Документы Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору



Серия 11

Документы по безопасности,
надзорной и разрешительной деятельности
в металлургической промышленности

Выпуск 2

ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ И КОКСОХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ПРОИЗВОДСТВ

ПБ 11-493–02

2009

gost.e-ecolog.ru

Документы Федеральной службы
по экологическому, технологическому
и атомному надзору

Серия 11
Документы по безопасности,
надзорной и разрешительной деятельности
в металлургической промышленности

Выпуск 2

ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ И КОКСОХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ПРОИЗВОДСТВ

ПБ 11-493–02

Москва
ЗАО НТЦ ПБ
2009

ББК 34.3
О-28

Редакционная комиссия:
Г.П. Зуев (председатель), В.Ф. Матрохин, А.И. Черников, Н.М. Лобанов, Д.А. Копылов, В.М. Новиков, В.А. Долматов

О-28 **Общие правила безопасности для металлургических и коксохимических предприятий и производств (ПБ 11-493–02). Серия 11. Выпуск 2** / Колл. авт. — М.: Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2009. — 72 с.

ISBN 978-5-9687-0124-4.

Настоящие Общие правила безопасности для металлургических и коксохимических предприятий и производств приняты взамен Общих правил безопасности для предприятий и организаций металлургической промышленности, утвержденных в 1987 г. Госгортехнадзором СССР, и изменений к ним.

В настоящих Общих правилах изложены требования промышленной безопасности к устройству технологического оборудования, применяемого в металлургических и коксохимических производствах, а также требования к применению систем управления, контроля и регулирования технологическими процессами.

С учетом требований Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Положения о Федеральном горном и промышленном надзоре России и других законодательных актов в настоящие Общие правила внесены изменения и дополнения в разделы: «Общие положения», «Общие требования безопасности технологических процессов», «Требования к потреблению газообразного кислорода и других продуктов разделения воздуха» и др.

Настоящие Общие правила безопасности для металлургических и коксохимических предприятий и производств разработаны творческим коллективом, состоящим из ведущих специалистов металлургических предприятий, проектно-конструкторских организаций, работников Госгортехнадзора России.

ББК 34.3

ISBN 978-5-9687-0124-4



© Оформление. Закрытое акционерное общество «Научно-технический центр исследований проблем промышленной безопасности», 2009

СОДЕРЖАНИЕ

Глава I. Общие положения 5
Глава II. Технологическая часть 10
2.1. Требования к размещению технических устройств и рабочих мест 10
2.2. Общие требования безопасности технологических процессов 11
2.3. Системы управления технологическими процессами 12
2.4. Контрольно-измерительные приборы, производственная сигнализация и связь 14
2.5. Аспирация 15
2.6. Технологические трубопроводы 18
2.7. Ограждения 20
2.8. Площадки и лестницы 21
2.9. Требования безопасности при обжиге шихты и концентратов 22
2.10. Технологический специальный транспорт 25
2.11. Склады, эстакады, бункера и питатели 36
2.12. Погрузочные и разгрузочные работы на складах, эстакадах и бункерах 40
2.13. Дробление, измельчение и просеивание материалов 42
2.14. Требования к потреблению газообразного кислорода и других продуктов разделения воздуха 46
Глава III. Общие требования безопасности технических устройств 49

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ. 2009

Глава IV. Эксплуатация технических устройств 53
Глава V. Требования к электроустановкам 59
Глава VI. Пожарная безопасность и взрывобезопасность..... 60
Глава VII. Газоспасательная служба 61
Глава VIII. Территория предприятий. Здания и сооружения 61
Глава IX. Общие санитарные требования 66
Глава X. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Водопровод и канализация. Освещение 66

Утверждены
постановлением Госгортехнадзора
России от 21.06.02 № 35,
зарегистрированным
в Минюсте России 11.09.02 г.,
регистрационный № 3786

ОБЩИЕ ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ДЛЯ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКИХ И КОКСОХИМИЧЕСКИХ ПРЕДПРИЯТИЙ И ПРОИЗВОДСТВ[1]

ПБ 11-493–02

ГЛАВА I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Общие правила безопасности для металлургических и коксохимических предприятий и производств (далее — Правила), разработанные в соответствии с Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 № 116-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации. 1997. № 30. Ст. 3588), устанавливают требования, направленные на обеспечение промышленной безопасности, и обязательны для всех организаций (независимо от их организационно-правовых форм и форм собственности), занимающихся конструированием, изготовлением, монтажом и ремонтом технических устройств, проектированием, строительством и эксплуатацией металлургических и коксохимических предприятий и производств, надзор за которыми осуществляют органы Федерального горного и промышленного надзора России[2]

[1] Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. 2002. № 42. (*Примеч. изд.*)

[2] Указами Президента Российской Федерации от 09.03.04 № 314 и от 20.05.04 № 649 функции Федерального горного и промышленного надзора России (Госгортехнадзора России) переданы Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (Ростехнадзору). (*Примеч. изд.*)

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

в соответствии с Положением о Федеральном горном и промышленном надзоре, утвержденным Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.12.01 № 841 (Собрание законодательства Российской Федерации. 2001. № 50. 10 дек.).

1.2. Обязательным условием при принятии решения о начале строительства, расширения, реконструкции, технического перевооружения, консервации и ликвидации опасного производственного объекта металлургических и коксохимических предприятий и производств является наличие положительного заключения экспертизы промышленной безопасности проектной документации[1], утвержденного федеральным органом исполнительной власти, специально уполномоченным в области промышленной безопасности, — Госгортехнадзором России или его территориальным органом.

Изменения, вносимые в проектную документацию, подлежат экспертизе промышленной безопасности и согласовываются с органами госгортехнадзора.

1.3. Экспертизе промышленной безопасности в соответствии с требованиями Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» кроме проектной документации подлежат: технические устройства, здания и сооружения, а также декларация промышленной безопасности[2] и иные документы, связанные с эксплуатацией опасного производственного объекта.

Экспертиза промышленной безопасности должна проводиться в соответствии с Правилами проведения экспертизы промыш-

[1] В соответствии с новой редакцией статьи 13 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», вступившей в силу с 01.01.07 г., экспертизе промышленной безопасности подлежит проектная документация на расширение, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта. (*Примеч. изд.*)

[2] В соответствии с новой редакцией статьи 13 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», вступившей в силу с 01.01.07 г., экспертизе промышленной безопасности подлежит декларация промышленной безопасности, разрабатываемая в составе проектной документации на расширение, техническое перевооружение, консервацию и ликвидацию опасного производственного объекта. (*Примеч. изд.*)

ленной безопасности, утвержденными постановлением Госгортехнадзора России от 06.11.98 № 64, зарегистрированным Минюстом России 08.12.98 № 1656.

1.4. При приемке в эксплуатацию опасного производственного объекта должны проверяться соответствие этого объекта проектной документации, готовность организации к его эксплуатации и действиям по локализации и ликвидации последствий аварии.

1.5. Деятельность организаций, эксплуатирующих взрывоопасные производственные объекты металлургических и коксохимических предприятий и производств, должна осуществляться на основании лицензий, выданных в установленном порядке на основании Федерального закона «О лицензировании отдельных видов деятельности» от 08.08.01 № 128-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации. 2001. № 33. Ч. 1. 13 авг. Ст. 3430).

1.6. Каждая эксплуатирующая организация на основании Правил организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации 10.03.99 № 263 (Собрание законодательства Российской Федерации. 1999. № 11. 15 марта), должна разработать положение о производственном контроле.

Ответственность за организацию и осуществление производственного контроля несет руководитель эксплуатирующей организации и лица, на которых возложены такие обязанности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

1.7. Организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты, должны иметь необходимые нормативно-технические документы и эксплуатационную документацию, определяющие порядок и условия безопасного ведения производственных процессов, действия персонала в аварийных ситуациях и при выполнении ремонтных работ.

Данная документация подлежит пересмотру не реже одного раза в пять лет, а во взрывопожароопасных производствах — не реже одного раза в три года, а также при изменении нормативных докумен-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

тов, положенных в основу этой документации, и по результатам заключений комиссий по расследованию аварий и несчастных случаев.

1.8. Разработанные технологические инструкции, содержащие требования по промышленной безопасности, ведению технологического процесса, техническому обслуживанию и ремонту оборудования, утверждает технический руководитель организации.

1.9. При освоении новых производств, технологических процессов и технических устройств организациями — разработчиками и изготовителями должны быть разработаны временные инструкции, обеспечивающие безопасное ведение технологических процессов и эксплуатацию технических устройств.

Временные инструкции должны действовать не более одного года работы нового производства.

Для вводимых в действие взрывопожароопасных производств и технологических процессов на период проведения пусконаладочных работ разрабатываются мероприятия по обеспечению взрывопожаробезопасности, которые утверждает технический руководитель организации.

1.10. Обучение и аттестация руководителей, специалистов и производственного персонала должны осуществляться в соответствии с Положением о порядке подготовки и аттестации работников организаций, осуществляющих деятельность в области промышленной безопасности опасных производственных объектов, подконтрольных Госгортехнадзору России[1], утвержденным постановлением Госгортехнадзора России от 30.04.02 № 21, зарегистрированным Минюстом России 31.05.02 № 3489 (Российская газета. 2002. № 107. 18 июня).

1.11. В организации должен быть разработан перечень работ повышенной опасности, утвержденный техническим руководителем организации.

[1] В настоящее время действует Положение об организации работы по подготовке и аттестации специалистов организаций, поднадзорных Федеральной службе по экологическому, технологическому и атомному надзору (РД-03-19–2007), утвержденное приказом Ростехнадзора от 29.01.07 № 37, зарегистрированным в Минюсте России 22.03.07 г., регистрационный № 9133. (*Примеч. изд.*)

К выполнению работ повышенной опасности допускаются специалисты и рабочие, имеющие специальную профессиональную подготовку и соответствующую квалификацию.

1.12. Работы повышенной опасности должны производиться по наряду-допуску. Наряд-допуск должен содержать организационно-технические мероприятия, обеспечивающие безопасное проведение работ в конкретных условиях.

Форма наряда-допуска устанавливается предприятием по согласованию с территориальными органами Госгортехнадзора России.

1.13. Работы повышенной опасности должны выполняться бригадой не менее чем из двух человек, а работы внутри технических устройств и аппаратов — бригадой не менее чем из трех человек.

Периодически повторяющиеся работы повышенной опасности по регламентному обслуживанию технических устройств, выполняемые постоянным персоналом цеха, могут проводиться по специально разработанным инструкциям, утвержденным техническим руководителем организации и согласованным территориальным органом Госгортехнадзора России, без оформления наряда-допуска.

1.14. В каждой организации должны составляться планы ликвидации аварий (ПЛА).

ПЛА пересматриваются не реже одного раза в два года и утверждаются за месяц до конца действия ранее утвержденного плана.

1.15. Разработка деклараций промышленной безопасности обязательна для опасных производственных объектов с предельным количеством опасных веществ, определяемых приложением 2 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

Обязательность разработки декларации промышленной безопасности для иных опасных производств и объектов устанавливается Госгортехнадзором России.

1.16. Организации, эксплуатирующие опасные металлургические и коксохимические объекты, обязаны заключать договор

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

страхования риска ответственности за причинение вреда при эксплуатации опасного производственного объекта.

1.17. Приведение действующих производств (объектов) в соответствие с требованиями настоящих Правил осуществляется руководством организации в сроки, согласованные с территориальными органами Госгортехнадзора России.

До приведения действующих производств и объектов в соответствие с требованиями настоящих Правил должны быть разработаны и согласованы с территориальными органами Госгортехнадзора России дополнительные мероприятия, обеспечивающие безопасную эксплуатацию производства.

ГЛАВА II. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

2.1. Требования к размещению технических устройств и рабочих мест

2.1.1. Размещение технических устройств должно обеспечить их безопасную эксплуатацию, удобство обслуживания и ремонта в соответствии с действующими общими требованиями безопасности производственных процессов, нормами технологического проектирования, строительными нормами и правилами.

2.1.2. В производственных помещениях организации должны быть предусмотрены:

а) площадки шириной не менее 2,0 м по фронту обслуживания щитов управления (при наличии постоянных рабочих мест);

б) площадки шириной не менее 1,0 м в местах постоянного обслуживания технических устройств и площадки шириной не менее 0,8 м в местах периодического обслуживания;

в) ремонтные (монтажные) площадки с размерами, достаточными для размещения монтируемого и демонтируемого оборудования, приспособлений, инструментов и вспомогательных материалов для выполнения монтажных и ремонтных работ. При этом

не допускается сокращение размеров рабочих проходов и площадок, а также перекрытие основных и запасных выходов.

2.1.3. Безопасность рабочих мест должна отвечать требованиям соответствующих действующих стандартов безопасности.

2.2. Общие требования безопасности технологических процессов

2.2.1. Технологические процессы должны осуществляться в соответствии с утвержденными технологическими инструкциями.

Выполнение работ и операций, не предусмотренных указанными технологическими инструкциями, не допускается.

2.2.2. На рабочих площадках плавильных агрегатов и других местах возможного попадания расплавленного металла или шлака, а также в приямках конвертеров, штейновых и шлаковых траншеях не допускается наличие влаги, легко разлагающихся материалов и веществ, способных взаимодействовать с расплавами.

