении барабаны с карбидом кальция и баллоны со сжатым и сжиженным газом.

2.15.2. Раскрывать барабаны с карбидом кальция необходимо только с помощью специальных инструментов и приспособлений, исключающих возможность образования искры. Карбид кальция необходимо хранить в таре с плотно закрытой крышкой.

Не разрешается хранить поврежденные барабаны с карбидом кальция на месте выполнения работ.

2.15.3. Баллоны необходимо хранить в отдельном, специально оборудованном помещении только в вертикальном положении в гнезде специальных стоек. Пустые баллоны должны храниться отдельно от баллонов, заполненных газом.

2.15.4. Вентили газовых баллонов должны быть закрыты защитными колпаками. Прием, хранение и выдача газовых баллонов для проведения работ без защитных колпаков не разрешаются.

2.15.5. Баллоны со сжатым и сжиженным газом должны быть защищены от ударов, прямых солнечных лучей и других источников тепла.

Не разрешается эксплуатировать не окрашенные газовые баллоны и не имеющие надписей с указанием названия газа, содержащегося в них. Цвета газовых баллонов и надписи с указанием названия газа, содержащегося в них приведены в приложении 3 к настоящим Правилам.

2.15.6. Все переносные ацетиленовые генераторы должны иметь паспорт, инструкцию по эксплуатации завода-изготовителя и инвентарный номер, согласно которому генератор должен быть зарегистрирован в журнале учета и технических осмотров.

2.15.7. При эксплуатации переносных однопостовых ацетиленовых аппаратов не допускается:

- загружать карбид кальция в мокрые ящики или корзины;
- вести работу с одного генератора несколькими горелками или резаками;
- загружать карбид кальция сверх нормы, определенной инструкцией по эксплуатации;
- форсировать газообразование сверх установленной паспортом производительности;
- отключать автоматические регуляторы;
- открывать крышку загрузочного устройства реторты генераторов всех систем среднего давления до выпуска газа, находящегося под давлением;
- располагать ацетиленовые генераторы в проходах, проездах, в местах скопления людей, в неосвещенных местах, в помещениях, где возможно выделение веществ, которые создают с ацетиленом самовзрывные смеси, или легковоспламеняющихся веществ, а также в работающих котельных, и у мест забора воздуха компрессорами и вентиляторами.

2.15.8. Переносные ацетиленовые генераторы необходимо устанавливать преимущественно на открытом воздухе или под навесом.

Разрешается устанавливать переносные генераторы для выполнения временных газопламенных работ:

- в рабочих и жилых помещениях, если они имеют объем не менее 300 куб.м в каждый аппарат и могут проветриваться, или 100 куб.м, если генератор

установлен в одном, а газопламенные работы выполняются в другом (смежном) помещении;

в горячих цехах (кузнечных, сталеплавильных, прокатных, термических, литейных и др.) на расстоянии 10 м от открытого огня и нагретых предметов или в местах, где нет опасности нагрева генератора инфракрасным излучением, попадания горячих частиц металла, которые вылетают, или искры и засасывания ацетилена, выделяющегося в работающие печи, вентиляторы и компрессоры;

выше уровня земли с письменного разрешения технического руководителя предприятия и разрешения пожарного надзора на подъем генератора;

на открытом воздухе или в не отапливаемых помещениях, если приняты меры против его замерзания.

2.15.9. Не разрешается устанавливать генератор в наклонном положении и на тележку вместе с кислородным баллоном. Во время работы генератор необходимо оберегать от толчков, ударов и падения.

2.15.10. Запрещается оставлять без присмотра заполненные баллоны и ацетиленовый генератор во время перерыва в работе. После окончания работ генератор и баллоны необходимо убрать в отведенные места для хранения.

2.15.11. Замерзшие ацетиленовые генераторы и вентили газовых баллонов разрешается отогревать только паром или горячей водой без следов масла.

Отогревать переносные генераторы в помещении допускается на расстоянии не менее 10 м от источников открытого огня и при наличии вентиляции.

2.15.12. Уровень жидкости в водяном затворе ацетиленового генератора должен проверяться в сроки, указанные в инструкции по эксплуатации генератора завода-производителя.

2.15.13. Запрещается разжигать открытый огонь, курить и зажигать спички в пределах 10 м от кислородных и ацетиленовых баллонов, газогенераторов и ям с илом.

2.15.14. При выполнении сварочных работ с применением сжиженных газов вентиляционные отсосы должны быть расположены в нижней части помещения.

2.15.15. Отбор кислорода из баллонов необходимо проводить до остаточного давления не ниже $0,5 \cdot 10$ Па, а ацетилена - до такого остаточного давления:

Температура, °C	Минимальное допустимое остаточное
-----------------	-----------------------------------

	давление по манометру, Па
Ниже 0	5 0,5*10
От 0 до 15	5 1,0*10
От 16 до 25	5 2,0*10
От 26 до 35	5 3,0*10

Для газовой резки металлов давление должно быть не менее 0,5 МПа.

2.15.16. Открывать вентиль баллона с ацетиленом или крепить на нем редуктор разрешается только специальным ключом.

2.15.17. Резиновые рукава перед присоединением к горелке или резака должны быть продуты рабочим газом.

Запрещается применять для кислорода редукторы, резиновые рукава, использовавшиеся ранее для работы с сжиженными газами.

2.15.18. Во время отбора горючих газов из трубопроводов, которые находятся под давлением 0,7 * 10 Па и выше, должна быть установлена соответствующая запорная аппаратура и регулятор давления, а также водяной затвор. Если давление меньше 0,7*10 Па - только водяной затвор или обратный клапан - для природного газа.

2.15.19. Работников, которые проводят измельчение карбида кальция, необходимо обеспечивать защитными очками, а тех, которые выгружают остатки ила карбида кальция с генератора, - резиновыми перчатками.

Остатки ила необходимо выгружать из генератора в специальную посуду и сливать в гасильную яму.

2.15.20. Для газопламенной обработки материалов применяются резиноканевые шланги в соответствии с действующими нормативными документами Донецкой Народной Республики.

2.15.21. Во время газовой сварки шланги должны быть защищены от возможных повреждений тяжелыми и острыми предметами, расплавленным металлом и шлаком, открытым огнем и т.п.

Применять шланги с дефектами запрещается. В случае обнаружения на шлангах дефектов испорченные места необходимо вырезать, отдельные части шланга соединить специальными двусторонними шланговыми ниппелями. Минимальная длина части соединенных шлангов должна составлять 3 м, количество стыков в шлангах - не более двух.

2.15.22. Закрепление шлангов на присоединительных ниппелях аппаратуры (горелок, резаков, редукторов и т.п.) должно быть надежным и выполняться с помощью хомутов заводского изготовления. Места присоединения шлангов должны тщательно проверяться на плотность перед началом и во время работы. На ниппелях водяных затворов шланги необходимо плотно натягивать, но не закреплять. Ниппеля и штуцеры не должны иметь острых краев, чтобы избежать повреждения шлангов.

2.15.23. Газопламенные работы необходимо выполнять на расстоянии не менее 10 м от переносных генераторов, 3 м – от газоразборных постов во время ручных работ, 1,5 м – от газопроводов. Указанные расстояния относятся к газопламенным работам, при которых пламенные искры направлены в сторону, противоположную источнику питания газами. Если направление пламени и искр направлено в сторону источников питания газами, необходимо устанавливать металлические ширмы.

2.15.24. Производить ремонт горелок, резаков, редукторов и другой аппаратуры газосварщика и резчика не разрешается. Неисправная аппаратура должна быть сдана в ремонт.

Ремонт и испытания газопламенной аппаратуры должны выполняться в соответствии с действующими нормативными документами Донецкой Народной Республики.

2.15.25. Все работы, связанные с газопламенной обработкой металлов, должны выполняться работниками в защитных очках закрытого типа и со стеклом марки ТС со светофильтрами. Для защиты от теплового излучения, искр, брызг расплавленного металла, окалины и открытого пламени газорезчики и резальщики должны обеспечиваться костюмом брезентовым с огнестойкой пропиткой со скрытыми карманами.

Должна быть также обеспечена защита от излучения сварочной дуги.

2.15.26. Газовые баллоны разрешается перевозить, хранить, выдавать и получать только работникам, обученным обращению с ними и прошедшим соответствующий инструктаж.

2.15.27. Автомобили, предназначенные для перевозки баллонов со сжиженными газами, должны быть специально оборудованы и обеспечены огнетушителями.

2.15.28. Наполненные и пустые баллоны должны быть защищены от соприкосновения с токоведущими проводами. Расстояние между баллонами и токоведущим проводом должно быть не менее 1 м.

2.15.29. Шкафы газоразборных постов с затворами, вентилями и кислородными редукторами должны закрываться. На кислородных постах

должны быть указаны надписи в соответствии с действующими нормативными документами Донецкой Народной Республики.

2.15.30. Применять кислород для очистки одежды, обдув изделий и приспособлений, а также для обогащения воздуха не допускается.

2.15.31. Не разрешается проводить газопламенную обработку, в том числе и нагрев трубопроводов, сосудов и резервуаров, находящихся под давлением, независимо от того, каким газом или жидкостью они заполнены.

