



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ГОРНОГО И ТЕХНИЧЕСКОГО НАДЗОРА
ДОНЕЦКОЙ НАРОДНОЙ РЕСПУБЛИКИ

П Р И К А З

27 августа 2019 г.

Донецк

№ 511



**Об утверждении Норм и Правил в области промышленной безопасности
«Правила безопасности в коксохимическом производстве»**

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

ПРИКАЗЫВАЮ:

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

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

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

5. Контроль исполнения настоящего Приказа оставляю за собой.

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

Врио Председателя



Ю.Н. Лаворко

УТВЕРЖДЕНЫ

Приказом Государственного Комитета
горного и технического надзора
Донецкой Народной Республики
от 27 августа 2019 года № 511

**НОРМЫ И ПРАВИЛА В ОБЛАСТИ ПРОМЫШЛЕННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ
«ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ В КОКСОХИМИЧЕСКОМ
ПРОИЗВОДСТВЕ»**

I. Общие положения

1.1. Настоящие Нормы и Правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в коксохимическом производстве» (далее - Правила) разработаны в соответствии с Законом Донецкой Народной Республики «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», устанавливают требования, направленные на обеспечение промышленной безопасности, предупреждение аварий, случаев производственного травматизма и распространяются на всех субъектов хозяйственной деятельности эксплуатируемых коксохимических производства, в том числе на юридических и физических лиц, которые связаны с проектированием, строительством, реконструкцией, изготовлением, монтажом, наладкой, ремонтом, обследованием, технической диагностикой и эксплуатацией оборудования коксохимических предприятий и производственных цехов, независимо от форм собственности и видов деятельности.

1.2. В настоящих Правилах применяются нормативные правовые акты Украины, не противоречащие действующему законодательству Донецкой Народной Республики и действующие на территории Донецкой Народной Республики согласно части 2 статьи 86 Конституции Донецкой Народной Республики.

1.3. В настоящих Правилах применяются стандарты и другие нормативные документы по стандартизации в соответствии с Указом Главы Донецкой Народной Республики от 22 ноября 2016 года № 399 «О применении стандартов на территории Донецкой Народной Республики».

1.4. Проектирование, строительство и реконструкция коксохимических производств (цехов, отделений) и их оборудования, разработка новых технологий и средств производства, средств коллективной и индивидуальной защиты работников должны производиться в соответствии с нормативными правовыми актам по промышленной безопасности и охране труда,

санитарными и строительными нормами, а также нормами технологического проектирования.

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, зарегистрированной в Государственном Комитете горного и технического надзора Донецкой Народной Республики (далее - Гортехнадзор ДНР).

1.5. Вносить изменения в конструкции действующего основного оборудования, промышленных зданий и сооружений, а также технологические схемы, замены их проектных параметров (давления, температуры) или же в процессы, которые могут привести к образованию взрывоопасной или токсичной среды, без согласования с главной проектной организацией или заводом-изготовителем технических устройств и органами государственной санитарно-эпидемиологической службы запрещается.

Изменения, вносимые в проектную документацию, подлежат экспертизе промышленной безопасности и согласовываются с Гортехнадзором ДНР.

1.6. В действующем производстве, при отсутствии проектов реконструкции, реконструкция должна отвечать требованиям нормативных правовых актов по промышленной безопасности и охране труда, строительных норм, а также норм технологического проектирования территории, на которой расположены производственные и вспомогательные здания и сооружения складов общего назначения, полов, защита строительных конструкций от коррозии; системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, освещения, внутреннего водопровода и канализации зданий, промышленного транспорта и технологических трубопроводов.

1.7. Экспертизе промышленной безопасности в соответствии с требованиями Закона Донецкой Народной Республики «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», кроме проектной документации, подлежат: технические устройства, здания и сооружения, а также декларация промышленной безопасности и иные документы, связанные с эксплуатацией опасного производственного объекта.