2.2.3. Не допускается загрузка влажной шихты и материалов в агрегаты, содержащие расплавленный металл или шлак, а также расплавленного металла и шлака в агрегаты или сосуды, содержащие влагу или влажные материалы. Предельное содержание влаги или материалов, содержащих связанную воду, в шихте или других компонентах, загружаемых в плавильные агрегаты, определяется технологической инструкцией агрегата.

2.2.4. Запрещается эксплуатация плавильных агрегатов при разгерметизации системы водяного охлаждения этих агрегатов.

2.2.5. Технические устройства и коммуникации, используемые при проведении технологических процессов, связанных с применением (образованием) взрывопожароопасных или токсичных веществ, должны быть герметичными. В случае невозможности полной герметизации оборудования места выделения опасных веществ должны оснащаться средствами контроля среды и оборудоваться местными отсосами. Герметизирующие устройства должны систематически осматриваться. Нарушение герметичности должно немедленно устраняться.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

2.2.6. Внедрение новых технологических процессов, связанных с выполнением опытных работ на действующих или вновь сооружаемых (опытных) технических устройствах, допускается проводить в технически обоснованных случаях, по временной технологической инструкции, обеспечивающей безопасность проведения этих работ и утвержденной техническим руководителем организации.

Для выполнения отдельных опытных работ на действующих или вновь сооружаемых технических устройствах в помещениях, в которых размещаются взрывопожароопасные производства, дополнительно требуется заключение генерального проектировщика или экспертной организации, имеющей специальное разрешение Госгортехнадзора России на выполнение данного вида деятельности, о возможности и целесообразности их проведения.

Меры безопасности при проведении указанных работ на объектах, подконтрольных Госгортехнадзору России, должны быть согласованы с территориальными органами Госгортехнадзора России.

2.3. Системы управления технологическими процессами

2.3.1. Системы автоматического и дистанционного управления, контроля технологических процессов, системы противоаварийной защиты, связи и оповещения должны обеспечить надежность и безопасность ведения производственных процессов и выполнения технологических операций в соответствии с принятым технологическим регламентом и требованиями настоящих Правил.

Объем автоматизации производства должен соответствовать требованиям норм технологического проектирования.

Системы управления должны оснащаться современными средствами контроля, автоматики, вычислительной техники и информации.

Автоматизированные системы управления технологическими процессами на базе средств вычислительной и микропроцессорной техники должны соответствовать требованиям действующих стандартов.

Автоматизация производства должна предусматривать технологическую, предупредительную и аварийную сигнализацию, блокировки и защитные мероприятия при нарушении установленного режима работы технологического оборудования.

2.3.2. Пульты, посты и панели управления оснащаются средствами связи и сигнализации согласно нормам технологического проектирования.

Система светозвуковой сигнализации должна обеспечить оповещение эксплуатационного персонала о пуске, остановке и нарушениях установленного режима работы технических устройств.

2.3.3. Помещения управления, пульты, посты и панели должны быть расположены в местах, удобных и безопасных для обслуживания, с хорошим сектором обзора обслуживаемого технического устройства.

2.3.4. Помещения управления, расположенные в зоне высоких температур, должны быть защищены от теплового воздействия. Окна должны быть неоткрываемые и застеклены специальными теплоотражающими стеклами или стеклопакетами.

2.3.5. Помещения управления должны оснащаться средствами пожаротушения в соответствии с требованиями пожарной безопасности.

2.3.6. Органы управления технических устройств должны соответствовать требованиям действующих стандартов.

Устройство рабочих мест операторов должно соответствовать общим эргономическим требованиям действующих стандартов при выполнении работ сидя и при выполнении работ стоя.

2.3.7. Механизмы управления для обслуживания несовместимых операций должны быть сблокированы так, чтобы исключалась возможность одновременного включения обеих систем управления.

2.3.8. При наличии ручной и педальной систем управления одной и той же операцией должна быть предусмотрена блокировка, исключающая возможность одновременного включения обеих систем управления.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

2.4. Контрольно-измерительные приборы, производственная сигнализация и связь

2.4.1. Схемы управления, сигнализации и питания контрольно-измерительных приборов, расположенных на щитах, пультах и панелях управления, должны иметь сигнализацию о наличии напряжения на них.

2.4.2. Технические устройства с дистанционным управлением должны быть оборудованы контрольно-измерительными приборами с показаниями параметров технологического процесса как на месте установки, так и на месте управления оборудованием.

Контрольно-измерительные приборы должны устанавливаться в местах, удобных и безопасных для наблюдения и регулирования.

2.4.3. Эксплуатация неисправных или с просроченными сроками поверки контрольно-измерительных приборов запрещается.

2.4.4. Порядок надзора и ведомственного контроля за средствами измерения должен соответствовать требованиям действующих стандартов.

2.4.5. Электрические приборы и щиты должны быть заземлены.

2.4.6. На сетях сжатого воздуха, подаваемого на нужды систем КИПиА и управления, должны устанавливаться буферные емкости, обеспечивающие работу систем в течение одного часа. Емкости не устанавливаются, когда питание воздухом систем КИПиА и управления предусмотрено от общезаводской сети сухого сжатого воздуха, обеспечивающей непрерывность подачи воздуха.

Качество сжатого воздуха на нужды систем КИПиА должно соответствовать требованиям действующих стандартов.

2.4.7. Взаимосвязанные производственные участки и технические устройства должны быть оснащены двусторонней громкоговорящей и телефонной связью.

2.4.8. Технические устройства, работа которых предусмотрена в автоматическом, наладочном и ручном режимах, должны иметь сигнализацию о включении их в данный режим работы.

2.4.9. Средства связи и сигнализации должны быть расположены в зонах максимальной видимости и слышимости производ-

ственного персонала, а также быть легкодоступными и безопасными для обслуживания.

2.4.10. Значение сигналов и правила поведения производственного персонала при подаче их, а также перечень лиц, имеющих право подавать сигналы, должны быть указаны в производственных инструкциях, утвержденных техническим руководителем организации.

2.4.11. Эксплуатация технических устройств, а также всех видов технологического, внутризаводского рельсового и безрельсового транспорта при неисправности сигнальных и блокировочных устройств запрещается.

2.4.12. За приборами, средствами автоматизации, сигнализацией, дистанционным управлением и устройствами защитных блокировок должен быть установлен постоянный надзор, обеспечивающий их исправную работу.

2.4.13. Обслуживание и ремонт приборов и элементов систем управления, контроля и сигнализации должны производиться специалистами, подготовленными согласно требованиям главы I настоящих Правил.

2.4.14. На период замены приборов и элементов систем управления, контроля и сигнализации должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие безопасное проведение технологических процессов в ручном режиме.

2.5. Аспирация

2.5.1. Аспирационные системы должны обеспечивать удаление опасных и вредных веществ в виде пылегазовоздушных смесей (газы, пары, пыль, аэрозоли) от мест их выделения так, чтобы содержание этих веществ в воздухе рабочей зоны производственных помещений не превышало предельно допустимых концентраций (ПДК), установленных действующими стандартами.

Устройство аспирационных систем должно соответствовать требованиям действующих строительных норм и правил.

2.5.2. Эксплуатация технических устройств и технологических транспортных средств, являющихся источниками загрязнения

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

воздуха опасными и вредными веществами, в производственных помещениях без устройства аспирационных систем запрещается.

2.5.3. Аспирационные установки должны включаться до пуска технических устройств, а отключаться после их остановки с выдержкой по времени, исключающей возможность создания в воздухе рабочей зоны концентрации опасных и вредных веществ, превышающей ПДК.

2.5.4. При наличии автоматически включаемых аспирационных установок должны быть предусмотрены дополнительные пусковые устройства непосредственно у аспирационного оборудования.

2.5.5. Если при случайном (аварийном) отключении местной системы вентиляции невозможна остановка производственного процесса (технического устройства) или при остановке производственного процесса (технического устройства) продолжается выделение вредных веществ в рабочую зону в количествах, превышающих ПДК, должны быть предусмотрены резервные вентиляторы с автоматическим включением.

2.5.6. Аспирационные системы должны быть герметичными. Состояние герметичности аспирационных систем должно систематически проверяться, а обнаруженные неплотности — устраняться.

Конструкция местных отсосов не должна затруднять обслуживание и ремонт оборудования.

2.5.7. Удаляемые пылегазовоздушные смеси перед выбросом в атмосферу подлежат очистке.

2.5.8. Во взрывопожароопасных производственных помещениях пылегазовоздушные смеси, подлежащие аспирации, должны проверяться на содержание взрывопожароопасных веществ в соответствии с графиком и по инструкции, утвержденной техническим руководителем организации. Концентрация таких веществ, определяемая при режиме их максимального выделения, не должна превышать 50 % нижнего концентрационного предела распространения пламени.

Мокрая очистка воздуха, содержащего вещества и материалы, реагирующие с водой с выделением взрывоопасных и токсичных веществ (газов), допускается при условии исключения возможности образования в аппарате мокрой очистки пылегазовоздушных смесей в концентрациях, превышающих 20 % нижнего концентрационного предела распространения пламени, а для токсичных газов — в концентрациях, превышающих ПДК.

2.5.9. Удаление пыли из пылеулавливающих аппаратов системы аспирации должно производиться непрерывно или периодически по графику, утвержденному техническим руководителем организации.

Коммуникации аспирационных систем, транспортирующих пыль, должны систематически очищаться от осевшей пыли. Скопление взрывопожароопасной и пожароопасной пыли в аспирационных системах не допускается.

2.5.10. Применение пылеосадительных камер для очистки пылегазовоздушных смесей от взрывопожароопасных и пожароопасных пылей запрещается.

2.5.11. При использовании аппаратов мокрой очистки пылегазовоздушных смесей должны предусматриваться меры по удалению или по предотвращению образования трудносмываемых осадков в аппаратах и коммуникациях.

2.5.12. При прекращении подачи промывочной жидкости аспирационные системы взрывопожароопасных производств, аппараты мокрой очистки и технические устройства, обслуживаемые этими системами, должны быть немедленно остановлены. Остановка и пуск их должны производиться в соответствии с требованиями технологических инструкций.

2.5.13. Инструментальная проверка эффективности работы аспирационных систем должна производиться не реже одного раза в год, а также после каждого капитального ремонта или реконструкции. Акты проверки систем должен утверждать технический руководитель организации.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

2.6. Технологические трубопроводы

2.6.1. Проектирование, сооружение и эксплуатация стальных стационарных технологических трубопроводов, транспортирующих газообразные, парообразные и жидкие среды в пределах остаточного давления от 0,001 МПа (вакуум) до давления 320 МПа и рабочих температур от −196 до +700 °С, должны выполняться в соответствии с требованиями действующих правил устройства и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов и строительных норм и правил.

При проектировании, сооружении и эксплуатации технологических трубопроводов специального назначения должны учитываться физико-химические свойства и параметры транспортируемой среды.

2.6.2. Технологические трубопроводы в производственных помещениях должны прокладываться открыто.

Прокладка технологических трубопроводов в каналах допускается только в случаях, предусмотренных действующими нормами проектирования.

2.6.3. Не допускается прокладка трубопроводов для кислот, щелочей, других агрессивных веществ, а также паропроводов над рабочими площадками, проходами и рабочими местами.

Запрещается прокладка технологических трубопроводов через административно-хозяйственные и бытовые помещения, помещения электроустановок, КИПиА, вентиляционных камер и тепловых пунктов.

Не допускается прокладка любых трубопроводов через дымовые трубы, борова и другие подобные устройства.

2.6.4. Все фланцевые соединения трубопроводов, транспортирующих агрессивные жидкости, должны иметь защитные устройства (кожухи, желоба и др.).

В местах движения людей и транспорта (дороги, переходы, проезды) кожухи и желоба должны выполняться с отводом агрессивных жидкостей в безопасное место.

2.6.5. На вводах трубопроводов в здания должна устанавливаться запорная арматура, а при необходимости — регулирующая арматура.

2.6.6. Трубопроводная арматура должна устанавливаться в местах, доступных и безопасных для эксплуатации. Необходимость применения арматуры с дистанционным управлением определяется условиями технологического процесса и обеспечения безопасности.

Запорные устройства технологических трубопроводов должны быть пронумерованы и иметь указатели крайних положений «Открыто» — «Закрыто». Номера запорных устройств и другие обозначения в схеме коммуникаций должны соответствовать номерам и обозначениям в технологической инструкции.

2.6.7. Для технологических трубопроводов, транспортирующих взрыво- и пожароопасные или токсичные вещества, должны быть предусмотрены в начальных и конечных точках трубопровода штуцера с арматурой и заглушками для продувки их инертным газом или водяным паром, для промывки водой или специальными растворами. Продувочные свечи должны иметь устройства отбора проб с арматурой для контроля эффективности продувки.

Подвод (отвод) инертного газа, пара, воды или растворов к трубопроводам должен производиться с помощью съемных участков трубопроводов или гибких шлангов. По окончании продувки (промывки) съемные участки или шланги должны быть сняты, а на запорную арматуру установлены заглушки.

2.6.8. Запрещается производить любые виды ремонтов на трубопроводах, находящихся под давлением, а также на трубопроводах, транспортирующих взрыво- и пожароопасные пары и газы, находящиеся под разрежением.

Приступать к ремонту следует после полного удаления взрыво- и пожароопасных или токсичных веществ (продувка или промывка) и контроля среды.