2.15.32. Резку газом на высоте необходимо проводить только по специальным средствам подмащивания (леса, настилы, навесы, колыбели и т.п.).

Применять вместо средств подмащивания случайные опоры не разрешается.

2.15.33. Во время резки больших деталей, ферм, балок и других металлоконструкций должны быть приняты меры для того, чтобы отрезанные части не могли обрушиться.

2.15.34. На рабочем месте газосварщика (резчика) должны быть средства пожаротушения (песок, вода, огнетушитель).

III. Требования охраны труда во время ремонта металлургического оборудования, агрегатов и аппаратов

Глава 3.1. Ремонт основного технологического горнорудного, обогатительного и агломерационного оборудования

3.1.1. Ремонт горнорудного, обогатительного и агломерационного оборудования выполняется с обязательным обеспечением работников, занятых на указанных работах, соответствующими средствами защиты.

Во время ремонта технологического оборудования электрическая схема привода должна быть разобрана, а на пусковых устройствах вывешены плакаты: «Не включать - работают люди».

3.1.2. Перед началом ремонта оборудования работа машин и механизмов должна быть прекращена. Ремонт оборудования и аппаратов (бункеров, дробилок, грохотов, классификаторов, чанов, зумпфов, флотационных машин, конвейеров и т.д.) можно начинать только после очистки и промывки от материала, который в них содержится, пыли, а также после разборки электрической схемы и получения бирки допускающим к работам.

3.1.3. Выполнять ремонтные работы (или осмотр) внутри оборудования с вращающимися роторами (молотковые, кулачковые дробилки, барабанные

грохоты, смесители и т.д.) разрешается только после надежного закрепления открытых крышек корпусов (кожухов) данного оборудования в положении, что делает невозможным их самопроизвольное закрытие.

Загрузочные отверстия дробилок, грохотов, а также места подачи сырья в барабаны, смесители и т.д. необходимо перекрывать для предотвращения случайного падения посторонних предметов.

3.1.4. Ремонт вентиляторов, соединенных с коллектором запыленного воздуха, находящихся под разрежением (при работе цеха), разрешается выполнять только, если заторможен ротор, что делает невозможным его проворачивание, а также отключенным от сети приводом.

3.1.5. Подъем и спуск людей во время ремонта дробилок необходимо проводить с помощью лестниц. Запрещается спуск людей в рабочую зону без предохранительного пояса и страховочной веревки.

3.1.6. Поворачивать барабан мельницы, а также выбивать футеровочные болты при заключении новой футеровки в барабане мельницы, если в нем находятся люди, не разрешается.

3.1.7. При замене футеровки мельниц должны быть предусмотрены устройства, предотвращающие возможность произвольного поворота мельниц.

3.1.8. Замену футеровки мельниц разрешается проводить как с предыдущим выгрузкой, так и без выгрузки из него дробильных тел.

В случае замены футеровки без выгрузки вскрышных тел внутри мельницы необходимо устраивать настил и соблюдать меры особых мер безопасности, предусмотренных инструкцией, утвержденной работодателем.

3.1.9. Во время сварки или резки футеровочных плит внутри барабана мельницы необходимо осуществлять принудительное проветривание для обеспечения нормального состава воздуха или периодически продувать сжатым воздухом.

3.1.10. Заливка футеровок расплавленным цинком должна выполняться работниками, специально обученными, проинструктированными, опытными в выполнении таких работ, обеспеченными спецодеждой и средствами индивидуальной защиты, обязательно в присутствии ответственного должностного лица.

3.1.11. Ремонт конвейерных лент необходимо проводить методом холодной или горячей вулканизации.

Замену конвейерной ленты на конвейерах и сшивания концов лент, цепей элеваторов и т.п. необходимо выполнять с помощью такелажных приспособлений соответствующей грузоподъемности. Вулканизацию концов

конвейерных лент необходимо проводить с соблюдением требований инструкций, разработанных и утвержденных работодателем в определенном порядке.

3.1.12. Сушильные агрегаты (сушильные барабаны, шахтные и электрические печи и т.п.) разрешается ремонтировать только после полной их остановки, продувки, отключения подачи теплоносителя и снижения температуры участка, подлежащего ремонту, примерно до 43 °С при отсутствии загазованности.

3.1.13. Во время остановки агломерационных (обжиговых) машин для текущего и капитального ремонта тягодутьевые установки разрешается останавливать только после прекращения подачи природного газа или мазута в горелки, установки заглушки и продувки паром коллекторов через свечи до получения положительного анализа воздуха. Продувочные свечи необходимо оставлять открытыми.

3.1.14. Ремонт кладки горна агломерационной (обжиговой) машины необходимо производить после выдачи акта-допуска, разборки электрической схемы приводов машины и тягодутьевых средств, установления переносного вентилятора для подачи холодного воздуха.

Охлаждать кладку горна водой не разрешается.

При проведении ремонта в горне обжиговой машины необходимо использовать переносные электрические светильники напряжением не выше 12 В.

3.1.15. Во время ремонта горнов трубопроводы расходных баков, по которым подводятся топливо к форсункам, должны быть перекрыты задвижками и заглушкой, а также освобождены от остатков топлива. Рабочие баки должны иметь сливные устройства для слива топлива в аварийные баки.

3.1.16. При проведении ремонтных работ на трактах отходящих газов или замене роторов тягодутьевых установок для устранения пропитки продуктов горения из бортов перед задвижкой со стороны эксгаустера, дымососа или вентилятора необходимо устанавливать заглушку.

3.1.17. Оборудование, работающее в среде с токсичными реагентами, перед ремонтом необходимо тщательно очистить и обезвредить токсичные вещества.

3.1.18. Канализационные колодцы перед спуском в них работников для проведения ремонтных работ должны быть провентилированы. Для этих работ необходимо назначать бригаду в составе не менее трех человек, двое из которых должны находиться на поверхности и наблюдать за работником, который работает в колодце. Запрещается спускаться в колодец без

предохранительного пояса с наплечными ремнями и страховочной веревкой. В случае невозможности полного удаления вредных примесей из колодца спуск должен быть только с применением шлангового или изолирующего противогаса.

Глава 3.2. Ремонт доменных печей и их вспомогательных устройств

3.2.1. Все капитальные ремонты доменных печей подразделяются на три разряда.

К первому разряду принадлежат капитальные ремонты печи, во время которых полностью заменяется огнеупорная кладка шахты, горна и пода. В некоторых случаях частично или полностью меняют кожух печи и холодильных плит.

Ко второму разряду принадлежат капитальные ремонты, во время которых полностью или частично заменяется огнеупорная кладка шахты печи и фурменной зоны.

К третьему разряду - капитальные ремонты, во время которых заменяются только засыпной аппарат и защитные сегменты.

При проведении указанных работ возможно выполнение также и других работ по ремонту оборудования, не влияющих на общую продолжительность простоя доменной печи на ремонте.

3.2.2. Перед каждой остановкой доменной печи на капитальный ремонт работодатель должен издать приказ о назначении лица, ответственного за выдувание печи, и утвердить меры, гарантирующие безопасность выполнения работ по выдуванию.

3.2.3. Выдув должен проводить технологический персонал согласно инструкции, утвержденной работодателем. Проведение подготовительных работ и нахождение ремонтного персонала на доменной печи во время выдувания не разрешается.

3.2.4. Перед остановкой доменной печи на капитальный ремонт I разряда необходимо определить массу нижнелеткового чугуна, накопившегося в поде печи, и обеспечить наличие емкостей необходимого объема для его слива, а также уровень, на котором необходимо пробурить нижнюю летку, чтобы попасть вниз нижнелеткового чугуна.

На доменных печах полезным объемом более 700 куб.м необходимо сверлить две летки - верхнюю и нижнюю. Через верхнюю летку выпускают чугун в чугуновозные ковши, а через нижнюю - в футерованные коробки, установленные на платформах.

При сверлении отверстий для выпуска нижнелеткового чугуна необходимо применять бурильный станок или перфоратор. Бурение необходимо выполнять коронкой диаметром до 100 мм. При приближении к массиву жидкого чугуна

бурение должно быть прекращено. Дальнейшую обработку отверстия для выпуска нижнелеткового чугуна необходимо проводить с помощью кислорода.

Одновременно с капитальными ремонтами I и II разрядов и реконструкцией доменных печей должны выполняться капитальные ремонты воздухонагревателей. Воздухонагреватели, требующие неотложных ремонтов, должны быть отремонтированы, не ожидая ремонта доменных печей.

3.2.5. Выполнять любые работы по демонтажу и монтажу оборудования в помещении воздухонагревателей при ремонте воздухонагревателя на действующей печи без согласования со службой эксплуатации не допускается.

3.2.6. Последовательность демонтажа и монтажа оборудования воздухонагревателя необходимо определять по графику проведения работ и ремонтно-технической документации.

3.2.7. Надежность отключения воздухонагревателя и обеспечения безопасных условий труда для ремонтного персонала возлагается на ответственное лицо из состава администрации доменного цеха.