Экспертиза промышленной безопасности должна проводиться в соответствии требованиями Порядка проведения экспертизы промышленной безопасности и требований к оформлению ее заключений, утвержденного приказом Гортехнадзора ДНР от 18 июля 2016г. № 330, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики от 03 августа 2016г. под регистрационным № 1445.

1.8. При приемке в эксплуатацию опасного производственного объекта должны проверяться соответствие этого объекта проектной документации и готовность организации к его эксплуатации и действиям по локализации и ликвидации последствий аварии на опасном производственном объекте.

1.9. Организация, которая ввела в эксплуатацию опасные производственные объекты, обязана идентифицировать и зарегистрировать их в соответствии с требованиями Порядка регистрации и ведения государственного реестра опасных производственных объектов, утвержденного постановлением Совета Министров Донецкой Народной Республики № 3-11 от 10 марта 2017г.

1.10. Деятельность организаций, эксплуатирующих взрывоопасные производственные объекты коксохимических предприятий и производств, должна осуществляться на основании лицензии по эксплуатации взрывопожароопасных и химически опасных производственных объектов I, II и III классов опасности, выданной в установленном порядке на основании Закона Донецкой Народной Республики «О лицензировании отдельных видов хозяйственной деятельности».

1.11. На основании Правил организации и осуществления производственного контроля за соблюдением требований промышленной безопасности на опасном производственном объекте, утвержденных постановлением Совета Министров Донецкой Народной Республики от 25 июня 2106г. № 8-29, каждая эксплуатирующая организация разрабатывает положение о производственном контроле с учетом профиля производственного объекта.

Положение о производственном контроле утверждается руководителем эксплуатирующей организации.

1.12. Учитывая требования настоящих Правил, должны быть составлены или пересмотрены в соответствии с Порядком разработки и принятия инструкций по охране труда, утвержденным приказом Гортехнадзора ДНР от 23 декабря 2015 г. № 527, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 21 января 2016 г. под регистрационным № 903, инструкции, которые утверждаются руководителем организации:

- 1) по охране труда для работников каждой профессии;
- 2) технологические;
- 3) по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования;
- 4) должностные инструкции для должностных лиц и специалистов;
- 5) по ремонту и очистке оборудования;

6) по пожарной безопасности;

7) по безопасной эксплуатации и ремонту объектов газового хозяйства с обязательной схемой межцеховых газопроводов и распределением их за цехами;

8) иные инструкции предусмотренные настоящими Правилами.

В каждом структурном подразделении предприятий должен быть утвержден перечень действующих инструкций по охране труда и пожарной безопасности.

1.13. Инструкции по охране труда и технологические инструкции должны пересматриваться не реже одного раза в пять лет, а во взрыво- и пожароопасных производствах – не реже одного раза в 3 года, а также, если произошли изменения в технологических процессах или схемах коммуникаций и в случае применения новых видов сырья и оборудования или если в инструкции выявлены требования, противоречащие настоящим Правилам.

1.14. Технологические инструкции должны содержать требования по безопасному ведению технологических процессов в соответствии с ГОСТ 3.1120-83 Единая система технологической документации (ЕСТД). Общие правила отражения и оформления требований безопасности труда в технологической документации.

1.15. Все работники должны быть ознакомлены с соответствующими инструкциями под личную подпись, а инструкции должны располагаться в свободных для доступа и ознакомления местах.

По решению начальника данного структурного подразделения работники знакомятся и с другими инструкциями, перечисленными в пункте 1.10 раздела I настоящих Правил.

Должностные лица и специалисты коксохимического производства (в том числе молодые специалисты) должны ознакомиться со всеми инструкциями, касающимися их производственной деятельности.

1.16. Работники коксохимических предприятий подлежат прохождению предварительного и периодических медицинских осмотров в соответствии с Порядком проведения обязательных предварительных (при приеме на работу), периодических и внеочередных медицинских осмотров работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда, утвержденным приказом Министерства здравоохранения Донецкой Народной Республики от 07 февраля 2018 г. № 186, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики от 14 марта 2018 г. под регистрационным № 2508.