Врезку новых трубопроводов в действующие, транспортирующие топливные газы и находящиеся под давлением, допускается производить только на наружных трубопроводах и аппаратах.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ. 2009

2.6.9. Присоединение рукавов (шлангов) для подачи газа (сжатого воздуха) или жидкости к ручному инструменту или трубопроводам технических устройств и их разъединение должно производиться только при отключении подачи этих веществ и снятии давления.

Крепление рукавов к штуцерам (ниппелям) должно производиться специальными зажимами, исключающими срыв рукавов. Применение проволоки и самодельных зажимов не допускается.

Условие применения шлангов (в том числе импортных), используемых для подачи газов, жидкостей, пара под давлением, должно соответствовать требованиям действующих стандартов.

2.6.10. На трубопроводах сброса взрыво- и пожароопасных веществ из технологических аппаратов должны устанавливаться огнепреградители.

2.7. Ограждения

2.7.1. Все технические устройства, имеющие движущиеся части, которые могут являться источниками опасности, должны быть ограждены согласно требованиям действующих стандартов. Исключением являются движущиеся части, ограждение которых не допускается их функциональным назначением, а также движущиеся части, расположенные на высоте более 2,5 м и не представляющие опасности.

Ограждения должны поставляться комплектно с техническим устройством или предусматриваться проектом.

Работа технических устройств со снятым или неисправным ограждением запрещается.

Ограждение движущихся частей должно быть стационарным. Применение съемных защитных и ограждающих конструкций допускается, если по техническим или технологическим причинам установка стационарного ограждения невозможна.

Ограждения выполняются сплошными металлическими или сетчатыми. Размер ячеек сетчатого ограждения не более 20×20 мм.

В случаях если исполнительные органы технических устройств представляют опасность для людей и не могут быть ограждены,

должны предусматриваться сигнализация, предупреждающая о пуске технического устройства в работу, и средства для остановки и отключения от источников энергоснабжения.

2.7.2. Контргрузы, не размещенные внутри технических устройств, должны быть ограждены, как указано выше, или помещены в закрытые направляющие устройства (колодцы, трубы, шахты), исключающие возможность доступа людей в опасную зону.

Зубчатые, ременные и цепные передачи независимо от высоты их расположения и скорости движения должны иметь сплошное съемное ограждение.

2.7.3. Съемные, откидные и раздвижные ограждения, а также крышки и щитки в этих ограждениях должны быть снабжены устройствами, исключающими их случайное открытие или снятие (замки, электрозамки, открывание с помощью специального инструмента и др.), а при необходимости иметь блокировки, обеспечивающие прекращение рабочего процесса при снятии или открывании ограждения.

2.7.4. Исправность ограждения технических устройств должна проверяться ежесменно. Обнаруженные неисправности должны немедленно исправляться.

2.7.5. Ремонт, очистка вручную или закрепление движущихся частей и ограждений во время работы технических устройств запрещаются.

2.7.6. Снимать ограждение для ремонта разрешается только после полной остановки технических устройств. Пуск после ремонта, осмотра, очистки разрешается после установки ограждения на место и закрепления всех его частей.

2.8. Площадки и лестницы

2.8.1. Устройство площадок, лестниц и ограждений к ним, применяемых в производственных зданиях и сооружениях, должно соответствовать требованиям настоящих Правил, действующих стандартов, строительных норм и правил.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

2.8.2. Для обслуживания вспомогательного оборудования, трубопроводной арматуры, отопительных и вентиляционных агрегатов, размещаемых на высоте 2,0 м и более от уровня пола помещения (планировочной отметки), должны предусматриваться стационарные площадки и лестницы к ним.

Для обслуживания и ремонта вышеуказанных устройств, имеющих дистанционное управление, могут предусматриваться переносные площадки, лестницы, вышки или подвесные люльки.

2.8.3. Площадки, расположенные на высоте 0,6 м и более от уровня пола, переходные мостики и лестницы должны иметь ограждения (перила) высотой не менее 1,0 м со сплошным бортом по низу высотой 0,14 м.

Приямки, люки, колодцы, каналы и проемы в перекрытиях производственных зданий должны быть закрыты крышками или перекрыты по всей поверхности прочным настилом, уложенным заподлицо с полом. Если по условиям работы эти приямки, каналы и проемы должны быть открыты, то они должны иметь указанное выше ограждение.

2.8.4. Для доступа в приямки и колодцы допускается устройство вертикальных лестниц или скоб, устроенных на расстоянии 0,3 м друг от друга по высоте.

2.8.5. Для обслуживания люков, трубопроводной арматуры, замерных и других устройств, расположенных на крышах резервуаров (стационарных сосудов), должны быть устроены огражденные площадки и лестницы. Для осмотра и ремонта сосудов могут применяться люльки и другие приспособления.

2.8.6. Площадки и лестницы должны содержаться в исправном состоянии и своевременно ремонтироваться.

2.8.7. Площадки и лестницы, расположенные вне здания, в зимнее время должны очищаться от снега и льда, а при оледенении посыпаться песком или мелким шлаком.

2.9. Требования безопасности при обжиге шихты и концентратов

2.9.1. Конструкции корпусов печей для обжига шихтовых материалов и концентратов (далее — материалы), газоходов, утили-

зационных котлов и другого технологического оборудования, а также места их соединения между собой или с другим оборудованием должны быть герметизированы.

2.9.2. Узлы загрузки в печь и выгрузки из печи обожженных материалов, из которых возможно выделение газов и пыли в воздух рабочей зоны, должны оснащаться встроенными укрытиями и средствами аспирации, сблокированными с техническими устройствами.

2.9.3. Рабочие и смотровые окна, а также другие технологические отверстия в печи должны плотно закрываться дверцами (крышками) или заделываться теплостойкими материалами.

Конструкция гляделок-крышек должна исключать их самопроизвольное открывание и выбрасывание горячих газов и пыли.

2.9.4. Конструкция горелок и форсунок, используемых для разогрева печи, должна обеспечивать быстрое и безопасное удаление их от печи после ее пуска.

2.9.5. В случае если пространство, образованное сводом печи обжига материалов в кипящем слое и горизонтальной плоскостью, проходящей через верхнюю кромку газоходного окна после его футеровки, составляет более 10 % объема печи, на своде должны быть установлены взрывные клапаны.

2.9.6. Конструкция устройства, подающего материалы в печь, должна обеспечивать дозированную непрерывную или периодическую подачу с автоматическим регулированием расхода материала.

2.9.7. Выгрузка обожженного материала из бункера должна быть механизирована.

2.9.8. Очистка течек для выпуска обожженного материала и пыли, а также боровов и газоходов должна быть механизирована. При забивании течек шуровка снизу запрещается.

2.9.9. Транспортирование выгруженного обожженного материала и его охлаждение должны производиться в устройствах, исключающих выделение пыли и газа.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

2.9.10. Конструкция участка газохода от печи до аппарата охлаждения и самого аппарата должна исключать осаждение пыли и предусматривать окна и площадки для осмотра и очистки борова и газохода.

2.9.11. Сборники пыли должны быть оборудованы затворами или другими устройствами, исключающими выделение пыли при выгрузке.

2.9.12. Система управления должна обеспечивать работу печи как в ручном, так и в автоматическом режиме.

Контрольно-измерительные приборы, по показаниям которых производится автоматическое или ручное управление работой печи, должны быть вынесены на общий пульт управления, расположенный в отдельном помещении.

2.9.13. В системе управления печи должны быть предусмотрены световая и звуковая сигнализация, предупреждающая об аварийной остановке печи, и блокировки, исключающие работу печи при остановке технологического оборудования или нагнетателей сернокислотного цеха.

2.9.14. Для отсоса газов из печей должен быть предусмотрен резервный эксгаустер (газодувка).

2.9.15. Для осмотра подины, узлов загрузки и выгрузки, борова, газоходов и пылеулавливающих устройств, а также для их освещения при ремонте печи должна быть предусмотрена электрическая сеть напряжением 12 В с розетками для подключения переносных светильников.

2.9.16. Пуск и остановка печей для обжига материалов должны производиться в соответствии с требованиями технологической инструкции.

2.9.17. Запрещается эксплуатация печей при остаточном разрежении ниже величины, указанной в технологической инструкции.

2.9.18. В производственных помещениях разрешается иметь запас мазута для розжига печей в количестве не более суточной потребности. Место хранения мазута для указанных целей должно быть согласовано с органами пожарного надзора.

2.10. Технологический специальный транспорт

Общие требования безопасности к конвейерному транспорту

2.10.1. Устройство и размещение конвейерного транспорта должно соответствовать проекту, требованиям настоящих Правил и действующих стандартов.

Конструкция конвейеров должна исключать возможность падения транспортируемых изделий и материалов и предусматривать ограждения и блокировки с учетом требований части 2.7 настоящих Правил.

Запрещается включать и эксплуатировать конвейеры, движущиеся и вращающиеся части которых (лента, барабан, ролики) засыпаны транспортируемым материалом.

Конвейеры должны иметь предохраняющие устройства, отключающие приводы при перегрузке.

2.10.2. К эксплуатации конвейерного транспорта допускается эксплуатационный и ремонтный персонал, подготовленный в соответствии с требованиями главы I настоящих Правил.

2.10.3. Во время работы конвейеров запрещается производить работы по обслуживанию и ремонту движущихся частей, натягивать и выравнивать ленту конвейера и очищать какие-либо части вручную.

2.10.4. Конвейеры, транспортирующие порошкообразные пылящие материалы, а также материалы, выделяющие пары и газы, или материалы с высокой температурой, должны оборудоваться системами пылеподавления, вентиляции или аспирации и тепловой защитой в зависимости от физико-химических свойств материалов и конструкции конвейера. Конвейеры, транспортирующие влажные материалы, должны быть закрыты кожухами (щитами) в местах возможного разбрызгивания.

2.10.5. В местах постоянного прохода людей и проезда транспортных средств под трассой конвейеров должны быть установлены сплошные защитные ограждения для улавливания падающих с конвейера материалов и изделий.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ. 2009

Ленточные и пластинчатые конвейеры

2.10.6. Рабочая ветвь конвейера, расположенного в наклонной галерее, при угле наклона 6° и более должна быть ограждена со стороны прохода. По ширине прохода вдоль трассы конвейеров при угле наклона 6–12° должны быть устроены настилы с поперечинами, а при наклоне более 12° — лестничные марши.

2.10.7. При расположении нерабочей ветви конвейера на высоте 0,7 м и более от уровня пола вдоль нижней ветви конвейера в местах, где не предусмотрены проходы, должно устанавливаться ограждение с обеих сторон конвейера, исключающее возможность прохода под ним.

Через конвейеры длиной более 20,0 м в необходимых местах должны быть устроены переходные мостики или проходы под ними.

2.10.8. На конвейерах должны быть ограждены приводные, натяжные и отклоняющие барабаны, натяжные устройства, канаты и блоки натяжных устройств, ременные, червячные, муфтовые и другие передачи.

2.10.9. Грузы натяжных устройств должны быть ограждены. Во время работы конвейера вход в огражденную зону должен быть исключен.

2.10.10. Конструкцией конвейера должен быть предусмотрен доступ к элементам, блокам и контрольным устройствам конвейера, требующим периодической проверки, а также к устройствам регулирования и смазки без снятия ограждения.

2.10.11. Участки лент, набегающих на барабаны, должны быть ограждены по длине конвейера от оси барабана на расстоянии не менее 1,0 м плюс радиус — для барабанов диаметром до 1,0 м и не менее 1,5 м плюс радиус — для барабанов диаметром более 1,0 м.

2.10.12. Ограждение барабанов натяжных устройств и приводных механизмов должно иметь блокировки, исключающие пуск конвейера при снятом ограждении.

2.10.13. Для предотвращения обратного хода ленты приводы

ленточных конвейеров с углом наклона 6° и более должны быть оснащены автоматическими тормозными устройствами.

При угле наклона конвейеров более 10° ленточные конвейеры должны быть оборудованы специальными устройствами (ловителями) грузовой ветви ленты, улавливающими ленту при ее обрыве, а также подлежат визуальному периодическому контролю целостности обкладок резинотканевых лент. Контроль выполняется при остановленном конвейере и разгруженной ленте.

2.10.14. Ленточные конвейеры должны быть оснащены:

а) центрирующими устройствами, предотвращающими сход ленты за пределы краев барабанов и роликовых опор;

б) устройствами, отключающими привод конвейера при обрыве ленты или ее пробуксовке, а также при забивке разгрузочных воронок и желобов;

в) устройствами, обеспечивающими аварийную остановку привода из любой точки по длине конвейера со стороны основных проходов. При этом запрещается использовать устройства блокировки и аварийных остановок на механизмах в качестве пусковой аппаратуры;

г) устройствами для механической очистки лент и барабанов от налипающего материала; органы регулирования этих устройств должны быть расположены в безопасном месте;

д) при необходимости магнитными металлоулавливателями (электромагнитными сепараторами) для удаления металлических включений в пунктах перегрузки.

2.10.15. При одновременной работе нескольких конвейеров, последовательно транспортирующих материал, совместно с другими техническими устройствами одной технологической линии их электроприводы должны быть сблокированы. При этом:

а) пуск и остановка технических устройств должны производиться в порядке, установленном технологической инструкцией;

б) в случае неожиданной остановки какого-либо технического устройства предшествующие по технологической линии другие

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

технические устройства должны автоматически отключаться, а последующие конвейеры должны продолжать работу до полного схода с них транспортируемого материала;

в) должна устраиваться местная блокировка, предотвращающая дистанционный пуск конвейера или технического устройства с пульта управления;

г) конвейеры, оборудованные магнитными улавливателями, должны иметь блокировки, исключающие пуск конвейера при отключенном металлоулавливателе.