Работы, связанные с пребыванием работников внутри печи, воздухонагревателя, газопровода, пылеуловителя, необходимо проводить с соблюдением следующих требований:

температура кладки печи не должна превышать 43°C, а воздуха - 40°C, при этом необходимо использовать приточную вентиляцию, обдув работников во время ремонтных работ, применение средств индивидуальной защиты органов дыхания;

вентиляция на рабочих местах должна быть такой, чтобы содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не превышало допустимые согласно санитарным нормам. Состояние воздушной среды необходимо контролировать перед началом и в процессе выполнения ремонтных работ. Возобновление работ после каждого перерыва в работе разрешается только после анализа воздуха. Подготовительные работы, связанные с пребыванием работников внутри печи, пылеуловителя, разрешается проводить при условии применения газозащитной аппаратуры в случае превышения предельно допустимой концентрации вредных веществ;

для работников и лиц, работающих внутри печи, воздухонагревателя, газопровода, пылеуловителя, должны быть оборудованы помосты или подвесные люльки. Выполнять работы, стоя на материалах, не разрешается.

Ремонты и очистки воздухонагревателей должны проводиться с соблюдением следующих требований:

воздухонагреватель должен быть отключен от воздухопроводов горячего и холодного дутья и газопровода металлическими заглушками;

все клапаны (газовый, дымовой, горячего и холодного дутья) должны быть плотно закрыты; механические приводы клапанов должны быть надежно разъединены, а электрические - отключены;

перед началом работ по капитальному ремонту, а также во время текущих ремонтов воздухонагреватель в зоне выполнения ремонтных работ должен быть охлажден до температуры не выше чем 43°C;

в течение всего ремонта воздухонагреватель должен проветриваться, причем воздух, который нагнетается должен создавать в воздухонагревателе положительное давление и выходить через нижние люки;

ответственное лицо от администрации доменного цеха должно лично убедиться в том, что приняты все меры, исключающие попадание газа в воздухонагреватель;

допуск работников в воздухонагреватель разрешается только после анализа воздуха;

люки в камере сгорания, поднасадкового пространства и в куполе должны быть открыты, дымовые клапаны при этом должны быть закрыты, расклинены и засыпаны песком;

закрытие люков, разборки кирпичных заглушек и ввод воздухонагревателей в эксплуатацию необходимо проводить только с согласия лица, ответственного за ремонт или чистку, и только после тщательной проверки отсутствия в воздухонагревателе работников.

При разборке перевальной стены воздухонагревателя с сохранением старой насадки она должна раскрепляться с помощью специальных распорок в районе штуцеров.

Во время выполнения ремонтных работ, связанных с пребыванием работников на рабочей площадке и возле клапанов воздухонагревателей, последние с автоматического режима должны переводиться на циклическое управление.

При переводе действующих воздухонагревателей из режима «дутья» на режим «нагрев» и наоборот весь ремонтный персонал необходимо вывести в безопасное место, если воздухонагреватель не отключен от действующих коммуникаций.

Через каждые два часа необходимо проводить анализ воздуха в воздухонагревателе и на рабочей площадке.

Воздуховоды перед ремонтом внутри должны быть отделены от печи и воздухонагревателей. Сопла должны быть сняты, а фурмы плотно забиты глиной, все люки на воздуховодах должны быть открыты.

Перед допуском работников к работе в горячем воздуховоде необходимо проверить отсутствие тяги горячего воздуха из воздухонагревателя в прямой горячий газопровод и надежность закрытия газовых клапанов. Во время пребывания работников в воздуховодах, маневрирование клапанами воздухонагревателей запрещается. Приводы клапанов должны быть выключены, а пусковые приборы заблокированы.

Сушка и разогрев воздухонагревателей должны производиться в соответствии со специальным графиком и инструкцией предприятия, утвержденных работодателем.

3.2.8. Газопроводы доменной печи, пылеуловитель должны быть отделены от газоочистки, пропарены и провентилированы.

3.2.9. Газ, выделяющийся из шихты, необходимо зажигать, а его горения необходимо постоянно контролировать службой эксплуатации.

3.2.10. Работы в восходящих газопроводах должны выполняться при демонтаже засыпного аппарата и перекрытых восходящих газопроводах. Перекрытия необходимо проводить на уровне колошниковой площадке.

3.2.11. Ремонт пылеуловителей необходимо проводить после их полной очистки от колошниковой пыли, пропарки с последующей вентиляцией. В случае если в доменной печи остались шихтовые материалы, необходимо проводить систематический анализ воздуха на наличие оксида углерода.

3.2.12. Допуск работников внутрь пылеуловителя разрешается лишь после получения положительного анализа воздуха, раскрытие люков, обзора состояния кладки и отсутствия настелей. В случае повышения концентрации оксида углерода выше санитарных норм работы должны выполняться с применением газозащитных аппаратов.

3.2.13. Работы внутри пылеуловителя должны выполняться не менее чем двумя работниками под наблюдением ответственного должностного лица и газоспасателя.

3.2.14. Все работники, находящиеся внутри пылеуловителя на площадке, должны быть снабжены предохранительными поясами и пристегнуты к страховочному канату.

3.2.15. Люки на пылеуловителе разрешается закрывать после окончания работ, разборки лесов и площадок, удаления кирпича, металла и досок. Разрешение на закрытие люков должно выдавать лицо, ответственное за ремонт.

3.2.16. Работы по замене колошниковой защиты на капитальных ремонтах III разряда должны выполняться работниками, которые обучены работе на газозащитной аппаратуре, при постоянном присутствии газоспасателя.

3.2.17. При выполнении работ по замене защитных сегментов и ремонта купола внутри печи, все работы, выполняемые выше опорного кольца и ниже места проведения замены сегментов - ниже опорного кольца, должны быть прекращены.

3.2.18. Ремонт купола и колошниковой защиты необходимо проводить с подвесной площадки.

3.2.19. Одновременный ремонт защитных сегментов, купола внутри печи и работ, связанных с нарушением плотности кожуха и фурменных приборов, не разрешается.

3.2.20. Демонтаж и монтаж засыпного аппарата необходимо проводить монтажной тележкой доменной печи соответствующей грузоподъемности после его испытания. Строповки и комплектация узлов должны осуществляться согласно ПОР.

3.2.21. При опускании внутрь доменной печи в процессе монтажа частей засыпного аппарата, кожуха печи, увеличенных узлов колошниковой защиты все работники, находящиеся внутри печи и не связанные с данной работой, должны быть выведены наружу. Возобновление работ внутри печи разрешается только после установки и закрепления узла в проектное положение.

3.2.22. Монтаж холодильников доменной печи необходимо проводить с помощью тельферов, смонтированных на кольцевом монорельсе.

3.2.23. Монтаж углеродистых блоков пода и горна необходимо выполнять механизмами, позволяющими проводить работы на всей площади и необходимой высоте.

3.2.24. Для уплотнения углеродистой массы необходимо использовать пневмо-и электротрамбовки. Последние должны иметь надежную изоляцию токоподводящих кабелей. Разогрев бочек с пастой необходимо проводить в пароводяной ванне. Разогревать их на открытом огне запрещается.

3.2.25. Отверстие печи после демонтажа чаши и большого конуса должно быть ограждено. Высота ограждения должна быть не менее 1 м.

3.2.26. Монтажное оборудование для выполнения работ необходимо устанавливать и испытывать в подготовительный период к остановке доменной печи на ремонт. Испытания должны выполняться согласно с действующими нормативными документами Донецкой Народной Республики.

Результаты испытаний должны быть оформлены актом.

3.2.27. Монтажные лебедки, предназначенные для маневрирования площадкой, должны быть оборудованы храповым механизмом на барабане. Обесточивать лебедки необходимо снятием предохранителей.

3.2.28. После монтажа подвесная площадка должна быть принята в эксплуатацию. Акт приемки утверждает лицо, ответственное за проведение ремонта.

3.2.29. Если для работы внутри печи используются подвесные площадки, которые имеют настил, вплотную примыкают к кожуху печи, и при этом площадки надежно раскреплены, тогда работники имеют возможность не использовать предохранительные пояса и страховочные веревки.

3.2.30. Спуск работников на площадку и подъем из него необходимо проводить с помощью лестниц.

3.2.31. Работы на подвесной площадке необходимо проводить под руководством ответственного лица ремонтной организации.

3.2.32. При перемещении подвесной площадки на новый горизонт материалы и инструмент необходимо из него убрать, пребывание в нем людей не разрешается.

3.2.33. Разборку защитных сегментов разрешается вести при наличии капитального перекрытия под ними и только после закладки амбразур газоотводов.

Перед началом разборки огнеупорной кладки и защитных сегментов необходимо убедиться в отсутствии отвисших массивов огнеупорной кладки, защитных сегментов и настывлей.

3.2.34. В случае срыва настывлей пребывание людей на подвесной площадке запрещается.

Все сомнительные места должны быть обвалившимися взрывами или с помощью пневматического инструмента с подвесной площадки. При ведении взрывных работ всех, кто работает с подвесных площадок, на время взрыва необходимо вывести в безопасное место. После каждого взрыва необходимо тщательно осмотреть ленты и подвесные площадки; только при отсутствии повреждений разрешается дальнейшее проведение работ.

На проведение взрывных работ должно быть получено разрешение в соответствии с требованиями Временного порядка выдачи разрешений на выполнение работ повышенной опасности, утвержденного приказом Гортехнадзора ДНР от 13 февраля 2015 года № 65, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 10 марта 2015 года под регистрационным № 61.