1.17. Порядок проведения обучения, инструктажей, проверки знаний по охране труда и пожарной безопасности, а также допуск персонала к самостоятельной работе, разработанные с учетом специфики предприятия и утвержденные в установленном порядке руководителем организации в соответствии с Типовым положением о порядке проведения обучения и проверки знаний по вопросам охраны труда, утвержденным приказом Гортехнадзора ДНР от 29 мая 2015 г. № 227, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики от 22 июня 2015 г. под регистрационным № 226.

1.18. Работники в возрасте до восемнадцати лет к работам с повышенной опасностью не допускаются.

1.19. На предприятии, а также в каждом структурном подразделении, исходя из наличия оборудования и выполняемых работ, приказом по предприятию должны быть, назначены из числа работников, прошедших в установленном порядке проверку знаний по вопросам охраны труда и настоящих Правил, лица, ответственные за техническое состояние и безопасную эксплуатацию:

- 1) электрооборудования;
- 2) газового хозяйства;
- 3) грузоподъемных машин и механизмов;
- 4) сосудов, работающих под давлением;
- 5) кислородного оборудования;
- 6) промышленных зданий, тоннелей, сооружений и дымовых труб;
- 7) транспортных средств, а также имеющие право выдачи нарядов-допусков на выполнение работ газоопасных, опасных и повышенной опасности.

1.20. На каждом предприятии должен быть составлен и утвержден руководителем организации перечень:

1) газоопасных мест и газоопасных работ с разделением их на группы и определением работ, проводимых по инструкциям, составленным для условий нормальной эксплуатации;

2) работ повышенной опасности в соответствии с Перечнем работ с повышенной опасностью, утвержденным приказом Гортехнадзора ДНР от 01 октября 2015 г. № 412, зарегистрированным в Министерстве юстиции

Донецкой Народной Республики 22 октября 2015 г. под регистрационным № 675;

3) механизмов и оборудования, эксплуатация которых должна производиться с применением бирочной (жетонной) системы;

4) работников, подлежащих обучению правилам пользования средствами индивидуальной защиты, аппаратурой средств индивидуальной защиты органов дыхания и предоставления первой (доврачебной) помощи пострадавшим.

1.21. На каждом предприятии должны быть составлены планы ликвидации аварий в соответствии с Порядком разработки планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте, утвержденным постановлением Совета Министров Донецкой Народной Республики от 25 июня 2016 г. № 8-28 и Инструкцией по разработке планов мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий на опасном производственном объекте, утвержденной приказом Гортехнадзора ДНР от 22 марта 2018 г. № 147, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики от 11 апреля 2018 г. под регистрационным № 2549.

1.22. На коксохимических предприятиях независимо от форм собственности необходимо организовывать расследование и вести учет несчастных случаев, профессиональных заболеваний и аварий в соответствии с требованиями Положения о расследовании и ведении учета несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве, утвержденного приказом Гортехнадзора ДНР от 27 августа 2015г. № 355, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики от 21 сентября 2015 г. под регистрационным № 505.

1.23. Руководитель организации коксохимического предприятия обязан обеспечить работников спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты, отвечающим условиям их труда.

Работники без соответствующей спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты к работе не допускаются.

1.24. Организации, эксплуатирующие опасные производственные объекты, должны иметь необходимые нормативные 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 документов, положенных в основу этой

документации или по результатам заключений комиссий по расследованию аварий и несчастных случаев.

1.25. 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 руководитель организации.

1.26. Разработка деклараций промышленной безопасности обязательна для опасных производственных объектов, установленных статьей 14 Закона Донецкой Народной Республик «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», с предельным количеством опасных веществ, определяемых приложением 2 к Закону Донецкой Народной Республики «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

II. Требования к территории коксохимического производства

2.1. Территория действующих, а также строящихся и реконструирующихся коксохимических предприятий, должна отвечать требованиям соответствующих строительных норм.

2.2. Территория предприятия, а также здания, сооружения, помещения должны быть обеспечены соответствующими знаками безопасности в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2015 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний (далее – ГОСТ 12.4.026-2015).