2.10.16. Уборка просыпавшегося материала из-под ленточных конвейеров во время работы должна быть механизирована. Уборка материала вручную допускается только при остановленном конвейере и соблюдении требований бирочной системы, при этом пусковая аппаратура конвейера должна быть оснащена устройством, исключающим включение конвейера при проведении уборки, осмотре и других работах.

2.10.17. Пробуксовка ленты конвейера должна устраняться соответствующей натяжкой ленты натяжными устройствами после очистки барабанов и ленты. Подсыпать канифоль и другие материалы в целях устранения пробуксовки ленты запрещается.

2.10.18. Для предупреждения возгорания ленты приводные станции конвейеров должны быть оборудованы тепловыми датчиками, сблокированными с приводом.

2.10.19. Зона действия передвижных (реверсивных) конвейеров по всей длине и ширине должна быть ограждена сплошным или сетчатым ограждением на высоту не менее 1,2 м от уровня пола. В ограждении должны быть устроены двери для прохода людей. Двери должны иметь блокировки с приводом конвейера.

Передвижные конвейеры должны быть оснащены конечными выключателями и стационарными упорами максимального хода в обе стороны.

2.10.20. На трассах конвейеров с передвижными загрузочными и разгрузочными устройствами (тележками) должны быть ус-

тановлены конечные выключатели и упоры, ограничивающие ход загрузочно-разгрузочных устройств.

Подача напряжения к электродвигателям автоматических сбрасывающих тележек и передвижных конвейеров должна осуществляться подвесными шланговыми кабелями. Допускается подача напряжения к этим двигателям от троллейных проводов, высота подвеса которых должна определяться проектом.

2.10.21. Электрокабели, по которым подается напряжение к электродвигателям передвижных разгрузочных тележек и передвижных конвейеров, должны быть расположены так, чтобы обеспечивалась их надежная эксплуатация и не перекрывались проходы. Кабели должны быть защищены от теплового воздействия и механических повреждений.

2.10.22. Разгрузочные тележки должны быть оборудованы устройствами, исключающими их самопроизвольное движение.

2.10.23. Устройство и состояние рельсового пути и ходовых колес разгрузочных тележек, передвижных конвейеров и питателей должны исключать возможность схода их с рельсов.

Колеса саморазгружающихся тележек, передвижных конвейеров и питателей должны иметь ограждение (щитки). Зазор между ограждением и рельсом не должен превышать 10 мм.

2.10.24. Приводы наклонных пластинчатых конвейеров должны быть оборудованы автоматическими тормозными устройствами, исключающими обратный ход механизма при обрыве цепи.

Наклонные участки цепных конвейеров должны быть оборудованы ловителями для захвата цепи в случае ее обрыва.

Шнековые конвейеры

2.10.25. Желоба (лотки) шнековых конвейеров должны быть закрыты съемными, плотно закрывающимися металлическими крышками со скобами (петлями, ручками) для удобства снятия и установки их на место. Шиберы, перекрывающие течки, должны быть расположены в местах, безопасных и доступных для обслу-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

живания. Во время работы конвейера запрещается снимать крышку с желоба, становиться на нее, а также производить очистку питающих и разгрузочных течек.

Для контроля рабочих органов механизмов в кожухах шнековых конвейеров должны предусматриваться смотровые окна (лючки) с плотно закрывающимися крышками.

2.10.26. Крышки кожухов шнеков (кроме специальных смотровых окон и лючков) должны быть оснащены блокировкой, исключающей доступ к вращающимся частям шнеков при их работе.

2.10.27. Для отбора проб транспортируемого материала при работающем шнеке должны быть предусмотрены автоматические пробоотборники. Ручной отбор проб может производиться только после остановки конвейера.

Ковшовые элеваторы

2.10.28. Элеваторы, транспортирующие сухие пылящие продукты, необходимо закрывать плотными кожухами по всей длине. Места загрузки и разгрузки должны быть оборудованы плотными укрытиями.

Для контроля рабочих органов механизмов в кожухах элеваторов должны предусматриваться смотровые окна (лючки) с плотно закрывающимися крышками. Интервал между смотровыми окнами — не более 4,0 м.

2.10.29. Крышки смотровых окон элеватора должны иметь автоматическую блокировку с приводом элеватора, исключающую включение элеватора при открытой крышке.

2.10.30. Кожух элеватора по высоте должен быть подвижно закреплен к перекрытиям для предотвращения его раскачивания.

2.10.31. Расстояние от площадки обслуживания головки элеватора до потолка (перекрытия) помещения должно быть не менее 1,8 м.

2.10.32. Для обслуживания натяжного устройства вокруг башмаков элеватора должна предусматриваться рабочая площадка

шириной с трех сторон не менее 1,0 м, а с четвертой стороны — не менее 0,8 м.

При расположении башмака элеватора ниже уровня пола (в приямке) расстояние от стен приямка до кожуха элеватора с трех сторон должно быть не менее 1,2 м, а с четвертой стороны — не менее 0,8 м. Для спуска в приямок должна быть устроена лестница. Приямок должен иметь сплошное перекрытие с люком.

2.10.33. Механизм для регулирования натяжения цепи (ленты) элеватора должен быть расположен на расстоянии 0,7–1,2 м от уровня пола (площадки).

2.10.34. Все элеваторы должны быть оборудованы тормозными устройствами, исключающими обратный ход ковшовой цепи (ленты), и сигнальными устройствами, оповещающими об обрыве.

2.10.35. Элеваторы должны иметь аварийные выключатели как у места расположения башмака, так и у головки элеватора. Включение элеватора должно производиться из одного места.

2.10.36. Остановка привода ковшового элеватора должна производиться только после отключения загрузочного устройства и разгрузки всех ковшей, за исключением аварийных случаев.

Отключающее устройство элеватора должно быть сблокировано с пусковым устройством загрузочного механизма.

2.10.37. Во время работы элеватора запрещается: регулировать натяжение цепей (лент), несущих ковши; производить какой-либо ремонт элеватора или очистку ковшей от налипшего материала.

Подвесные конвейеры

2.10.38. Приводные и поворотные блоки цепного подвесного конвейера, расположенного на высоте менее 2,0 м от уровня пола (планировочной отметки) со стороны движения цепи к блокам, должны быть оборудованы неподвижно закрепленными ограждениями.

2.10.39. Конструкция захвата цепных подвесных конвейеров

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

должна исключать возможность падения перемещаемого груза при транспортировании.

2.10.40. Монорельсовый конвейер должен быть оборудован блокировкой, отключающей электродвигатель при обрыве цепи, и устройством, улавливающим цепь. Монорельсы должны быть оборудованы автоматическими ограничителями хода.

Пневматический и вибрационный транспорт

2.10.41. Приемные и разгрузочные устройства пневматического и вибрационного транспорта должны быть герметичны и оборудованы пылеулавливающими устройствами.

2.10.42. Все коммуникации системы транспортирования пылящих материалов должны быть герметичны.

В коммуникациях системы транспортирования взрывопожароопасных веществ и материалов должно быть исключено образование взрывоопасной среды.

2.10.43. Перед вводом в эксплуатацию система пневмотранспорта должна быть проверена на плотность под рабочим давлением.

Рельсовый и безрельсовый транспорт

2.10.44. Устройство и эксплуатация сооружений, железнодорожных путей, подвижного состава, средств связи, сигнализации и блокировки, находящихся в ведении предприятий, а также организация движения и производство погрузочно-разгрузочных работ должны соответствовать требованиям действующих строительных норм и правил.

2.10.45. Скорость движения подвижного состава железнодорожного транспорта на сливоналивных путях, переходах, переездах, стрелках и в местах маневрирования на территории организации должна устанавливаться инструкцией, утвержденной техническим руководителем организации.

2.10.46. Локомотивы для перевозки чаш и ковшей с жидким шлаком и металлом должны быть оборудованы автосцепкой. Перед сливом шлака или металла локомотивы должны быть отцеплены и удалены на безопасное расстояние, но не менее чем на 15 м.

Допускается слив шлака без отцепки локомотива от шлаковозного состава при наличии между локомотивом и шлаковозом железнодорожной платформы-прикрытия.

2.10.47. Шлаковозы должны быть оборудованы механизмами кантования (поворота) чаши с электрическим приводом и дистанционным управлением. Механизм кантования чаши должен исключать самопроизвольный поворот чаши.

2.10.48. Рама шлаковой тележки должна быть оборудована захватами, при помощи которых перед сливом шлака шлаковозная тележка должна быть закреплена на рельсах.

При наличии автосцепки необходимость применения захватов определяется технологической инструкцией.

2.10.49. Шлаковые отвалы и грануляционные установки должны быть оснащены механизированными приспособлениями для пробивания корки в шлаковых чашах. Управление этими приспособлениями должно осуществляться дистанционно из пульта управления.

2.10.50. Шлаковый отвал должен иметь телефонную или радиосвязь с диспетчерской службой производства.

2.10.51. Производить какие-либо работы на шлаковом отвале вблизи места слива шлака запрещается. При сливе шлака из чаши обслуживающий персонал должен находиться на безопасном расстоянии, которое определено технологической инструкцией.

На железнодорожных путях шлакового отвала должны применяться огнестойкие шпалы.

2.10.52. Перевозка жидкого металла, шлака, колошниковой пыли, агломерата, расплава и других материалов должна производиться по установленным маршрутам в соответствии с инструкцией, утвержденной техническим руководителем организации.

2.10.53. Транспортирование порошковых и сыпучих материалов должно производиться в специализированных железнодорожных вагонах, автомашинах или контейнерах.

2.10.54. Транспортирование пыли от пылеосадительных уст-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

ройств должно производиться в специально приспособленных для этих целей емкостях или с использованием систем пневмогидротранспорта. Способ выпуска пыли из пылеосадительных устройств должен исключать возможность выбивания и распространения пыли.

2.10.55. Перемещение вагонеток узкоколейного транспорта в цехах должно быть механизировано.

2.10.56. Передаточные тележки с дистанционным управлением должны быть оборудованы звуковой сигнализацией, работающей при передвижении тележки, а также тормозными устройствами, конечными выключателями, ключом-замком, лестницами для подъема на платформу. Колеса тележек должны иметь ограждение (щитки). Зазор между ограждением и рельсом не должен превышать 10 мм.

2.10.57. Вагонетки с опрокидывающимся кузовом должны иметь приспособления, надежно закрепляющие кузов при транспортировании и предотвращающие его опрокидывание в сторону, противоположную разгрузке.

2.10.58. При устройстве в цехах транспортных коридоров должен предусматриваться свободный проход шириной не менее 1,2 м для производственного персонала. Проход должен быть огражден от проезжей части барьером высотой не менее 1,0 м.

2.10.59. Эксплуатация автомобильного транспорта организации металлургической промышленности должна соответствовать требованиям действующих правил безопасности дорожного движения.

2.10.60. Безрельсовые транспортные средства, эксплуатируемые в организации и не подлежащие регистрации в органах МВД России, должны регистрироваться в организации.

2.10.61. Механизированные тележки безрельсового транспорта (электрокары, автокары, электропогрузчики и т.п.) должны быть оборудованы тормозами, звуковой сигнализацией, осветительными приборами и блок-замками, исключающими возможность их использования посторонними лицами.

2.10.62. Грузы, перемещаемые механизированными тележками, должны быть надежно закреплены на грузовой платформе и не должны выступать за ее габариты более чем на одну треть размера платформы. Запрещается производить подъем, опускание и наклон груза при передвижении погрузчика, а также перевозить груз, поднятый на высоту более 1,0 м. Перевозка людей на платформе электрокаров или электропогрузчиков запрещается.

2.10.63. Эксплуатация и ремонт механизированных тележек безрельсового транспорта должны производиться в соответствии с инструкцией, утвержденной техническим руководителем организации.

2.10.64. Зарядка аккумуляторов должна производиться в помещениях, отвечающих требованиям действующих правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

2.10.65. Запрещается использование в помещениях со взрывопожароопасными производствами механизированных тележек не во взрывоопасном исполнении.

2.10.66. В помещениях, не оборудованных приточно-вытяжной вентиляцией, использование транспортных средств с двигателями внутреннего сгорания, не оборудованных нейтрализаторами выхлопных газов, запрещается.

2.10.67. На видном месте платформы механизированной тележки должны быть нанесены ее номер и грузоподъемность.

2.10.68. Эксплуатация передвижных электрических транспортных средств с аккумуляторами напряжением 80 В и выше без применения соответствующих электрозащитных средств (диэлектрические перчатки и коврики) запрещается.

2.10.69. Грузоподъемные технические устройства (машины и механизмы), не подлежащие регистрации органами Госгортехнадзора России, подлежат регистрации в организации.

2.10.70. Кабины грузоподъемных кранов, работающих в загазованных или запыленных условиях, должны быть герметичными и обеспечиваться свежим воздухом. Кабины кранов, работающих

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

на открытых площадках, должны быть оборудованы нагревательным устройством.

2.10.71. Эксплуатация ковшей, шлаковых чаш, мульд и другой технологической тары, а также транспортных контейнеров общего назначения должна соответствовать требованиям технологических инструкций, утвержденных техническим руководителем организации.