3.2.35. Опасная зона должна быть определена проектом взрывных работ, при проведении взрывов она должна быть окружена сигнальщиками.

3.2.36. Взрывные работы разрешается проводить после вывода всех участников ремонта в безопасное место, проверки всех рабочих мест руководителем взрывных работ и руководителем ремонта.

3.2.37. Допуск работников к рабочим местам разрешается только после подачи звуковой команды «Отбой» и снятия окружения.

3.2.38. Работы по разборке огнеупорной кладки необходимо вести с подвесной площадки.

3.2.39. Во время разборки кладки вручную площадка должна располагаться на расстоянии не более 150 мм от кладки.

3.2.40. Разбирать кладку необходимо при помощи отбойных молотков или экскаваторов.

3.2.41. Во время разборки кладка должна систематически поливаться водой.

3.2.42. Площадку для разборки кладки и демонтажа холодильников с помощью экскаватора необходимо подвешивать в печи на полиспасты или ленты, количество которых должно определяться расчетом.

3.2.43. Для предотвращения схода экскаватора с площадки он должен иметь по периметру отбортовку высотой не менее 500 мм.

3.2.44. Во время подвешивания площадки на полиспасте экскаватор должен быть в свою очередь подвешен на центральном полиспасте.

3.2.45. Потолок кабины машиниста экскаватора должен быть защищен металлическим листом толщиной 3-5 мм; вместо остекления необходимо устанавливать защитную сетку.

3.2.46. Пребывание на монтажной площадке людей во время работы экскаватора запрещается.

3.2.47. Упавшую кладку необходимо убирать с помощью скреперной лебедки. Опасная зона должна быть определена ПОР и защищена.

3.2.48. Во время разборки кладки и демонтажа холодильников пребывание людей в скреперном желобе, возле отверстий шахты и в фурменной зоне не разрешается.

3.2.49. Для разделения ярусов (при работе в несколько ярусов) должны применяться перекрытия. Устанавливать их необходимо в соответствии с ПОР. Для обеспечения безопасности работников на горновой площадке должен быть сделан защитный козырек на уровне верха кольцевого воздухопровода.

Во время капитального ремонта II разряда на уровне засыпки должна быть обеспечена естественная вентиляция (а при необходимости - приточно-

вытяжная вентиляция) и систематически проводится анализ воздуха в шахте печи.

3.2.50. Кладку горна и фурменной зоны необходимо выполнять с лесов.

3.2.51. Кладка шахты должна выполняться из металлических площадок, подвешенных на лентах. Деревянный настил необходимо выполнять с обрезных досок хвойных пород толщиной 40 мм.

3.2.52. Вес материала, доставляемого на площадку, необходимо определять при проектировании. На каждой площадке должна быть табличка с указанием разрешенной нагрузки.

3.2.53. Разрешается ведение кладки шахты с площадки, подвешенной на полиспаст. При этом площадку необходимо дополнительно подвешивать на страховочные (аварийные) канаты. Диаметр канатов должен определяться по расчету.

3.2.54. Транспортеры, установленные для подачи огнеупоров внутрь печи, должны быть защищены в нижней части сеткой, чтобы избежать падения кирпичей.

3.2.55. Двухручьевого подъемник необходимо устанавливать в местах наименьшего движения людей; опасная зона вокруг него должна быть ограждена.

3.2.56. Разборку кладки купола воздухонагревателя необходимо проводить с лесов, удалять кладку через отверстие в камере горения с отгрузкой в ковше или думпкары.

3.2.57. Разборку насадки, основной и съемной частей камеры горения, радиальных стен необходимо проводить с помощью отбойных молотков с последующим удалением материала через камеру горения.

3.2.58. Разборку съемной части камеры горения необходимо проводить с подвесной площадки. Перемещение подвесной площадки должно производиться двумя ручными лебедками, одна из которых является страховочной.

3.2.59. Перемещение площадки разрешается проводить только после обеспечения надежной связи между работниками, работающими на ручной лебедке.

3.2.60. Все работники на подвесной площадке в камере горения должны быть пристегнуты предохранительными поясами к страховочному канату, при этом должно быть не менее двух страховочных канатов.

3.2.61. На подвесной площадке одновременно должны работать не менее двух работников.

3.2.62. Подачу огнеупоров необходимо осуществлять с помощью тельфера, установленного под куполом, или бады, перемещающейся по направляющим (струнах) из стального каната.

3.2.63. Между машинистом тельфера и теми, кто работает на площадке, должна быть установлена надежная звуковая и световая связь. Порядок обмена сигналами должен быть вывешен на площадке.

3.2.64. Кладку купола воздухонагревателя необходимо проводить с лесов, установленных на насадке. Перед установкой лесов камеры горения и насадка должны быть надежно перекрыты.

3.2.65. Ремонт футеровки и обрушения настелей должны проводиться с лесов или подвесных площадок сверху вниз.

3.2.66. Перед проведением работ на наклонном мосту должны быть сделаны надежные перекрытия, расположенные ниже места проведения работ. Лучины должны быть поставлены на упоры.

3.2.67. Монтажные работы в скиповой яме разрешается вести при условии, что отверстия горловины коксовых бункеров и желобов шихтовых материалов закрыты сплошными настилами.

3.2.68. Все, кто работает на наклонном мосту, должны быть обеспечены предохранительными поясами.

3.2.69. Для безопасного перемещения по наклонному мосту в путях скипов необходимо устанавливать лестницы, привязанные канатом к настилу пожилого моста.

3.2.70. Во время многоярусного ведения работ перекрытия необходимо устраивать через каждые 3-5 м по всей длине наклонного моста.

3.2.71. Передачу в ремонт оборудования загрузки шихты необходимо проводить после полной очистки бункеров от материала.

3.2.72. Во время ремонтных работ в бункерах, при движении железнодорожных составов над бункерами, верх бункеров должен быть

надежно перекрыт настилом, что исключает падения посторонних предметов внутрь бункера. Если железнодорожные пути оборудованы тупиковыми упорами, исключаящими заезд железнодорожного транспорта на бункеры верх бункеров можно не перекрывать.

3.2.73. Спуск работников в бункер и работа в нем должны проводиться под непосредственным руководством ответственного лица.

3.2.74. У механизма затвора бункера должен быть вывешен плакат «Материал не брать – в бункере работают люди».

3.2.75. О работах в бункерах должны быть предупреждены диспетчеры железнодорожного и доменного цехов.

3.2.76. Во время работы в бункере для освещения должны применяться лампы напряжением не выше 12 В.

3.2.77. Ремонт вагонов-весов должен производиться в специальном депо. В случае невозможности постановки их в депо ремонт можно проводить на путях.

При этом троллеи должны быть отключены, на них необходимо установить (наложить) переносные заземления, под скаты поставить башмаки и выставить с обеих сторон ограничители (тупики) на расстоянии не менее 5 м.

Глава 3.3. Ремонт ферросплавных печей

3.3.1. Все подготовительные и ремонтные работы, которые проводят до полной остановки ферросплавной печи в непосредственной близости от нее, должны предусматриваться в специальном разделе ПОР с указанием мер по их безопасному выполнению.

3.3.2. Передачу печи в ремонт необходимо проводить после полного расплавления и последующего охлаждения горячих масс.

3.3.3. Полнота и надежность отключения печи от энергетических коммуникаций должны проверяться ответственными представителями заказчика и исполнителя.

3.3.4. Во время ремонтных работ на ферросплавных печах с графитовыми электродами последние должны полностью удаляться, а электрододержатели надежно фиксироваться.

3.3.5. Во время ремонтных работ на печах с самоспекающимися электродами, последние необходимо устанавливать на специальные опоры или подвесные поддоны для предотвращения их опусканию или обрыва при проведении взрывных работ. Прочность и устойчивость опор или поддонов

должны соответствовать проектным расчетам, которые необходимо вносить в ПОР отдельным разделом.

3.3.6. Для безопасного ведения работ внизу и наверху печи тракт шихтоподачи необходимо отсекаать от печи защитным перекрытием.

3.3.7. Работы на печи разрешается проводить после четырехчасовой выдержки с момента окончания подачи воды в печь.

3.3.8. На период охлаждения работники из печи должны быть выведены, а наряд-допуск на проведение работ удален.

3.3.9. Температура кладки печи не должна превышать 43°C, а воздуха - 40°C, при этом должны быть обеспечены приточная вентиляция, обдув работников во время ремонтных работ, применение средств индивидуальной защиты органов дыхания, а также необходимо соблюдать режим труда для предотвращения перегрева печи.

3.3.10. Ремонтные работы разрешаются только после того, как специальная комиссия убедится, что печь охлажденная.

3.3.11. На разрушение футеровки и гарнисажа печи взрывом должна составляться соответствующая документация.

3.3.12. Охлаждать шпуры необходимо согласно инструкции, утвержденной руководителем организации, проводящей ремонт.

3.3.13. В случае появления в шпуре жидкого расплава бурильные работы на печи необходимо прекратить и провести его выпуск согласно инструкции, утвержденной работодателем.

3.3.14. Во время разборки кладки экскаватором руководить работами и всеми перемещениями экскаватора по цеху должно ответственное должностное лицо. Схема движения экскаватора до места работы должна быть согласована с руководством цеха заказчика.