2.3. Въездные железнодорожные пути на территории коксохимических предприятий (производств), примыкающие к электрифицированным железным дорогам, должны иметь на стыках рельсов изолирующие соединительные накладные. Такой же изолированный стык рельсов должен быть расположен на расстоянии, превышающем длину железнодорожного состава, принимаемого обычно на этих путях.

Проверка на отсутствие электрического потенциала за вторым изолированным стыком должна производиться два раза в год при нормальной эксплуатации, а также после монтажа и каждого ремонта путей.

2.4. Рядом с проходными предприятиями и в каждом цехе, отделении, на

участке должны быть вывешены схемы пешеходного движения по территории предприятия и цехов.

2.5. В местах массового перехода людей через железнодорожные пути должны оборудоваться переходные мостики или тоннели. Другие переходы должны иметь настилы, уложенные вровень с головкой рельсов, и оборудованные соответствующими ограждениями и сигналами.

Переход людей через пути в неустановленных местах запрещается.

2.6. Автомобильные пути и пешеходные дорожки на территории предприятия (цеха) должны быть заасфальтированы, летом их необходимо поливать водой, а зимой очищать ото льда и снега. Во время гололеда пути и дорожки должны посыпаться песком или мелким шлаком. Не асфальтированные участки территории должны озеленяться.

2.7. В местах выхода на железнодорожные пути и автомобильные пути из-за угла зданий и сооружений должны быть устроены ограждающие барьеры. При этом расстояние от барьера к железнодорожному пути должно быть не менее 6 м.

Возле путей коксовых машин устраивать ограждающие барьеры не требуется.

2.8. Въезд в здания железнодорожных складов должен быть оборудован воротами и светозвуковой сигнализацией.

Для надежного крепления створок ворот в открытом и закрытом положениях должны применяться специальные устройства.

2.9. На территории предприятия запрещается наличие открытых и не огражденных резервуаров, бассейнов, ям, канав, колодцев, траншей, котлованов. Все они должны быть перекрыты или иметь ограждения высотой не менее одного метра, а в ночное время – освещены.

В местах перехода через них должны быть устроены огражденные перилами переходные мостики.

2.10. Тоннели и лотки, в которых расположены трубопроводы, должны быть защищены от проникновения сливных и талых вод, а также жидких продуктов во время случайного их разлива.

Пол тоннеля и лотка должен иметь уклон к зумпфу для стока жидкости в случае разрыва продуктопроводов. С зумпфа эта жидкость должна откачиваться насосами с последующим отведением в стоковые потоки.

Тоннели и лотки должны содержаться в чистоте и оборудоваться вентиляционными устройствами, а также освещаться.

2.11. Земляные работы на территории предприятия можно производить только при наличии наряда-допуска по письменному разрешению руководителя

организации.

По завершении работ все изменения должны быть внесены в исполнительные схемы коммуникаций генерального плана предприятия и согласованы с проектной организацией.

III. Требования к зданиям и сооружениям коксохимического производства

3.1. Производственные и вспомогательные здания и сооружения коксохимических предприятий должны отвечать требованиям соответствующих строительных норм и правил.

3.2. Для производственных и подсобных помещений на предприятии должна быть определена категория по взрывопожарной и пожарной опасности.

На входных дверях каждого помещения должна быть вывешена табличка с обозначением его категории.

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

3.3. Помещения категорий А и Б необходимо отделять друг от друга, а также от помещений других категорий и коридоров противопожарными перегородками 1-го типа и противопожарным перекрытием 2-го типа.

3.4. Запрещается оборудование подвалов, не засыпанных траншей, прямиков и подвальных каналов в помещениях категорий А и Б.

Прямки глубиной 0,5 м и более, а также смотровые каналы, нуждающиеся в ежедневном обслуживании, и размещенные в помещениях категорий А и Б, необходимо оборудовать приточно-вытяжной или искусственной принудительной вытяжной вентиляцией.

3.5. Кровли зданий, на которых расположена аппаратура, должны иметь вдоль внешних стен негорючие ограждения типа перил высотой не менее одного метра с отбортовкой снизу высотой не менее 0,14 м.