Опрыскивание технологической тары известковым молоком или другими материалами должно быть механизировано.

Тара перед заполнением материалом должна осматриваться.

2.10.72. Износ цапф ковшей во всех измерениях не должен превышать 10 % первоначальных размеров. Не реже одного раза в год цапфы ковшей должны проверяться методом неразрушающего контроля. Результаты проверки должны оформляться актом.

2.10.73. При транспортировании сыпучих материалов в контейнерах должны быть:

а) предусмотрены площадки для приемки и хранения контейнеров;

б) обеспечены механизированная загрузка и разгрузка контейнеров;

в) обеспечена механическая очистка, а при необходимости мойка и сушка контейнеров;

г) обеспечен контроль за состоянием контейнеров.

2.10.74. Размораживание материалов в контейнерах должно производиться в специальных камерах или установках в соответствии с инструкцией, утвержденной техническим руководителем организации.

2.11. Склады, эстакады, бункера и питатели

2.11.1. Загрузка пылящих порошковых материалов в силосы, бункера и их разгрузка должны производиться герметичными транспортными устройствами.

Помещение, в котором погрузка (выгрузка) пылящего мате-

риала производится грейферным краном, должно быть оборудовано общеобменной вентиляцией.

2.11.2. Сыпучие материалы, хранящиеся в штабелях на открытых складах (уголь, руда, кокс, песок и др.), должны иметь откосы с крутизной, соответствующей углу естественного откоса.

Брать из штабеля сыпучие материалы подкопом, а производственному персоналу находиться на откосе запрещается.

2.11.3. При открытом хранении материалов габариты штабелей и ширина проходов между ними должны соответствовать требованиям инструкции, утвержденной техническим руководителем организации.

2.11.4. Хранение вредных веществ должно производиться в соответствии с требованиями инструкции, утвержденной техническим руководителем организации.

2.11.5. Вместимость резервуаров для хранения вредных жидких веществ должна превышать вместимость транспортирующих сосудов (цистерн).

2.11.6. При устройстве и эксплуатации складов пожароопасных жидкостей необходимо учитывать требования действующих норм технологического проектирования, строительных норм и правил.

2.11.7. Порожняя тара из-под легковоспламеняющихся жидкостей и вредных веществ должна быть закупорена и храниться на специальной площадке.

2.11.8. Воздух, вытесняемый из сосудов при наливе летучих вредных жидких веществ, должен направляться в закрытую систему для дальнейшей очистки или утилизации паров этих веществ.

2.11.9. Сосуды для приема вредных жидких веществ должны быть оборудованы автоматически закрывающимися клапанами.

2.11.10. Хранение, перевозка, обезвреживание и захоронение различных вредных веществ, обращающихся на производстве, должны осуществляться по технологическим регламентам, проектным решениям и инструкциям, утвержденным техническим

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

руководителем организации, а также согласованным в территориальных органах Госгортехнадзора России и органах санитарного надзора.

2.11.11. Кислоты, щелочи и другие вредные жидкости должны подаваться на склад в специальной таре. Перевозка, приемка и разгрузка вредных веществ должны производиться по инструкции, утвержденной техническим руководителем организации и согласованной в территориальных органах Госгортехнадзора России.

2.11.12. Все работы на сосудах, содержащих кислоту, щелочь и другие вредные жидкие вещества, выполняемые при открытых крышках (люках), должны производиться в соответствии с инструкцией, утвержденной техническим руководителем организации.

2.11.13. Обслуживающие площадки бункерной эстакады должны быть удалены от оси пути не менее чем на 2,0 м. Ширина площадок должна быть не менее 0,7 м. Расположение площадок должно исключать возможность падения на них шихтовых материалов из люков разгружаемых вагонов и обеспечивать удобство открывания и закрывания люков.

2.11.14. Проезды под эстакадами должны быть защищены перекрытиями, исключающими падение транспортируемых материалов.

2.11.15. Подача составов или отдельных вагонов и выполнение маневровых работ на эстакадах и бункерах должны производиться после удаления посторонних людей. Длина состава, поданного в склад шихтовых материалов, должна обеспечивать возможность закрывания ворот.

2.11.16. Эстакады, расположенные внутри зданий, должны быть оборудованы автоматически действующей световой и звуковой сигнализацией для оповещения о приближении состава.

2.11.17. По окончании разгрузки вагонов эстакада должна быть очищена от остатков материала и мусора. Руководитель работ должен контролировать качество уборки эстакады после каждой разгрузки. В местах очистки эстакады должны устанавливаться сигналы остановки.

2.11.18. Железнодорожные пути, уложенные на бункерах, должны соответствовать требованиям части 2.10 настоящих Правил.

2.11.19. Бункера должны быть перекрыты предохранительными решетками с ячейками размером не более 300×300 мм.

В цехах, в которых подача шихтовых материалов производится конвейерами или вагонами с дистанционным открыванием люков, разрешается устройство бункеров с открытыми проемами, огражденными с боков и со стороны, противоположной разгрузке, сплошной стенкой высотой не менее 1,0 м.

2.11.20. Устройство затворов бункеров должно исключать возможность выпадения материалов при их закрытом положении. Затворы должны иметь указатели положения «Открыто» — «Закрыто».

2.11.21. Уровень материала в бункерах должен контролироваться. Оборудование бункеров сигнальными устройствами на допустимый предел их опорожнения определяется проектом.

2.11.22. Приемные площадки бункеров для пылящих материалов должны быть оснащены эффективными средствами пылеподавления. Увлажнение пылящих материалов при загрузке допускается в случае, если это позволяет технологический процесс.

2.11.23. Бункера, предназначенные для хранения пылящих материалов, должны быть перекрыты сплошным укрытием, а загрузочные люки — плотными крышками. Бункера для пылящих материалов должны быть оборудованы аспирационными установками.

2.11.24. Работы по очистке бункеров от материала, устранению зависаний, а также по ремонту бункеров должны производиться с соблюдением действующего положения о бирочной системе на предприятиях металлургической промышленности по наряду-допуску в соответствии с инструкцией, утвержденной техническим руководителем организации.

2.11.25. Для устранения зависания материалов в бункерах должны применяться специальные приспособления (электровибраторы, пневматический инструмент) или сжатый воздух.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

Ручная шуровка материалов, застрявших в бункерах, допускается через шуровочные люки или решетку с помощью специального инструмента.

2.11.26. Перед полным осмотром и ремонтом приемные устройства и бункера должны быть освобождены от материалов и проветрены.

2.11.27. Для ремонта и смены футеровки (облицовки) днища бункера должны применяться приспособления, обеспечивающие безопасность работ на наклонных стенках днища.

Выпускные отверстия и разгрузочные щели днища бункера во время ремонта и смены футеровки должны быть перекрыты.

Во всех случаях, когда выпускные отверстия оборудованы питателями, пуск последних во время ремонтных работ в бункере не допускается.

2.11.28. При очистке железнодорожных путей на бункерах, в местах производства работ должны быть установлены сигналы остановки и тормозные спаренные башмаки.

2.11.29. Кабины машинистов вагоноопрокидывателей и грейферных кранов должны быть оборудованы системами отопления и вентиляции.

2.11.30. Конструкция питателей и дозаторов должна исключать возможность утечки подаваемого материала.

2.11.31. Устройство железнодорожных сливоналивных эстакад должно соответствовать требованиям действующих нормативных документов.

2.12. Погрузочные и разгрузочные работы на складах, эстакадах и бункерах

2.12.1. Погрузочные и разгрузочные работы, а также перемещение материалов на территории складов должны быть механизированы и выполняться по технологическим инструкциям, утвержденным техническим руководителем организации.

2.12.2. Разгрузка прибывшего состава должна производиться толь-

ко после его полной остановки, ограждения его сигналами остановки, установки тормозных башмаков и получения разрешения лица, ответственного за производство погрузочно-разгрузочных работ.

Запрещается производить ремонтные работы и закрытие дверей на разгрузочной площадке приемных устройств и на приемном пути пустых вагонов после вагоноопрокидывателей.

2.12.3. Открывание дверей вагонов и бортов платформ, дверей и люков саморазгружающихся вагонов должно производиться с применением специальных приспособлений квалифицированными рабочими.

Во время открывания указанных устройств нахождение вблизи вагона другого производственного персонала не допускается.

2.12.4. Запрещается загружать бункера при открытых люках или затворах. Не допускается нахождение производственного персонала против люков и затворов при разгрузке бункеров.

2.12.5. Запрещается одновременная разгрузка вагонов вручную и грузоподъемными средствами, нахождение людей в вагонах и кузовах автомашин во время их разгрузки грузоподъемными средствами, а также перемещение грузов кранами над местом ручной разгрузки из вагонов.

2.12.6. Разгрузка вагонов с углем и другими самовозгорающимися материалами с очагами тлеющего топлива должна производиться на специально отведенной площадке склада.

2.12.7. Отогревание смерзшихся в вагонах материалов (сыпучих грузов) должно производиться с помощью размораживающих устройств.

Для разрыхления смерзшихся материалов должны применяться виброрыхлители, вибраторы, другие приспособления и специальные инструменты, обеспечивающие безопасность работ. Ручная пробивка смерзшихся и застрявших при выгрузке материалов допускается только сверху.

2.12.8. Очистка железнодорожных путей во время разгрузки стоящего на этих путях состава запрещается.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

2.13. Дробление, измельчение и просеивание материалов

2.13.1. Проектирование, строительство и эксплуатация производств по дроблению, измельчению и просеиванию рудных и нерудных материалов металлургических производств должны соответствовать требованиям настоящих Правил, действующих норм технологического проектирования.

2.13.2. Загрузка материала в дробильные и измельчительные машины, а также транспортирование дробленого (измельченного) материла должны быть механизированы.

2.13.3. Пусковые устройства дробильных и измельчительных машин должны быть сблокированы с пусковыми устройствами питателей. Блокировки должны исключать подачу материала в неработающие машины при случайных остановках.

2.13.4. Загрузочные и разгрузочные устройства (воронки, затворы) дробильных и измельчительных машин должны иметь укрытия и оснащаться системами пылеподавления (пылеулавливания) — установками аспирации или гидрообеспыливания. Барабанные сита должны быть оборудованы системами вытяжной вентиляции.

2.13.5. Устройства для увлажнения и гидрообеспыливания материала при его дроблении или измельчении должны быть сблокированы с дробильным или измельчительным оборудованием. Системы увлажнения должны автоматически выключаться при холостой работе оборудования.

Запрещается дробление и измельчение влажных материалов, реагирующих с водой с выделением взрывоопасных или вредных газов.

2.13.6. Пуск, эксплуатация и обслуживание дробильного и измельчительного оборудования должны производиться в соответствии с инструкциями, утвержденными техническим руководителем организации.

2.13.7. Осмотр и ремонт дробильных и измельчительных машин, очистка желобов и рабочего пространства от материала или

посторонних предметов, а также другие работы, требующие спуска людей в желоба или рабочее пространство, должны производиться с соблюдением бирочной системы. Работы должны выполняться по наряду-допуску.

Перед внутренним осмотром и ремонтом рабочего пространства машин необходимо проконтролировать состояние воздушной среды на содержание вредных веществ.

2.13.8. Хранение на рабочих площадках у дробильных и измельчительных машин стержней, шаров, футеровки, запасных деталей и приспособлений запрещается. Их хранение должно быть предусмотрено в специально отведенных местах на стеллажах или в таре.

2.13.9. Загрузочные устройства конусных и щековых дробилок необходимо закрыть по периметру глухим ограждением с лазами. Лазы должны иметь крышки, сблокированные с пусковыми устройствами дробилок.

2.13.10. Кулачковые, горизонтальные и вертикальные молотковые дробилки должны иметь блокировку, исключающую возможность запуска дробилки при открытой крышке корпуса. Открывание и закрывание крышек корпусов кулачковых и горизонтальных молотковых дробилок массой более 50 кг должно производиться механизированным способом.

2.13.11. Рабочая площадка оператора (дробильщика) должна иметь съемное решетчатое металлическое ограждение для предохранения от возможного попадания на площадку кусков материала, выброшенных из дробилки.

При наличии пульта управления его помещение должно быть застеклено небьющимся стеклом с ограждением металлической сеткой с ячейками размером не более 15×15 мм.

2.13.12. Остановка дробилки, кроме аварийных случаев, разрешается после полной переработки загруженного материала и удаления с питателя нависших кусков материала. При длительной остановке питателя материал с него должен быть удален.

2.13.13. Загрузка материалом дробилок, не предназначенных

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

для работы «под завалом», должна производиться после того, как машины достигнут номинального числа оборотов или качаний. Пуск дробилок, не работающих «под завалом», допускается только при отсутствии в них материала.

2.13.14. В случае аварийной остановки дробилок, работающих «под завалом», разбутовка и запуск должны выполняться по инструкции, утвержденной техническим руководителем организации.

2.13.15. Запрещается извлечение и разбивка кусков материала, застрявших в рабочем пространстве машины, с помощью ручного инструмента.

Резка металлических предметов, попавших в дробилку, должна производиться по наряду-допуску.

2.13.16. При спуске людей в рабочее пространство дробилок должны применяться предохранительные пояса, а над загрузочными отверстиями дробилок должны устраиваться временные перекрытия для предохранения производственного персонала от случайного падения посторонних предметов.