3.3.15. Во время движения экскаватора по территории завода и цеха должен быть выделен сопровождающий, который идет впереди движущейся машины на расстоянии 8-10 м.

3.3.16. Экскаватор на рабочем месте должен быть установлен так, чтобы при повороте платформы расстояние до частей здания, выступающих было не менее 1 м.

3.3.17. Во избежание перемещения экскаватора в процессе работы, его ходовая часть должна быть зафиксирована упорами.

3.3.18. Во время работы экскаватора все работники должны быть удалены в безопасное место, опасная зона должна быть ограждена флажками и должны быть выставлены сигнальщики.

3.3.19. Одновременная работа экскаватора и скреперной лебедки не разрешается.

Глава 3.4. Ремонт конвертеров

3.4.1. Остановка конвертера на ремонт в связи с износом футеровки должна проводиться при появлении арматурного слоя.

3.4.2. Перед началом ремонта конвертера ответственное за выполнение работ лицо должно убедиться в том, что подача воды и кислорода к фурмам отключена, кислородные фурмы сняты и установлены на запасном стенде, приводы конвертера и подъема фурмы отключены, проводка разобрана, вывешены предупредительные плакаты «Не включать - работают люди!».

3.4.3. Выполнять ремонтные работы в конвертере, если опущены фурмы, не разрешается.

3.4.4. До начала ремонта футеровки конвертера внутренняя поверхность подъемного газохода и горловины должны быть очищены от настылей.

3.4.5. Очистка подъемной части газохода, камина и горловины конвертера от настылей необходимо выполнять под руководством лица, ответственного за проведение ремонта.

3.4.6. Во время ремонта конвертера под дымоходом над его горловиной должно быть устроено перекрытие для защиты работников.

3.4.7. До начала ремонта конвертера бункеры для извести должны быть очищены.

3.4.8. Шиберные затворы на тракте известняка должны быть закрыты и дополнительно установлены металлические заглушки.

3.4.9. Во время ремонта не разрешается:
разбирать одновременно все тормоза на приводе конвертера;
работать под кислородной фурмой;
работать на приводе без предохранительных поясов.

3.4.10. Кладку футеровки конвертера необходимо выполнять в соответствии с заводской инструкцией, утвержденной работодателем.

3.4.11. Температура кладки печи не должна превышать 43°C, а воздуха - 40°C, при этом необходимо использовать приточную вентиляцию, применять обдув работников во время ремонтных работ, средства индивидуальной защиты органов дыхания, а также для предотвращения перегрева соблюдать режим труда.

3.4.12. Не разрешается пользоваться лестницами подъемного стола при перемещении рабочей площадки футеровочного устройства.

3.4.13. Огнеупорные материалы на рабочей площадке футеровочного устройства должны быть равномерно рассредоточены.

Перегружать рабочую площадку футеровочного устройства не разрешается.

3.4.14. Подача огнеупоров на площадку футеровочного устройства разрешается только по указанию руководителя огнеупорных работ.

3.4.15. При футеровке конвертера в шахте футеровочного устройства находиться не разрешается.

3.4.16. Поворот конвертера при футеровке разрешается только по команде руководителя огнеупорных работ.

3.4.17. При футеровке конвертера в зависимости от условий должна действовать вытяжная или приточная вентиляция.

3.4.18. Сушка конверторов должна проводиться в условиях их вертикального положения.

3.4.19. Для снятия и установки днища необходимо применять специальные домкраты, тележки.

3.4.20. При замене днища все остальные работы у конвертера над отверстиями на рабочей площадке должны быть приостановлены.

3.4.21. При забивке в днище новых фурм, чтобы избежать их раскалывания, необходимо использовать эластичные надставки.

3.4.22. Стенд для набивки днищ футеровочных массой должен быть оборудован гнездом для установки днищ и переносным горном для нагрева трамбовок.

3.4.23. Набивку днищ необходимо проводить механизированным способом.

3.4.24. Выжигание днищ необходимо проводить в специальных печах с отводом продуктов сгорания в атмосферу. Двери печей во время обжига днищ должны быть герметично закрыты.

Глава 3.5 Ремонт электропечей

3.5.1. Проведение горячих и холодных ремонтов электропечей разрешается только в случае обесточивания печи, после разборки электрической схемы и установки заземления. Во время горячего ремонта открытой печи необходимо, чтобы колошник был засыпан холодной шихтой и закрыт металлическими щитами.

3.5.2. Во время остановки электропечи на плановый ремонт, температурный и газовый режим воздуха для ремонтного персонала должен соответствовать требованиям действующих нормативных документов Донецкой Народной Республики.

3.5.3. Разбирать и заключать футеровку у верхней части стены электропечи необходимо из инвентарных решеток, а нижних рядов - с воздухоохлаждающих тарелок, заключенных на поде печи, с использованием теплозащитных экранов.

3.5.4. Разбирать и класть футеровку печи во время пребывания на песочном затворе и с приставных лестниц запрещается.

3.5.5. Демонтаж и монтаж упорных и опорных роликов разрешается проводить только после установки надежного перекрытия отверстия статора электромагнитного смесителя и лестниц с рабочей площадки к колыбели.

3.5.6. Во время капитального ремонта рудовосстановительной печи электроды необходимо подвесить на тросах или закрепить снизу металлическими конструкциями, на рафинировочных печах электроды необходимо вынуть из головок электрододержателей и установить на специальные стенды или надежно уложить на площадке.

3.5.7. Во время ремонта механизма перемещения электродов электрододержатели должны быть закреплены специальными упорами.

Применять для этого шпалы или куски рельса не допускается.

3.5.8. В случае необходимости пребывания людей под контргрузом механизма подъема электродов, контргруз должен быть закреплен так, чтобы исключалось его самопроизвольное опускание вниз.

3.5.9. Во время ремонта механизма наклона, связанного с расцеплением кинематической цепи привода, под секторы люльки должны быть приварены упоры, ограничивающие ее свободное перемещение.

3.5.10. Во время ремонта механизма вращения ванны под сектор колыбели печи должны быть подложены специальные тупики. Ремонт левого и правого механизмов должен производиться поочередно, во время ремонта одного механизма тормоза другой должен быть затянут.

3.5.11. При холодном ремонте свода печи необходимо снять или установить ограждение, исключающее нахождение людей под сводами.

3.5.12. При установке нового свода электропечи, съемного кожуха, электрододержателей, колонны печи направлять их необходимо расчалками. Выполнять эту работу без специальных приспособлений запрещается.

3.5.13. Во время ремонта механизма перемещения фурмы, каретка фурмы должна быть надежно застопорена в верхнем положении.

3.5.14. Во время ремонта механизма поворота свода, полупортал должен находиться в одном из крайних положений.

Глава 3.6. Ремонт миксеров

3.6.1. Перед началом ремонта миксера на бандажи его бочки необходимо установить специальные тупики, по два с каждой стороны, для предотвращения самопроизвольного поворота миксера, а также необходимо отключить подводный газопровод, взять анализы проб воздуха на отсутствие в нем токсичных веществ.

Температура кладки печи не должна превышать 43°C, а воздуха - 40°C, при этом необходимо использовать приточную вентиляцию, обдув работников во время ремонтных работ, применять средства индивидуальной защиты органов дыхания, а также для предотвращения перегрева соблюдать режим труда.

3.6.2. Все отверстия между бочкой миксера и рабочей площадкой должны быть закрыты.

3.6.3. Боковая крышка миксера для выполнения разборных работ должна быть снята после разборки свода.

3.6.4. Обрушение стен и свода миксера разрешается производить при помощи взрывов.

3.6.5. Во время выполнения ремонтных работ внутри миксера при необходимости должна быть оборудована и работать приточно-вытяжная вентиляция.

3.6.6. До начала работы скреперной лебедки по удалению обрушившейся футеровки необходимо определить опасную зону и выставить сигнальщиков.

3.6.7. Проходы в миксер должны быть надежно закрыты. Если это выполнить невозможно, то в местах проходов должны быть выставлены сигнальщики.

3.6.8. Проводить футеровку миксера разрешается только после установки боковой крышки в проектное положение.

3.6.9. Освещение рабочих мест при ремонте миксера должно осуществляться переносными лампами напряжением 12 В.

Глава 3.7. Ремонт оборудования и агрегатов в прокатном, трубном и метизном производствах

3.7.1. Ремонт оборудования и агрегатов в прокатном, трубном и метизном производствах необходимо выполнять в соответствии с требованиями правил безопасности указанных производств с обязательным обеспечением работников, занятых на этих работах, соответствующими средствами защиты (спецодеждой, спецобувью, респираторами, вачегами, защитными очками).

3.7.2. До начала ремонта нагревательного колодца его крышка должна быть снята и при необходимости проведено охлаждение рабочего пространства водой. Охлаждение водой шлака и стен во время пребывания людей в камере не разрешается.

3.7.3. Со стороны действующих нагревательных колодцев на путях наземно-крышковых кранов должны быть установлены тупики, предотвращающие наезд крана на ячейку, которая ремонтируется.

3.7.4. При выдаче слитков из ячейки, соседней с той, которая ремонтируется, ремонтный персонал должен быть выведен в безопасное место.