3.6. Покрытие пола в помещениях категорий А и Б необходимо выполнять из негорючих и, не дающих при ударах искр, материалов.

3.7. Пол в помещениях, где применяются кислоты, щелочи и другие агрессивные вещества, должен быть устойчивым к влиянию этих веществ и иметь уклон к зумпфу не менее 0,05°.

3.8. Все зумпфы, ямы, прямки, колодцы и дренажные каналы в помещении должны иметь перильные ограждения высотой не менее одного метра с отбортовкой снизу высотой не менее 0,14 м или перекрыты сплошным настилом по всей поверхности.

3.9. Размещение бытовых, вспомогательных и служебных помещений в строящихся, и реконструирующихся зданиях, в которых осуществляются взрывоопасные технологические процессы, а также в зданиях, относящихся к категориям А и Б, запрещается.

3.10. Здания, сооружения и технологические установки должны быть обеспечены молниеотводом в соответствии с РД 34.21.122-87 Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений.

Осмотр и проверка состояния молниеотводов должны производиться перед каждым грозовым сезоном с соответствующей регистрацией результатов в журнале.

3.11. Эксплуатация (содержание, надзор и ремонт) строительных конструкций производственных зданий и сооружений и контроль над их состоянием должны отвечать требованиям ГОСТ 23838-89 Здания предприятий. Параметры; СНиП 2.02.01-83 Основания зданий и сооружений; СНиП 31-03-2001 Производственные здания; СП 43.13330.2012 Сооружения промышленных предприятий.

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

Здания и сооружения предприятия должны подвергаться планово-предупредительным осмотрам и ремонтам в сроки, предусмотренные графиком, утвержденным работодателем организации.

3.12. 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.

IV. Общие требования к созданию безопасных условий труда на объектах коксохимического производства

4.1. Технологическое оборудование, которое изготавливается для коксохимических предприятий, должно иметь максимально механизированное и автоматическое управление, а также обеспечивать безаварийную и безопасную работу, автоматический контроль и автоматическую регулировку технологического процесса.

Технологические процессы должны осуществляться в соответствии с утвержденными технологическими инструкциями.

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

4.2. Оборудование и сооружения коксохимических предприятий (цехов) необходимо поддерживать в исправном состоянии, что обеспечивается

проведением работ по их техническому обслуживанию и ремонту, которые выполняются с определенной периодичностью в заданном объеме, по утвержденному работодателем графиком.

4.3. Периодичность проверки состояния блокировки безопасности, систем сигнализации и противоаварийной (противопожарной) защиты агрегатов и оборудования и порядок оформления результатов проверки должны устанавливаться специальной инструкцией, которая утверждается работодателем.

4.4. В опасных зонах должны быть вывешены знаки безопасности, выполненные в соответствии с ГОСТ 12.4.026-2015, а также надписи и плакаты о безопасных способах ведения работ и меры безопасности для работников.

4.5. Непосредственно возле агрегата или возле мест пребывания обслуживающего персонала должны быть вывешены четко выполненные схемы расположения и технологической цепочки агрегатов и трубопроводов (газов, воды, воздуха, пара и тому подобное). Запорные устройства должны быть пронумерованы и иметь указатели крайних положений (открыто-закрыто). Номер запорного устройства и другие обозначения в схеме должны отвечать номерам и обозначениям в технологической инструкции.

4.6. Для обслуживания запорной, регулировочной и другой арматуры, а также отопительных и вентиляционных устройств и приводов, расположенных на высоте двух и более метров, должны быть устроены стационарные площадки и лестницы к ним.

Для изготовления площадок, что предназначены для обслуживания газопроводов и химических аппаратов, применение просечно-вытяжного листа запрещается.

Если проектом предусмотрено дистанционное управление арматурой, то устраивать стационарные площадки не нужно. В таком случае должны быть предусмотрены передвижные площадки, подвесные люльки, специальные машины, оборудованные телескопическими вышками для осмотра и ремонта арматуры.