2.13.17. Дробление материалов, образующих при измельчении взрывоопасную пыль, должно производиться с выполнением мероприятий, исключающих взрывы пыли, а также образование тройных взрывоопасных смесей «пыль — горючий газ — воздух».

2.13.18. При местном управлении пусковые устройства мельниц должны быть расположены таким образом, чтобы оператор мог наблюдать за работой мельницы.

2.13.19. Загрузка и выгрузка из мельниц шаров и стержней должны быть механизированы.

2.13.20. При погрузке шаров в контейнеры место погрузки необходимо оградить и вывесить плакат «Опасно!». Контейнеры должны загружаться шарами на 100 мм ниже бортов.

2.13.21. Отвертывать гайки крышки люка или ослаблять их, когда мельница находится в положении люком вниз, а также подтягивать болты кожуха улиткового питателя при работе мельницы запрещается.

2.13.22. Бегуны мокрого помола должны иметь по периметру чаши сплошное металлическое ограждение высотой не менее 1,5 м. В ограждении должны быть устроены дверки, сблокированные с пусковым устройством бегунов.

2.13.23. Бегуны сухого помола должны быть заключены в сплошной герметичный кожух, подсоединенный к аспирационной установке, и иметь блокировку, предотвращающую запуск бегунов при снятом кожухе. Для наблюдения за работой бегунов в кожухе должны быть устроены смотровые окна. Загрузочные дверки должны быть герметизированы и сблокированы с пусковым устройством бегунов.

2.13.24. Взятие пробы перерабатываемых материалов во время работы бегунов запрещается.

2.13.25. В загрузочных и разгрузочных воронках грохотов по всей их ширине должны быть предусмотрены защитные приспособления, предохраняющие обслуживающий персонал от случайного выброса кусков материала.

2.13.26. Перед пуском в работу грохотов и барабанных сит необходимо проверить все крепления, обратив особое внимание на крепление неуравновешенных дебалансовых грузов.

2.13.27. Шуровка в выпускных отверстиях питателей, подающих материал на грохот, а также в загрузочных и разгрузочных воронках при работающих питателях и грохотах допускается при наличии специально предусмотренных шуровочных отверстий и с применением специальных приспособлений и инструментов.

2.13.28. Очистка вручную разгрузочных воронок грохотов, спуск производственного персонала в разгрузочные воронки, а также очистка рабочего пространства барабанных сит могут быть разрешены при соблюдении требований части 2.11 настоящих Правил.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

2.14. Требования к потреблению газообразного кислорода и других продуктов разделения воздуха

2.14.1. Использование продуктов разделения воздуха (ПРВ) по каждому производству, участку или объекту должно осуществляться по технологическим инструкциям, утвержденным техническим руководителем организации.

Использование ПРВ не по назначению запрещается.

2.14.2. Для ведения надзора за безопасной эксплуатацией технических устройств и коммуникаций, связанных с потреблением ПРВ, распоряжением технического руководителя организации назначаются ответственные лица из числа специалистов.

2.14.3. Трубопроводы газообразного кислорода должны сооружаться в соответствии с проектом.

Внесение изменений в технологические схемы, конструкцию технических устройств или изменение режима работы без согласования с организацией-разработчиком не допускается.

2.14.4. Подача газообразных ПРВ к техническим устройствам металлургического производства должна быть централизованной и производиться по трубопроводу.

2.14.5. В обоснованных случаях, определяемых проектом, допускается подача ПРВ через редуктор непосредственно из баллонов, расположенных около потребителей.

Для постоянных потребителей небольших количеств ПРВ у мест потребления допускается установка не более двух баллонов вместимостью 40 л под давлением до 20 МПа при расстоянии между каждой парой баллонов не менее 12 м. Баллоны должны быть установлены в металлические шкафы и закреплены, а шкафы заперты.

При выполнении разовых (ремонтных) работ баллоны должны находиться в устойчивом положении и защищены от теплового воздействия.

2.14.6. Баллонные распределительные установки (разрядные рампы) ПРВ должны располагаться в отдельных помещениях согласно действующей инструкции по проектированию производств газообразных и сжиженных продуктов разделения воздуха.

2.14.7. Запас баллонов с ПРВ должен храниться на складах, предусмотренных проектом. Совместное хранение в одном помещении баллонов кислорода и горючих газов запрещается.

Хранение и транспортирование баллонов должно производиться по технологической инструкции, утвержденной техническим руководителем организации.

2.14.8. Разводка трубопроводов ПРВ должна исключать возможность попадания на них жидких продуктов плавки. Кислородопроводы, находящиеся в зоне теплового воздействия, должны иметь теплоизоляцию из негорючих материалов.

Кислородные коммуникации и технические устройства должны быть защищены от попадания и накопления на них горючих веществ.

2.14.9. Все виды технических устройств (сосуды, трубопроводы, арматура, приборы, предохранительные устройства и другие изделия, а также материалы для их изготовления), предназначенных для работы с газообразным кислородом, должны соответствовать требованиям безопасности, установленным действующими стандартами.

На кислородопроводах запрещается установка арматуры из сплавов на основе титана.

2.14.10. Методы и периодичность обезжиривания технических устройств на предприятии определяются проектом и выполняются по инструкции, утвержденной техническим руководителем предприятия и учитывающей специальные инструкции и рекомендации заводов-изготовителей.

Применение четыреххлористого углерода для обезжиривания технических устройств запрещается.

2.14.11. Эксплуатация оборудования и коммуникаций при утечке ПРВ не допускается.

Возможность перетекания кислорода в потоки других газов должна быть исключена.

2.14.12. Организация ремонтных работ технических устройств,

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

включая огневые работы, должна осуществляться с учетом требований главы IV настоящих Правил.

2.14.13. На предприятии должен быть составлен перечень мест и помещений, связанных с потреблением ПРВ, в которых при аварийной ситуации содержание кислорода в воздухе может быть менее 19 и более 23 % (объемных), с указанием видов и периодичности контроля, а также мер по нормализации состава воздуха. Перечень должен быть утвержден техническим руководителем предприятия.

Помещения должны быть оборудованы соответствующими знаками безопасности согласно действующим стандартам.

Размещение кислородных коммуникаций в помещениях щитов управления техническими устройствами запрещается.

2.14.14. Инструмент, используемый для разборки и ремонта технических устройств, работающих в среде кислорода, должен быть обезжирен и иметь отличительную голубую полосу.

2.14.15. Спецодежда, обувь и рукавицы персонала, обслуживающего технические устройства с кислородом, должны быть чистыми и не должны содержать следов масла.

После окончания работы в местах с повышенным содержанием кислорода в окружающем воздухе запрещается в течение 30 мин приближаться к огню, раскаленным предметам или курить. Одежда, в которой выполнялись работы, в течение указанного времени должна быть проветрена.

2.14.16. При возгорании кислородопроводов и других технических устройств, работающих в среде кислорода, или при возникновении пожара в местах их расположения кислородопроводы и технические устройства должны немедленно отключаться.

2.14.17. Рукава (шланги), применяемые для подачи кислорода при выполнении ремонтных работ, прожигании леток, сталевыпускных отверстий и других работ, должны соответствовать требованиям стандартов безопасной работы оборудования в среде кислорода.

Рукава и металлические трубки для прожига должны быть сухими и не иметь следов масла.

Длина рукавов не должна превышать 30 м. Минимальная остаточная длина трубок для прожигания не менее 1,5 м.

2.14.18. Кислородная арматура для присоединения рукавов должна быть размещена в металлическом шкафу с отверстиями для проветривания. Дверцы шкафа при выполнении работы должны быть открыты. При отсутствии работника, пользующегося арматурой, шкаф должен быть закрыт на замок.

ГЛАВА III. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ

3.1. Технические устройства (технологическое оборудование, агрегаты, машины и механизмы, технические системы и комплексы, приборы и аппараты), в том числе иностранного производства, применяемые на опасных производственных объектах металлургической отрасли, должны пройти приемочные испытания, иметь сертификат установленного образца и разрешение Госгортехнадзора России на применение в соответствии с действующими Правилами применения технических устройств на опасных производственных объектах, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 25.12.98 № 1540 (Собрание законодательства Российской Федерации. 1999. № 1. Ст. 191).

3.2. Конструкция технических устройств (производственного оборудования) должна отвечать требованиям настоящих Правил, а также действующим требованиям безопасности, предъявляемым к соответствующему производственному оборудованию.

3.3. На все технические устройства, имеющиеся в организации, должны быть подготовлены соответствующие эксплуатационные документы.

3.4. Непосредственно у агрегатов или мест их обслуживания и управления должны быть помещены схемы расположения и технологической связи агрегатов и коммуникаций.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

3.5. Эксплуатация технических устройств должна осуществляться в соответствии с требованиями технологических инструкций, разработанных на основании технической документации разработчика, с учетом производственных условий и требований настоящих Правил.

3.6. К эксплуатации технических устройств допускается только эксплуатационный и ремонтный персонал, подготовленный в соответствии с требованиями главы I настоящих Правил.

3.7. Перед пуском в работу технического устройства, узлы которого или все устройство перемещаются в процессе работы, должны подаваться звуковые и световые сигналы продолжительностью не менее 10 с.

Пуск технического устройства, расположенного вне зоны видимости, с пульта, а также при смешанном управлении (ручном и автоматическом) должен производиться только после получения ответных сигналов по двусторонней системе сигнализации от работников, подтверждающих безопасность его пуска на закрепленных за ними участках. Порядок обмена сигналами, продолжительность предупредительных сигналов и пауза между ними определяются технологической инструкцией, утвержденной техническим руководителем организации. Пусковые устройства механизмов и оборудования должны быть сблокированы так, чтобы полностью обеспечить установленный порядок их включения с учетом продолжительности подачи сигналов.

Перечень технических устройств, которые эксплуатируются с применением ключа-бирки, должен быть утвержден техническим руководителем организации.

На рабочих местах должны быть помещены таблички или выписки из технологических инструкций о порядке пуска (остановки) технических устройств.

3.8. Инструменты и приспособления, используемые для обслуживания технических устройств, должны соответствовать требованиям безопасности и выполняемой работы.

Инструменты и приспособления, используемые во взрывопожароопасных зонах и помещениях, не должны давать искры при работе с ними.

3.9. На рабочих местах инструменты и приспособления должны храниться в специально отведенных для этого местах или инструментальных шкафах.

3.10. При использовании механизированных инструментов и приспособлений должны соблюдаться требования завода-изготовителя, указанные в эксплуатационной документации.

3.11. Запрещается работа на неисправных технических устройствах, а также использование неисправных приспособлений и инструментов.

3.12. Система смазки механизмов должна быть герметичной. Все труднодоступные, а также часто смазываемые узлы механизмов при их значительном количестве должны иметь централизованную автоматизированную систему смазки.

Ручная смазка механизмов разрешается только при их полной остановке.

3.13. Температура поверхностей технических устройств, аппаратов, трубопроводов и ограждений на рабочих местах не должна превышать 45 °С. При невозможности по техническим причинам достигнуть указанной температуры на рабочих местах вблизи источников лучистых и конвективных тепловых потоков должны быть приняты меры по защите производственного персонала от возможного перегревания (экранирование, воздушное душирование и другие способы).

3.14. Допустимые уровни шума на рабочих местах и гигиенические нормы вибрации не должны превышать значений, установленных соответствующими действующими стандартами.

3.15. Ведение взрывных работ, хранение, выдача и учет взрывчатых веществ и средств взрывания должны соответствовать требованиям Единых правил безопасности при взрывных работах, ут-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

вержденных постановлением Госгортехнадзора России от 30.01.01 № 3, зарегистрированным Минюстом России 07.06.01 № 2743.

3.16. Предельно допустимые значения напряженности и плотности потока энергии электромагнитного поля (ЭМП) радиочастот на рабочих местах производственного персонала, обслуживающего установки, излучающие энергию ЭМП, и подвергающегося в производственных условиях воздействию ЭМП, а также методы контроля и основные способы и средства защиты должны отвечать требованиям соответствующих действующих стандартов.

3.17. Газовое хозяйство металлургических и коксохимических производств независимо от отраслевой принадлежности, связанное с подготовкой, транспортированием и использованием в качестве топлива природного, доменного, коксового, ферросплавного и других газов или их смесей с избыточным давлением до 1,2 МПа, а также сжиженного пропан-бутана с давлением до 1,6 МПа, должно быть устроено в соответствии с требованиями действующих Правил безопасности в газовом хозяйстве металлургических и коксохимических предприятий и производств.

3.18. При использовании на предприятиях радиоактивных веществ должны соблюдаться требования действующих норм радиационной безопасности и санитарных правил работы с радиоактивными веществами и другими источниками ионизирующего излучения.

Работы с радиоактивными веществами должны выполняться согласно инструкции, утвержденной в установленном порядке.

3.19. Сосуды, имеющие границу раздела фаз рабочей среды, при необходимости контроля уровня жидкости в них должны оснащаться указателями уровня. Кроме того, на сосудах могут устанавливаться звуковые, световые и другие сигнализаторы, а также блокировки по уровню.

3.20. Сушка материалов металлургических и коксохимических производств должна производиться в соответствии с технологи-

ческими инструкциями, утвержденными техническим руководителем организации.

3.21. В местах повышенной опасности и расположения технических устройств должны быть вывешены предупредительные плакаты, установлены знаки безопасности или устроена звуковая (световая) сигнализация.