3.7.5. Разборку рабочего пространства нагревательных колодцев необходимо проводить при помощи отбойных молотков или с помощью экскаватора, оборудованного пневмомолотом.

3.7.6. Обслуживание разобранной футеровки необходимо проводить краном с последующей отгрузкой ее в думпкары.

3.7.7. Камеры нагревательных колодцев на протяжении всего их ремонта должны быть ограждены по всему периметру.

3.7.8. При демонтаже балок подвески свода, глисажных труб и горелочных блоков всех людей из печи необходимо вывести.

3.7.9. Перед допуском работников в камеры рекуператоров необходимо осмотреть состояние сводов, стен и металлоконструкций камер. В случае деформации металлоконструкций, стены свода рекуператоров должны быть обвалившимися.

3.7.10. При допуске работников для проведения ремонта в камере рекуператора необходимо провести анализ проб воздуха на содержание вредных веществ, а также регулярно проводить этот анализ на период выполнения работ.

3.7.11. Работники, занятые приготовлением раствора с добавлением жидкого стекла для кладки рекуператоров и на кладке рекуператоров, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

3.7.12. Крышки нагревательных колодцев должны ремонтироваться на специальном стенде. Горячий ремонт крышек нагревательных колодцев, а также их замену следует производить за пределами камеры. При необходимости эту работу разрешается выполнять без снятия крышки из колодца в условиях принятия всех необходимых мер безопасности.

3.7.13. Ремонт наземно-крышковых машин должен выполняться с соблюдением требований бирочной системы на специальном ремонтном участке, на котором выставлены защитные и сигнальные устройства.

3.7.14. Ремонт слитковозов должен проводиться на специальном участке с использованием соответствующего ремонтного оборудования.

3.7.15. Ремонт агрегатов и пути слидкоподачи разрешается только после отключения троллей, установка переносного заземления с соблюдением требований акта-допуска и бирочной системы.

3.7.16. Оборудование электротермических установок необходимо ремонтировать только при снятом напряжении.

3.7.17. Учитывая большое разнообразие прокатных станов, а также особенности их устройства и эксплуатации, для каждого сословия должны быть разработаны отдельные требования безопасности для эксплуатационного и ремонтного персонала. Общие требования, в частности такие:

перед началом ремонтных работ прокатный стан необходимо полностью отключить от всех источников электропитания, за исключением источников питания, необходимых для проведения ремонтных работ (питание грузоподъемных машин, сварочных устройств, освещение), и защитить со стороны проходов оградой, вывесить предупреждающие плакаты;

при ремонте деталей, снятых из стана, необходимо соблюдать требования инструкций по охране труда.

3.7.18. Ремонт рольгангов необходимо проводить с соблюдением бирочной системы и системы актов-допусков.

3.7.19. Ремонт уравнивающих устройств необходимо проводить после полной остановки стана с соблюдением бирочной системы и системы актов-допусков.

3.7.20. Ремонт механизмов, расположенных под подъемно-качающимися столами, необходимо проводить на остановленном стане. Во время ремонта подъемно-качающийся стол должен быть надежно закреплен.

3.7.21. Во время ремонта оборудования, установленного над тоннелями (рольганги, манипуляторы, моталки и т.п.) проемы должны быть перекрыты настилами, решетками, а на ролики рольгангов, а на ролики холодильников должны быть настелены трапы.

3.7.22. Сбрасывать вниз под рольганги любые предметы не разрешается. Они должны укладываться в специальные ящики, короба или ведра.

3.7.23. Все демонтированные детали и металлоконструкции необходимо устанавливать надежно на специально отведенные места, не загромождать проходы.

3.7.24. Во время ремонтных работ на главном приводе линии стана все действия ремонтников необходимо согласовывать с электротехническим персоналом.

3.7.25. При очистке желобов от окалины, замены железнодорожных путей, путей слиткоподачи и тележек токосъемников, ремонта барьера и рихтовки троллеев слиткоподачи, замены подкрановых путей, во время демонтажа и монтажа тяжеловесных деталей и узлов проводить работы в два яруса и более не разрешается.

3.7.26. Убирать окалину из желобов разрешается после остановки стана, проверки рабочего места, соблюдение требований безопасности, изложенных в инструкции для профессии данного вида работ.

3.7.27. Во время демонтажа и монтажа водоохлаждаемых балок, направляющих склизов и квадратов, рольганг против ремонтируемой методической печи, должен быть отключен или перекрыт металлической площадкой, которая обеспечивает безопасность указанных работ.

3.7.28. Пребывание людей в баках жидкого топлива для ремонта разрешается только по акту-допуску после их отключения от трубопроводов с установкой заглушек, полного опорожнения, пропарки, проветривания и анализа воздуха на содержание кислорода и вредных примесей при температуре воздуха 40° С.

3.7.29. Во время пребывания людей в баках все люки должны быть открыты. Если открытые люки не обеспечивают надлежащего проветривания, необходимо применить искусственную приточно-вытяжную вентиляцию. При работе внутри баков разрешается использовать электроинструмент, который питается от напряжения не выше 42 В, а освещение от напряжения не выше 12 В. При этом понижающие трансформаторы и выключатели необходимо располагать вне баков.

3.7.30. Во время ремонта моталок мелкосортных и проволочных станов приемной трубки (воронки) должны быть заглушены, чтобы избежать попадания в них проката.

3.7.31. При необходимости транспортировки металла (готовой продукции проката) вблизи места ремонтных работ или над ним ремонт должен быть прекращен, а ремонтный персонал выведен из опасной зоны.

3.7.32. В исключительных случаях во время ремонтных работ, где необходима временная подача электроэнергии на привод механизмов (замена нажимных винтов), должны быть разработаны и приняты специальные меры, обеспечивающие безопасное пребывание ремонтного персонала на оборудовании, которое ремонтируется.

3.7.33. Во время испытания ремонтируемого механизма, до включения электродвигателя необходимо убедиться, нет ли в агрегате запасных деталей, приборов и инструментов, а также убедиться, в безопасности нахождения работников, занятых ремонтом этого агрегата и те, которые работают рядом.

3.7.34. Во время испытания механизмов не разрешается тормозить вращающиеся части руками, ногами и т.д.

3.7.35. Ремонтировать оборудование гидравлических прессов и насосно-аккумуляторных станций, находящихся под давлением, не допускается.

3.7.36. На прессе предварительной формовки труб при проведении ремонтных работ у пуансонов необходимо, чтобы пуансон стоял на подставках, ресивер был разряжен, трубы высокого и среднего давления были отделены от одного из двух клапанов наполнения.

3.7.37. Кислотные ванны перед ремонтом должны быть освобождены от травильных или моющих растворов, промыты нейтрализующим раствором и проветрены.

3.7.38. Ремонт кислотных коммуникаций, оборудования и запорной арматуры необходимо выполнять после освобождения кислотопровода от кислоты или раствора и продувки его сжатым воздухом. Необходимо на закрытые вентили вывешивать предупредительные плакаты и обесточить двигатели насосов.

3.7.39. Огневые и электросварочные работы в маслоподвалах и маслотунелях разрешается выполнять только после слива масла, промывки и пропарки емкостей, на которых проводятся ремонтные работы, проветривание помещений, анализа воздуха на содержание масляных паров и по акту-допуску.

Работы должны проводиться при наличии разрешения пожарной охраны предприятия и под присмотром ее представителя.

Грузовые люки (отверстия) масляных подвалов и туннелей при проведении ремонтных работ должны быть ограждены.

3.7.40. Запрещается складировать оборудование над масляными подвалами, галереями и туннелями.

Глава 3.8. Ремонт оборудования и агрегатов в огнеупорном производстве

3.8.1. Перед началом ремонта вращающейся печи должен быть отключен заглушкой подводящий газопровод и проведен внутри печи анализ проб воздуха на содержание вредных веществ.

Температура кладки печи не должна превышать $+43^{\circ}\text{C}$, а воздуха $+40^{\circ}\text{C}$, при этом должна работать приточная вентиляция и необходимо использовать обдувку работников во время ремонтных работ, применять средства индивидуальной защиты органов дыхания, а также соблюдать режим труда для предотвращения перегрева.

3.8.2. Вращающаяся печь или барабан перед началом ремонта должны быть зафиксированы при помощи тормозных устройств. После откатки горячей головки печи проем пересыпной камеры должен быть закрыт.

3.8.3. Перед началом ремонта вдоль корпуса печи при необходимости надо сверху установить страховочный трос диаметром 11,5-15,5 мм.

3.8.4. При замене ванны или черпаков для загрузки необходимо принимать во внимание положение печи проведения контрольных роликов.

3.8.5. Поворот вращающейся печи и холодильного барабана разрешается только с письменного разрешения лица, ответственного за ремонтные работы, с соблюдением требований системы актов-допусков и бирочной системы. После поворота необходимо установить специальные деревянные клиновые прокладки между опорными роликами и бандажами.

3.8.6. На балках накатывания с обеих сторон необходимо устанавливать ограничители (тупики).

3.8.7. Перед допуском работников в печь необходимо проверить надежность кладки, сбить «навары» и зависшую кладку.