3.22. Применяемая арматура (в том числе импортная) должна соответствовать требованиям безопасности, установленным действующими стандартами.

3.23. Порядок проведения испытаний опытных образцов технических устройств должен соответствовать требованиям действующих стандартов по разработке и постановке продукции на производство.

3.24. Технические устройства и коммуникации, работающие в условиях, вызывающих коррозию, подлежат специальному надзору. Периодический осмотр, определение толщины стенок и степени износа осуществляются по графику, утвержденному техническим руководителем организации.

ГЛАВА IV. ЭКСПЛУАТАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ

4.1. Эксплуатация технических устройств должна производиться в соответствии с инструкциями, утвержденными техническим руководителем организации.

4.2. Прием и сдача смены должны сопровождаться проверкой:

а) исправности технических устройств;

б) наличия и состояния ограждений, защитных блокировок, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, заземления, средств пожаротушения;

в) исправности систем освещения и вентиляции (аспирации).

Результаты осмотра должны заноситься в журнал приема и сдачи смены.

Обнаруженные неисправности должны быть устранены.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

4.3. Технические устройства подлежат обследованию и ремонту в сроки, предусмотренные графиками, утвержденными техническим руководителем организации.

4.4. Для хранения запасных деталей и сменных узлов технических устройств в цехах должны быть предусмотрены склады, оборудованные грузоподъемными механизмами и подъездными путями.

4.5. Организация и проведение капитальных и текущих ремонтов технических устройств на предприятиях должны соответствовать действующим правилам безопасности при выполнении ремонтов, эксплуатационной документации разработчика технических устройств, а также учитывать требования Правил проведения экспертизы промышленной безопасности, утвержденных постановлением Госгортехнадзора России 06.11.98 № 64.

4.6. Капитальные и текущие ремонты основного оборудования должны производиться по разработанным и утвержденным проектам организации работ (ПОР). В ПОР должны быть предусмотрены меры, обеспечивающие безопасность проведения ремонтных работ, а также указаны лица, ответственные за соблюдение требований безопасности.

4.7. В каждой организации должен быть составлен перечень технических устройств, ремонт которых должен производиться с применением бирочной системы, нарядов-допусков и разработкой ПОР. Перечень утверждает технический руководитель организации.

Лица, имеющие право выдачи нарядов-допусков, должны назначаться приказом по организации.

4.8. Ремонтные, строительные и монтажные работы, выполняемые в действующих цехах силами ремонтного (производственного) персонала других цехов или подрядных организаций, относятся к работам повышенной опасности и должны производиться по нарядам-допускам.

4.9. Порядок производства ремонта технических устройств, определяемых перечнем согласно пункту 4.7, должен быть согласован руководителем соответствующего цеха (участка).

4.10. Перед началом работ все специалисты и рабочие, занятые в ремонте, должны изучить ПОР и пройти инструктаж по безопасности труда.

При изменении условий труда в период ремонта должен быть оформлен новый наряд-допуск и проведен повторный инструктаж.

Допуск персонала к работе должен производиться только с разрешения лица, ответственного за проведение ремонта.

4.11. В ПОР должны быть предусмотрены безопасные проходы к рабочим местам, местам отдыха и др. Места проведения ремонтных работ и все проходы должны быть освещены согласно действующим нормам.

4.12. Ежедневно перед началом работы ответственный за проведение ремонта должен проверить наличие знаков безопасности, предупредительных плакатов, стационарного и переносного освещения на рабочих местах, а также исправность инструмента и приспособлений, надежность крепления подвесок, находящихся над рабочим местом, площадок, лесов, перекрытий и других вспомогательных устройств.

4.13. Для рабочих, занятых ремонтом, должны быть предусмотрены места отдыха с учетом требований соответствующих действующих строительных норм и правил.

4.14. Передача технических устройств в ремонт и приемка их из ремонта должны производиться в соответствии с требованиями действующих правил и положений, указанных в пункте 4.5 настоящей главы.

4.15. Остановка всех видов технических устройств для осмотра, чистки или ремонта, а также их пуск в работу после ремонта должны производиться с соблюдением требований технологических инструкций, утвержденных техническим руководителем организации.

4.16. Технические устройства, остановленные для внутреннего осмотра, чистки или ремонта, должны быть отключены от энер-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

гоисточников и технологических коммуникаций. На трубопроводах должны быть установлены заглушки.

Технические устройства должны быть освобождены от технологических материалов, а устройства, содержащие вредные или взрывоопасные газы, пары или пыль, кроме того, продуты. Должен быть выполнен анализ воздушной среды на содержание вредных и взрывоопасных веществ. Контрольные анализы воздуха должны производиться периодически в процессе работы.

Съемные заглушки, устанавливаемые на трубопроводах, должны изготавливаться в соответствии с требованиями стандартов и иметь хвостовики. На хвостовиках должны быть выбиты номер заглушки, марка стали, условное давление P_y и условный проход D_y.

Действия по установке и снятию заглушек должны фиксироваться в специальном журнале за подписью лица, ответственного за эту работу.

Электрические схемы приводов должны быть разобраны, на пусковых устройствах или на рукоятках рубильников вывешены плакаты «Не включать — работают люди», кроме того, приняты меры, исключающие ошибочное или самопроизвольное включение устройств.

4.17. Зона производства ремонтных работ должна быть ограждена от действующих технических устройств и коммуникаций, оборудована знаками безопасности, плакатами, сигнальными средствами и освещена в соответствии с нормами.

4.18. На технических устройствах и коммуникациях, находящихся в ремонте, осмотре или очистке, должны вывешиваться предупредительные плакаты: «Оборудование (аппараты) в ремонте», «Трубопровод в ремонте» и т.п. Снимать предупредительные плакаты и включать технические устройства или трубопроводы в работы можно только с разрешения ответственного руководителя ремонтных работ.

4.19. Проведение ремонтных работ внутри нагретых технических устройств разрешается после проветривания и снижения температуры воздуха в них до 40 °С.

В исключительных случаях ремонтные работы допускается производить при температуре в них выше 40 °С. Перечень таких работ и меры безопасности должны быть утверждены техническим руководителем организации.

4.20. Порядок выполнения ремонтных работ, производимых в охранной зоне действующих линий электропередачи и скрытых коммуникаций, должен быть согласован с соответствующими организациями и службами, отвечающими за их эксплуатацию, а также разработаны меры, обеспечивающие безопасность при производстве работ на этих участках, с соблюдением требований главы I настоящих Правил.

4.21. При выполнении ремонтных работ на двух ярусах и более (вертикальных отметках), расположенных один над другим, между ними должны быть устроены прочные перекрытия или установлены сетчатые ограждения, исключающие падение материалов или предметов на работающих.

4.22. Сбрасывание с высоты материалов, элементов строительных конструкций, деталей технических устройств и других предметов запрещается. Бой кирпича и мусор допускается спускать по трубам или лоткам, нижний конец которых должен находиться не выше 1,0 м над уровнем земли (пола помещения).

4.23. Подача материалов и технических устройств на рабочие площадки должна быть механизирована и производиться способами, исключающими их падение.

4.24. Все работы по перемещению грузов должны производиться в соответствии с ПОР.

Перемещение крупногабаритных грузов должно производиться в присутствии лица, ответственного за проведение ремонта.

При проведении такелажных работ с крупногабаритными монтажными узлами все другие работы на данном участке должны быть прекращены.

4.25. При выполнении ремонтных работ на высоте с использованием лесов, подмостков, переносных лестниц и других приспособлений должны соблюдаться требования действующих стандартов.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

4.26. Разборка лесов должна производиться сверху вниз по этажам и ярусам. Перед разборкой леса должны быть очищены от мусора.

Разборка лесов должна производиться в присутствии лица, ответственного за проведение ремонта.

4.27. В случае невозможности устройства лесов и подмостей при выполнении работ с лестниц на высоте более 2,0 м рабочие должны пользоваться предохранительными поясами со страховочными канатами. Место закрепления каната должно быть указано ответственным за проведение ремонта до начала производства работ.

4.28. Предохранительные пояса должны иметь наплечные ремни с кольцами на их пересечении со стороны спины для крепления страховочного каната. Применение поясов без наплечных ремней запрещается.

4.29. Предохранительные пояса, поясные карабины и страховочные канаты подлежат испытаниям после получения со склада и не реже двух раз в год в период использования. Испытание их должно оформляться актом. Каждый пояс и канат должен иметь инвентарный номер с указанием следующего срока испытания.

Предохранительные пояса и страховочные канаты должны соответствовать требованиям безопасности действующих стандартов.

4.30. Ремонтные работы должны быть прекращены, если:

а) обнаружено несоответствие фактического состояния производства работ требованиям безопасности;

б) выявлено нарушение условий отключения технических устройств;

в) характер и объемы работ изменены в такой степени, что требуется изменение схемы отключения технических устройств и порядка выполнения работ;

г) появилась угроза жизни и здоровью работающих;

д) в производственном помещении подан аварийный сигнал.

4.31. По окончании ремонта ненужные конструкции, приспособления, материалы, инструменты и мусор должны быть убраны, все ограждения, предохранительные и блокированные устройства восстановлены, а ремонтный персонал выведен с места производства работ.

4.32. Перенос сроков проведения текущих ремонтов основного металлургического оборудования допускается только при наличии положительного заключения комиссии, проводившей освидетельствование технического устройства, и письменного разрешения технического руководителя организации.

4.33. Перенос сроков проведения капитальных ремонтов основного металлургического оборудования допускается только при наличии положительного заключения экспертизы промышленной безопасности.

4.34. Технические устройства (основные металлургические агрегаты), подлежащие экспертизе промышленной безопасности, могут быть введены в эксплуатацию после капитального ремонта или реконструкции только после приемки их комиссией с участием представителей территориальных органов Госгортехнадзора России. Результаты приемки оформляются актом.

ГЛАВА V. ТРЕБОВАНИЯ К ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАМ

5.1. Для каждой электроустановки должны быть составлены эксплуатационные схемы режимов работы. Все изменения, вносимые в схемы электрических соединений, а также изменения мест установки заземления должны быть отмечены в схеме с обязательным указанием, кем, когда и по какой причине внесено то или иное изменение. Эксплуатационные электрические схемы и изменения, вносимые в них, должно утверждать лицо, ответственное за электрохозяйство предприятия.

5.2. В электрических схемах должна быть предусмотрена защита электроустановок от перегрузки и короткого замыкания, а также защита персонала от воздействия электромагнитного поля.

5.3. При работах, связанных с опасностью поражения электрическим током или воздействия электромагнитного поля, должны применяться средства защиты.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

5.4. У электрифицированных инструментов (электроинструментов), переносных электрических ламп, понижающих трансформаторов и преобразователей частоты электрического тока перед применением должны быть проверены отсутствие замыкания на корпус, состояние изоляции питающих проводов и исправность заземляющего провода.

Переносной электрифицированный инструмент должен соответствовать требованиям действующих стандартов безопасности, храниться в кладовой (инструментальной) и выдаваться рабочим на период работы. Электрифицированный инструмент напряжением выше 42 В должен выдаваться в комплекте со средствами индивидуальной защиты.

5.5. Эксплуатацию электрооборудования и электроустановок должен осуществлять персонал, подготовленный согласно требованиям главы I настоящих Правил.

ГЛАВА VI. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ВЗРЫВОБЕЗОПАСНОСТЬ

6.1. Пожарная безопасность зданий и сооружений в металлургических и коксохимических организациях и производствах должна обеспечиваться соблюдением требований действующих правил пожарной безопасности, соответствующих строительных норм и правил, а также государственных отраслевых стандартов.

6.2. Взрывобезопасность технологических процессов, в которых присутствуют вещества, способные образовывать взрывоопасную среду, должна обеспечиваться мерами взрывопредупреждения и взрывозащиты, организационными и организационно-техническими мероприятиями в объеме требований, установленных действующими стандартами взрывобезопасности.

ГЛАВА VII. ГАЗОСПАСАТЕЛЬНАЯ СЛУЖБА

В целях обеспечения готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии организация, эксплуатирующая опасный производственный объект, обязана заключать договор на обслуживание с профессиональными аварийно-спасательными службами или профессиональными аварийно-спасательными формированиями, а в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации, создавать собственные профессионально-спасательные формирования, а также нештатные аварийно-спасательные формирования из числа работников (ст. 10 Федерального закона «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» от 21.07.97 №116-ФЗ).

ГЛАВА VIII. ТЕРРИТОРИЯ ПРЕДПРИЯТИЙ. ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

8.1. При размещении металлургических и коксохимических организаций и производственных объектов должны соблюдаться соответствующие действующие строительные нормы и правила (СНиП) и другие действующие нормативно-технические документы.

Устройство на территории предприятия отвалов, шламонакопителей, хвостохранилищ и накопителей отходов допускается только при обосновании невозможности утилизации отходов.

8.2. На территории организации габариты приближения зданий и сооружений и подвижного состава железных дорог колеи 1520 (1524) мм и колеи 750 мм должны приниматься по действующим стандартам и нормам проектирования.

8.3. Места пересечения железнодорожных путей автодорогами и пешеходными переходами должны быть устроены с учетом требований соответствующих строительных норм и правил.

В обоснованных случаях следует предусматривать пересечение с железнодорожными путями на разных уровнях.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

8.4. Администрацией организации должны быть разработаны схемы движения транспортных средств и пешеходов по территории организации, объекта. Схемы движения должны быть вывешены на территории организации и на всех объектах.