3.8.8. Перед поворотом печи или холодильного барабана транспортеры для подачи огнеупоров необходимо обесточить, людей из печи или холодильного барабана вывести, выставить оцепление.

3.8.9. В печи или холодильном барабане допускается нахождение не менее двух работников.

3.8.10. Проведение работ в местах, где возможно появление вредных газов, разрешается только после анализа воздуха, взятого в соответствии со специальным нарядом-допуском в присутствии газоспасателя.

3.8.11. Газоходы перед ремонтом футеровки должны быть провентилированы путем открытия люков и включение дымососов, а затем отключены.

3.8.12. Удаление стоек из-под кружал, снятие болтов, гаек, клиньев при разборке опалубки допускается только с разрешения и под надзором руководителя работ. На печах с креплением свода тягой удаление опалубки свода к затягиванию тяги запрещается.

3.8.13. Ремонты вагонов туннельных печей должны выполняться в специальных помещениях, оборудованных грузоподъемными, транспортными средствами и смотровыми ямами.

Помещения должны быть оборудованы вентиляцией.

3.8.14. Ремонт ленточных конвейеров, дробилок, прессов, элеваторов, бегунов, скиповых подъемников и другого оборудования огнеупорного производства необходимо проводить с соблюдением положений бирочной системы и системы актов-допусков.

3.8.15. Во время ремонта бункеров и силосов разрешается работа со стационарных лестниц или скоб с обязательным использованием предохранительных поясов.

3.8.16. Во время ремонта пресса пуансон должен быть установлен на упор. Регулирование пресса, подтяжку подшипников и тяги необходимо выполнять на остановленном прессе и отключенном приводе.

3.8.17. Запрещается ремонтировать пресс в случае включения в электросеть двигателей и аппаратуры, а также электронагревателей штепсельных пластин, пуансонов и пресс-форм до снятия давления в гидросистеме.

Глава 3.9. Ремонт оборудования и агрегатов в коксохимическом производстве

3.9.1. Капитальные и текущие ремонты основного технологического оборудования коксохимического производства (вагоноопрокидыватели, углеперегрузочные, машины флотационные и отсадочные, коксовые батареи, коксовые машины, колонны бензольные и ректификационные, скрубберы, обесфеноливающие и серные, сатураторы, кубы смолоперегонные, прессы для обработки нафталина, печи для разгонки смолы и т.п.), требующие применения комплекса грузоподъемных машин и приспособлений (краны, лебедки, мачты), должны выполняться по разработанным и утвержденным работодателем ПОР, ТК, ППР с приведением расчетов.

3.9.2. Перед началом ремонта оборудования, машин, аппаратов подрядной организацией, заказчиком должно быть проведено детальное обследование состояния несущих и поддерживающих конструкций, узлов для предотвращения возможного их обрушения в процессе ремонта и определения последовательности выполнения работ.

3.9.3. Если в зоне ремонта или в непосредственной близости от нее расположены действующие аппараты, сосуды, работающие под давлением, машины и механизмы, службой эксплуатации должны быть приняты меры, исключающие возникновение опасности для ремонтного персонала.

3.9.4. Остановленные для внутреннего осмотра, очистки или ремонта оборудования агрегаты, аппараты и коммуникации должны быть надежно отключены заказчиком от действующих паровых, водяных, технологических трубопроводов, газоходов, аппаратов с обеспечением воздушного разрыва не менее 200 мм, а также от источников питания электроэнергии. На всех видах трубопроводов должны быть установлены заглушки. Оборудование, агрегаты, аппараты и коммуникации необходимо освободить от технологических материалов, оставшихся в них.

Агрегаты, аппараты и коммуникации, содержащие во время рабочего режима токсичные или взрывоопасные жидкости, газы, пары и пыль, кроме того, должны быть продуты паром или инертным газом.

Перед вскрытием агрегаты, аппараты и коммуникации, имеющих на внутренних поверхностях отложение смол, полимеров, пиррофорного железа и не определенных осадков, необходимо пропарить, а после вскрытия отложения увлажнить, собрать и удалить в пожаробезопасное место для утилизации.

3.9.5. Все работы по отключению действующих аппаратов, сосудов и трубопроводов, а также очистка от остатков технологических продуктов, пропаривания и другие подготовительные мероприятия должны выполняться эксплуатационным персоналом.

Ремонтный персонал не должен приступать к работе, пока эксплуатационный персонал не выполнит все указанные операции.

3.9.6. Для внутреннего освещения аппаратов, емкостей при их ремонте в действующих взрыво- и пожароопасных цехах должны применяться светильники во взрывозащищенном исполнении напряжением не более 12 В.

3.9.7. Все работы внутри аппаратов, резервуаров, сосудов и каналов должны выполняться обученными работниками с применением шланговых противогазов. В случае, когда содержание паров и газов будет ниже допустимых санитарных норм и концентрации и невозможности их повышения в процессе работы, разрешается выполнение работ без противогаза, но при его наличии и наготове.

Анализ состояния воздушной среды в процессе ведения работ должен осуществляться на содержание токсичных веществ путем взятия проб воздуха в наиболее опасных (плохо вентилируемых) местах перед каждым возобновлением работ.

При выполнении работ, связанных с пребыванием людей внутри аппаратов и газопроводов, необходимо отбирать пробы и проводить их анализ не реже чем через каждый час.

3.9.8. Канализационные колодцы перед спуском в них работников должны быть провентилированы, отобраны пробы воздушной среды и сделан его анализ на содержание вредных и опасных веществ. Работы в колодцах являются газоопасными и должны выполняться по наряду-допуску.

Для работ в колодцах необходимо назначать бригады в составе не менее трех человек, двое из которых должны находиться на поверхности и наблюдать за работником.

Запрещается опускаться в колодцы без шлангового дыхательного аппарата и спасательного пояса.

3.9.9. При кладке коксовых печей и складирования огнеупоров необходимо принимать меры, направленные на устранение пылеобразования путем

механизации и герметизации растворосмесительных узлов, применения пластифицированных мергелей, пылесосов для очистки кладки, увлажнения во время уборки стеллажей.

3.9.10. Подъем грузов тельферами разрешается только в подземных шахтах, а перемещение - вдоль тепляка над верхними стеллажами. Перемещение грузов над работающими звеньями не разрешается.

3.9.11. Предыдущую заготовку огнеупоров на рабочих местах необходимо выполнять на той половине коксовой батареи, где кладка в данный момент не осуществляется.

3.9.12. На рабочих местах и стеллажах тепляка необходимо:

ежедневно после окончания смены проводить уборку отходов раствора, боя или бракованных кирпичей, пыли и мусора после обильного увлажнения поверхностей убираются;

не сбрасывать со стеллажей тепляка строительный мусор, отходы раствора, их необходимо убирать в специальный контейнер или спускать по закрытому желобу;

после того, как кладка регенераторов достигла уровня стеллажей, зазор между стеллажами тепляка и кладкой закрыть досками, чтобы исключить возможность россыпи мусора вниз.

3.9.13. Ремонты, проводимые в особо опасных специфических условиях, например, ремонт отдельных печей на коксовой батарее, двересъемной машине или ее путей в условиях непрерывного движения гасильного вагона с горячим коксом, ремонт рампы в условиях повышенного содержания пара в воздухе, требуют принятия специальных мер, которые должны быть предусмотрены в ПОР (устройство специальных постов, предупреждения машиниста о ремонтах, проводимых по уменьшению скорости передвижения коксовых машин и т.п.).

3.9.14. Для предотвращения заезда коксовых машин в зону ремонтных работ должны быть установлены с обеих сторон рабочей зоны тупики и специальные предупреждающие знаки.

В случае невозможности установления тупиков необходимо принимать специальные меры, обеспечивающие безопасность работ (снижение скорости передвижения коксовых машин, непрерывная подача звуковых сигналов, назначение наблюдателей ленты ремонтного персонала и т.д.).

3.9.15. Проезд коксовых машин через ремонтный участок разрешается ответственным должностным лицом после вывода людей из опасной зоны.

3.9.16. Во время выполнения ремонтных работ в условиях действующих цехов необходимо использовать средства индивидуальной защиты.

IV. Ремонт грузоподъемных кранов

4.1. Остановку крана на ремонт должно осуществлять лицо, ответственное за содержание крана в исправном состоянии, согласно графику ремонтов, утвержденного в установленном работодателем порядке.

4.2. Допуск ремонтного персонала на кран осуществляется:
механической службы – по акту-допуску, электрической службы – по акту-допуску для работ в электроустановках.

4.3. Во время совместного проведения ремонта службами главного механика и главного энергетика остановка крана на ремонт должна производиться ответственным лицом от службы главного механика.

4.4. Акт-допуск не составляется во время профилактического осмотра оборудования и технического обслуживания грузоподъемного крана. Во время проведения этих работ необходимо производить запись в журнале сменных заданий.

4.5. Сотрудник, ответственный за содержание крана в исправном состоянии, должен:

произвести запись об остановке крана на ремонт в журналах приема и сдачи смены ремонтируемого крана, а также соседних грузоподъемных кранов, работающих в одном пролете с ремонтируемым краном, а при необходимости - в смежных пролетах.