8.5. Скорость движения автомобилей и другого безрельсового транспорта по территории организации устанавливается администрацией в зависимости от местных условий. При въезде (выезде) в производственное здание и внутри его скорость движения не должна превышать 5 км/ч.

Регулирование движения транспорта должно производиться с использованием дорожных знаков и технических средств организации дорожного движения, предусмотренных соответствующими стандартами.

8.6. Перевозка людей на электрокарах, автокарах, грузовых прицепах любого вида транспорта и на не оборудованных для этих целей автомобилях запрещается.

8.7. Материалы, изделия и прочие грузы на территории организации должны храниться в специально отведенных местах.

Погрузочные и разгрузочные работы следует выполнять в соответствии с требованиями действующих стандартов безопасности, согласно технологическим инструкциям, утвержденным техническим руководителем организации.

8.8. Территория организации должна быть благоустроена в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил и содержаться в чистоте.

Дороги, проезды и проходы должны быть свободными для проезда и прохода. Дороги, проезды и тротуары должны своевременно ремонтироваться, в зимнее время очищаться от снега и льда, а при оледенении посыпаться песком (золой, шлаком). В темное время суток проезды и проходы должны быть освещены.

8.9. На территории организации не допускается наличие неогражденных ям, канав, траншей. Временно открытые люки, колодцы, лотки, каналы должны иметь ограждение высотой не менее 1 м и в темное время суток должны быть освещены.

Технологические бассейны (накопители, отстойники) должны иметь обваловку или ограждение высотой не менее 1 м.

8.10. Земляные работы на территории организации должны производиться с соблюдением действующих строительных норм и правил по технике безопасности в строительстве и при наличии ПОР, утвержденного техническим руководителем организации.

После окончания работ все внесенные изменения должны быть отражены в исполнительных схемах коммуникаций генплана организации.

8.11. Категория помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной безопасности определяется по нормам пожарной безопасности при проектировании объекта.

При необходимости изменение категории помещений или зданий должно быть выполнено проектной организацией и подтверждено расчетом.

8.12. Конструкция элементов зданий, в которых размещены производства, использующие водород и другие горючие газы, должна исключать образование застойных зон и невентилируемых участков.

8.13. Устройство полов должно соответствовать требованиям действующих строительных норм и правил.

Полы в помещениях должны быть устойчивы к допускаемым в процессе производства механическим, тепловым или химическим воздействиям и выполняться:

а) в помещениях при периодическом или постоянном стоке жидкостей (вода, растворы кислот и щелочей, минеральные масла, эмульсии и др.) — непроницаемыми для этих жидкостей и иметь уклон для стока жидкостей к лоткам, каналам;

б) в цехах электролиза — неэлектропроводными, влагонепроницаемыми и теплостойкими;

в) на рабочих площадках металлургических агрегатов и в разливочных пролетах цехов — из прочных износоустойчивых материалов с нескользкой поверхностью;

г) во взрывоопасных и пожароопасных зонах помещений — безыскровыми.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

8.14. Все строительные конструкции зданий и сооружений, находящиеся под воздействием агрессивной среды, должны быть защищены от коррозии в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

Колонны и другие строительные конструкции здания в местах возможного соприкосновения с расплавленными продуктами должны иметь огнеупорную защиту.

Площадки печных, разливочных, литейных пролетов и миксерных отделений, расположенных в зоне выпуска расплавленных и раскаленных продуктов из печей и миксеров, должны быть теплоизолированы.

8.15. Эксплуатация (содержание, надзор и ремонт) строительных конструкций производственных зданий и сооружений и контроль над их состоянием должны отвечать требованиям соответствующих действующих строительных норм и правил.

Перечень зданий и сооружений, подлежащих контролю безопасности, утверждает технический руководитель организации.

8.16. Изменение нагрузки на строительные конструкции зданий и сооружений разрешается только после проверки расчетов и согласования изменений с генеральным проектировщиком. Вносимые изменения должны пройти экспертизу промышленной безопасности и не должны снижать уровня технической безопасности.

8.17. Проемы (ворота), предназначенные для въезда железнодорожных составов и большегрузных автомобилей в производственные и складские помещения, должны быть оборудованы световой сигнализацией для разрешения или запрещения въезда (выезда) транспортных средств, а также звуковой сигнализацией для оповещения производственного персонала.

Откатные механизированные ворота, имеющие дополнительные проходы (дверь), должны иметь блокировку, исключающую возможность открывания и закрывания ворот при открытых проходах (дверях).

8.18. Границы проездов и проходов в производственных помещениях должны иметь ограждения или специальную разметку.

Элементы строительных конструкций, производственного оборудования и внутрицехового транспорта, представляющие опасность аварий и несчастных случаев, а также устройства и средства пожаротушения и обеспечения безопасности должны быть оснащены соответствующими знаками безопасности и иметь сигнально-предупредительную окраску согласно действующим стандартам.

8.19. Производственные помещения должны содержаться в чистоте. В зависимости от категории помещения должен быть установлен порядок уборки полов и других строительных конструкций.

Загромождение рабочих мест, проходов, выходов из помещений, проходов к средствам пожаротушения, обеспечения безопасности и связи не допускается.

8.20. Накопление пыли на строительных конструкциях внутри помещений, на площадках обслуживания и на оборудовании не допускается.

Уборка пыли в помещениях, в которых производятся или используются легковоспламеняющиеся порошковые материалы, должна производиться в соответствии с инструкцией, предусматривающей безопасное проведение уборки и утвержденной техническим руководителем предприятия.

8.21. Крыши зданий должны очищаться от пыли, снега и льда. Работы по очистке крыш должны выполняться согласно инструкции, утвержденной техническим руководителем предприятия.

8.22. Защита зданий, сооружений и наружных установок от прямых ударов молнии и вторичных ее проявлений должна предусматриваться проектом и выполняться согласно инструкции, утвержденной техническим руководителем организации.

8.23. Эксплуатация шламохранилищ и гидротехнических сооружений, входящих в состав металлургических или коксохимических организаций и производств, должна соответствовать требованиям Федерального закона «О безопасности гидротехнических сооружений» от 21.07.97 № 117-ФЗ (Собрание законодательства Российской Федерации. 1997. № 30. Ст. 3589).

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

ГЛАВА IX. ОБЩИЕ САНИТАРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

9.1. Производственные помещения промышленных организаций должны быть спроектированы в соответствии с требованиями действующих санитарных норм проектирования промышленных организаций.

9.2. На опасных производственных объектах должны быть организованы пункты первой медицинской помощи. Организация и оборудование пункта согласовываются с местными органами здравоохранения. Если число работников указанного подразделения менее 100 человек, допускается медицинское обслуживание работников ближайшим лечебным учреждением. В каждом бытовом помещении должны быть аптечки первой медицинской помощи.

9.3. Для доставки лиц, пострадавших или внезапно заболевших на работе, с пункта первой медицинской помощи в лечебное учреждение должны быть предусмотрены специальные санитарные машины, которые запрещается использовать для других целей.

ГЛАВА X. ОТОПЛЕНИЕ, ВЕНТИЛЯЦИЯ И КОНДИЦИОНИРОВАНИЕ ВОЗДУХА. ВОДОПРОВОД И КАНАЛИЗАЦИЯ. ОСВЕЩЕНИЕ

10.1. Системы вентиляции, отопления и кондиционирования воздуха должны соответствовать требованиям настоящих Правил, а также требованиям действующих стандартов, строительных и санитарных норм и правил.

10.2. В процессе производства должна обеспечиваться бесперебойная работа систем приточно-вытяжной вентиляции и средств аспирации.

Запрещается эксплуатация технологического оборудования, работа которого сопровождается выделением токсичных, взрывопожароопасных и пожароопасных веществ, с неисправной системой вентиляции.

10.3. В помещениях, связанных с производством, обращением и хранением взрывоопасных или вредных веществ 1-го класса опасности, должен осуществляться контроль за состоянием воздушной среды с использованием автоматических газоанализаторов и устройством световой и звуковой сигнализации, срабатывающей при концентрации взрывоопасных веществ (газы и пары ЛВЖ) не более 20 % нижнего концентрационного предела воспламенения, а для вредных газов, паров и аэрозолей — при приближении их концентрации к предельно допустимой.

10.4. Инструментальная проверка эффективности работы вентиляционных систем должна производиться не реже одного раза в год, а также после каждого капитального ремонта или реконструкции этих систем. Акты проверки должен утверждать технический руководитель организации.

10.5. На все вентиляционные системы должны составляться соответствующие эксплуатационные документы (паспорта или формуляры).

10.6. При изменении технологического процесса или реконструкции производственного участка действующие на этом участке вентиляционные системы должны быть приведены в соответствие с новыми производственными условиями. Проектные работы по изменению схемы работы вентиляционных систем должны быть подтверждены расчетом и согласованы с головной проектной организацией.

10.7. Лицам, не связанным с эксплуатацией вентиляционных систем, запрещается входить в вентиляционные помещения, включать и выключать вентиляторы, открывать или закрывать арматуру (клапаны, шиберы) вентиляционных систем.

10.8. Системы водопровода и канализации здания должны отвечать требованиям соответствующих действующих строительных норм и правил.

10.9. Устройство систем водоснабжения, канализации и отопления в помещениях, где производятся, используются или хра-

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ. 2009

нятся вещества, которые при контакте с водой разлагаются со взрывом или воспламеняются, а также выделяют взрывоопасные или токсичные газы, должно исключать возможность попадания воды на эти опасные вещества.

10.10. Соединение сетей хозяйственно-питьевого водопровода с сетями водопроводов, подающих воду технического качества, не допускается.

10.11. В производственных помещениях, где возможны воспламенения одежды или химические ожоги, должны быть установлены фонтанчики, краны, раковины или ванны самопомощи, аварийные души. Эти устройства должны располагаться в легкодоступных местах и быть подключены к хозяйственно-питьевому водопроводу.

Запрещается располагать все вышеуказанные устройства в помещениях, где обращаются или хранятся вещества, которые при контакте с водой разлагаются со взрывом или воспламеняются, а также выделяют взрывоопасные или токсичные газы.

10.12. Канализационные сливы технических устройств (сосуды, аппараты) должны иметь гидравлические затворы и фланцевые соединения для установки заглушек на время остановки устройств на ремонт. Гидравлические затворы должны также устанавливаться на выпусках канализации загрязненных стоков перед стояками.

10.13. Осмотр и очистка канализационных сетей и колодцев должны производиться по графикам и в соответствии с порядком проведения газоопасных работ.

10.14. Условия спуска сточных вод в водоемы должны отвечать требованиям соответствующих действующих санитарных норм и правил по охране поверхностных вод от загрязнений.

Предприятие должно обеспечивать эффективную работу очистных сооружений и контролировать степень загрязнения сточных вод.

10.15. Естественное и искусственное освещение в производственных и вспомогательных зданиях и помещениях на территории организации, включая аварийное освещение, должно отвечать требованиям соответствующих действующих СНиП и других действующих нормативно-технических документов.

10.16. Во взрывоопасных помещениях должны предусматриваться системы освещения во взрывобезопасном исполнении.

10.17. При реконструкции производственного участка его система освещения должна быть приведена в соответствие с новыми производственными условиями.

10.18. Исправность сети аварийного освещения должна систематически проверяться.

10.19. Для предотвращения затемнения рабочих мест мостовыми кранами на фермах крана необходимо предусматривать дополнительные светильники.

10.20. Включение (отключение) рубильников общего освещения в производственных и вспомогательных помещениях, на территории организации, а также обслуживание сетей освещения (ремонт и чистка светильников, смена ламп, розеток и другие работы) должны выполняться только электротехническим персоналом при снятом напряжении.

10.21. Для переносных светильников должна устраиваться электрическая сеть напряжением не выше 42 В, а при работе во взрывоопасных помещениях, вне помещений, внутри емкостей и технологических сооружений — сеть напряжением не выше 12 В.

Конструкция переносных светильников должна выбираться с учетом характера среды и места их использования.

10.22. Для створок и фрамуг в световых проемах, размещаемых на высоте 2,2 м и более, а также для открываемых фонарных переплетов следует предусматривать дистанционные или ручные устройства для открывания, располагаемые в пределах рабочей или обслуживаемой зоны помещения.

© Оформление. ЗАО НТЦ ПБ, 2009

10.23. Для систематической очистки стекол окон и фонарей от пыли и грязи, а также для обслуживания светильников должны применяться устройства и приспособления, обеспечивающие удобное и безопасное выполнение указанных работ.

10.24. Не допускается перекрывать световые проемы помещений материалами, изделиями и другими посторонними предметами.

По вопросам приобретения
нормативно-технической документации
обращаться по тел./факсам:
(495) 620-47-53, 984-23-56, 984-23-57, 984-23-58, 984-23-59
E-mail: gost.e-ecolog.ru

Подписано в печать 23.11.2009. Формат 60×84 1/16.
Гарнитура Times. Бумага офсетная.
Печать офсетная. Объем 0,0 печ. л.
Заказ № 374.
Тираж 100 экз.

Закрытое акционерное общество
«Научно-технический центр исследований
проблем промышленной безопасности»
105082, г. Москва, Переведеновский пер., д. 13, стр. 21

Отпечатано в ООО «Полимедиа»
105082, г. Москва, Переведеновский пер., д. 18, стр. 1

gost.e-ecolog.ru