Аналогичные записи делаются в вахтовых журналах машинистов соседних кранов, работающих на высших или низших ярусах;

установить грузоподъемный кран на ремонтном участке, грузозахватный орган (электромагнит, грейфер) опустить на землю, канаты ослабить. Если ремонт крана проводится вне ремонтного участка, место его установки необходимо согласовать с технологическим персоналом цеха (ответственным должностным лицом цеха, участка);

выдать заявку дежурному персоналу электрослужбы на выполнение необходимых отключений с записью в оперативном журнале. Очередной электромонтер должен сделать запись о выполненных отключениях, установлении закорачивания и закрыть на замок вводные устройства;

выставить съемные проектные тупики и сигнальные флажки - фонари красного (желтого) цвета на подкрановых путях ремонтируемого крана, на расстоянии не менее 6 м от буферного устройства крана в сторону работников в пролете кранов (для рудногрейферного перегружателя - не менее 10 м). Во время отключения главных троллеев ремонтного участка крана тупики необходимо устанавливать на расстоянии не менее 3 м от разрыва троллеев в сторону работников кранов, но не менее 6 м (для рудногрейферного перегружателя - не менее 10 м) от буферного устройства крана;

огородить зону ремонта под краном, вывесить предупреждающие плакаты. В местах прохода людей и проезда транспорта обустроить проходные и проездные галереи и выставить наблюдателей за безопасностью движения. В случае прохождения под струей ремонтируемых транспортных коммуникаций, необходимых в технологическом процессе цеха, совместно с исполнителем работ в каждом конкретном случае принять меры, обеспечивающие безопасность работ при пропуске транспорта через зону ремонта, включаемых в план выполнения работ и согласовать с ответственным руководителем.

4.6. Ответственный за выполнение мероприятий от электрослужбы совместно с машинистом крана и исполнителем работ должен убедиться в отсутствии напряжения на кране и главных троллеях ремонтного участка, а также в невозможности случайной подачи напряжения на кран (наличие закорочения, замков на вводных устройствах рубильниках, разъединителях). После этого ключ-бирка должен изыматься у машиниста крана с записью в журнале приема-сдачи смены.

4.7. Если ремонт крана проводится в действующем цехе и при этом в воздух рабочей зоны выделяются вредные вещества, работодатель должен обеспечить ремонтный персонал средствами индивидуальной защиты органов дыхания.

4.8. Для двухъярусного расположения кранов должны выполняться следующие меры безопасности:

при ремонте крана верхнего яруса на подкрановых путях нижнего яруса необходимо устанавливать съемные тупики с соответствующими сигналами. Машинисты кранов нижнего яруса должны предупреждаться об этом записью в журналах приема и сдачи смены;

при ремонте крана нижнего яруса съемные тупики для кранов верхнего яруса могут не устанавливаться, если расстояние между кранами по вертикали более 1,8 м. Машинисты кранов верхнего яруса должны предупреждаться об этом записью в журналах приема и сдачи смен. На кране нижнего яруса, при ремонте, необходимо выставить не менее двух наблюдателей из числа ремонтного персонала, которые должны предупреждать ремонтников о приближении кранов верхнего яруса;

при ремонте консольно-поворотных и консольных кранов, расположенных в нижних ярусах, у которых расстояние между кранами по вертикали менее 1,8 м, необходимо устанавливать тупики на подкрановых путях верхнего яруса.

4.9. Если кран находится в ремонте, необходимо передвинуть или включить любой из его механизмов, руководитель ремонта обязан убрать инструмент, вывести ремонтный персонал из крана в безопасное место, после чего вернуть машинисту крана ключ-бирку и дать разрешение на включение механизма. В случае если руководитель ремонта вне зоны видимости

машиниста крана, то для дублирования команд необходимо выставить сигнальщика.

В случае если кран был передвинут на новое место для продолжения ремонта, необходимо провести перестановку съемных тупиков на подкрановых путях.

4.10. Во время ремонта оборудования, расположенного на тележке крана, тележку необходимо установить в крайнее положение с противоположной стороны от главных троллеев.

4.11. При выполнении всех видов ремонтных работ на тележке крана ремонтный персонал должен быть в защитных касках и закрепляться предохранительным поясом за надежные металлоконструкции, указанные руководителем работ.

4.12. В зданиях, где установлены однобалочные и двухбалочные подвесные краны, не имеющие галерей и площадок для обслуживания механизмов, должны быть оборудованы ремонтные площадки, позволяющие иметь удобный и безопасный доступ к механизмам и электрооборудованию кранов.

Вместо стационарных ремонтных площадок допускается применять передвижные. В случае, когда расстояние от пола ремонтной площадки до нижних частей крана менее 1,8 м, двери для входа на ремонтную площадку должны быть оборудованы замком и автоматической электроблокировкой, снимающей напряжение с главных троллеев ремонтного участка.

4.13. Если в настиле галереи ремонтной площадки устроен люк для входа, он должен иметь размеры не менее 0,5х0,5 м, быть оборудован крышкой, которая легко и удобно открывается.

4.14. Настил ремонтных площадок должен быть прочным, металлическим или деревянным (если это допустимо по противопожарным нормам). Настил должен быть по всей площадке. Металлический настил должен быть таким, чтобы исключалась возможность скольжения ног (листы стальные рифленые, дырчатые т.п.). В случае применения для настилов листов с отверстиями, размеры их не должны превышать 20 мм.

4.15. Лестницы для доступа с пола на ремонтные площадки должны быть расположены так, чтобы исключалась возможность зажатия людей, находящихся на них, движущимся краном или его кабиной.

4.16. Использовать металлические и железобетонные конструкции зданий во время подъема оборудования и металлоконструкций крана разрешается только при условии проверки расчетом прочности этих конструкций и наличия разрешения проектной организации.

4.17. Для предотвращения падения ремонтных приспособлений и инструмента их необходимо привязывать к предохранительному поясу. Предохранительный пояс для этого должен иметь стропы из хлопчатобумажной пряжи, капронового шнура и т.п.

Эксплуатировать кран во время его ремонта не разрешается.

4.18. К сварке элементов металлоконструкций грузоподъемных кранов и машин допускаются сварщики, аттестованные в соответствии с требованиями Временного порядка аттестации сварщиков на производстве, утвержденного приказом Гортехнадзора ДНР от 22 декабря 2017 года № 498, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 19 января 2018 года под регистрационным № 2445.

4.19. Разрешение на работу крана после ремонта выдает лицо, ответственное за содержание его в исправном состоянии, с соответствующей записью в журнале приема-сдачи смены машинистами грузоподъемных кранов.

4.20. После ремонта крана перед началом испытания механизмов ключ-бирку необходимо вернуть крановщику, который должен включить или отключить механизмы крана только по команде лица, ответственного за содержание крана в исправном состоянии, или ответственного руководителя ремонта, который допускает бригаду к работе после вывода производителем работ всех работников в безопасное место.

И.о. начальника отдела технического
и методологического сопровождения
мероприятий государственного надзора

Р.Н. Новиков

Приложение 1 к Нормам и Правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ремонте оборудования на предприятиях черной металлургии» (пункт 2.1.23)

АКТ-ДОПУСК
для выполнения работ на территории предприятия (цеха, участка)

АКТ-ДОПУСК для выполнения работ на территории предприятия (цеха, участка)
г. _____ «__» _____ 20__ г.

(название предприятия (цеха, участка))

Мы, нижеподписавшиеся, начальник цеха (участка) _____

(фамилия, имя и отчество)

и представитель генерального подрядчика, ответственный за производство работ: _____

(фамилия, имя, отчество, должность)

составили настоящий акт о нижеследующем.

Предприятие предоставляет участок, ограниченный координатами _____
_____, для выполнения на
(название осей, отметок и № чертежей)

нем _____
(наименование работы)

под руководством технического персонала - представителя генерального подрядчика на следующие сроки:

Начало «__» _____ 20__ г. окончание «__» _____ 20__ г.

До начала работ необходимо выполнить следующие мероприятия, обеспечивающие безопасность проведения работ.

№ п/п	Название мероприятия	Срок исполнения	Исполнитель

Начальник цеха (участка)

(подпись)

Ответственный представитель
генерального подрядчика

(подпись)

Приложение 2 к Нормам и Правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ремонте оборудования на предприятиях черной металлургии» (пункт 2.10.11)

Расстояния установки стреловых самоходных кранов

Глубина котлована, м	Грунт			
	песчаный	супесчаный	суглинистый	глинистый
	Расстояние по горизонтали от основания уклона котлована до ближайшей опоры машины, м			
1,0	1,5	1,25	1,0	1,0
2,0	3,0	2,4	2,0	1,5
3,0	4,0	3,6	3,25	1,75
4,0	5,0	4,4	4,0	3,0
5,5	6,0	5,3	4,75	3,5

Приложение 3 к Нормам и Правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности при ремонте оборудования на предприятиях черной металлургии» (пункт 2.15.5)

Цвета газовых баллонов и надписи с указанием названия газа, содержащегося в них

Газ	Цвет окраски	Цвет надписи
1	2	3
Кислород	Голубой	Черный
Ацетилен	Белый	Красный
Нафтогаз	Серый	Красный
Пропан	Красный	Белый
Бутан	Красный	Белый
Природный газ	Красный	Белый
Водород	Темно-зеленый	Красный
Углекислота	Черный	Желтый