4.7. Все площадки, находящиеся на высоте свыше 0,6 м и более, должны быть, ограждены в соответствии с пунктом 3.5 раздела III настоящих Правил.

4.8. Стационарные металлические лестницы должны иметь угол наклона 45°, если их используют постоянно, и 45-60° – в случае периодического использования. Ширина лестниц должна быть не менее чем 0,8 м, расстояния между ступенями – по высоте не более чем 0,25 м.

Лестницы должны быть оборудованы перилами с обеих сторон высотой не менее чем один метр. На лестницах высотой не более чем 1,5 м допускается устанавливать перила с одной стороны.

4.9. В случае срабатывания предохранительных устройств, установленных на газовой и химической аппаратуре, а также во время проведения ремонтных работ должно исключаться попадание вредных веществ в рабочую зону.

4.10. Присоединение шлангов к штуцерам трубопроводов, а также разъединение их должно производиться при закрытой запорной арматуре.

Закрепление шлангов на штуцерах трубопроводов и инструментах должно осуществляться специальными зажимами, исключающими возможность их срыва. Применять для закрепления шлангов провод запрещается.

4.11. Температура нагретых поверхностей аппаратов, оборудования, трубопроводов и ограждений на рабочих местах не должна превышать 45 °С.

Тепловая изоляция поверхностей аппаратов, трубопроводов и приборов должна отвечать требованиям СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов.

Теплоизоляционная защита должна выполняться из негорючих материалов.

4.12. Эксплуатация дымовых труб коксохимических предприятий и уход за ними должна отвечать требованиям инструкции по эксплуатации и сооружению дымовых труб на предприятиях черной металлургии, утвержденной работодателем в установленном порядке.

4.13. Во время остановки и пуска агрегаты, аппараты и коммуникации, содержащие в себе при рабочем режиме взрывоопасные жидкости, пары, газы, пыль, должны быть продуты инертным газом или паром для предотвращения образования в них взрывоопасных смесей с обязательным отбором проб газовой среды на взрывоопасность. Продувные свечи необходимо оставлять открытыми на весь период остановки.

Выполнение указанных операций должно оформляться актом.

4.14. Установка, монтаж и эксплуатация трубопроводов пара с давлением более 0,7 кгс/см² или горячей воды с температурой выше 115 °С должны отвечать требованиям Правил устройства и безопасной эксплуатации паровых котлов с давлением пара не более 0,07 МПа (0,7 кгс / см²), водогрейных котлов и водоподогревателей с температурой нагрева воды не выше 115° С, утвержденных приказом Госнадзорохрантруда Украины от 23 июля 1996г. № 125, зарегистрированным в Министерстве юстиции Украины 05 ноября 1996г. под регистрационным № 655/1680.

4.15. Оборудование и эксплуатация теплоиспользующих установок и тепловых сетей, безопасность их обслуживания должны отвечать требованиям

Правил техники безопасности при эксплуатации теплоиспользующих установок и тепловых сетей, утвержденных Госэнергонадзором СССР от 15 июня 1972г.

4.16. В цехах должны быть предусмотрены стационарные сварочные посты, а также оборудованы места подключения переносного освещения.

4.17. В каждом цехе, отделении, на участке предприятия должен быть определен работодателем перечень вредных, взрывоопасных и пожароопасных веществ, которые могут выделяться в производственных помещениях и в рабочих зонах внешних установок во время ведения технологического процесса, ремонта и в аварийных случаях, и должны применяться типы защитных противогазов.

В перечне должны быть отмечены нижний уровень возгорания и предельно допустимая концентрация (далее - ПДК) газов, паров и пыли в объемных (%) и весовых (мг/м³) единицах.

Должен быть составлен также перечень приборов для определения этих веществ, отмеченные места и зоны установки приборов, а также места отбора проб для экспрессного и лабораторного анализов.

Перечни должны быть утверждены работодателем.

4.18. Условия труда на рабочих местах коксохимического производства должны отвечать требованиям Порядка проведения аттестации рабочих мест по условиям труда, утвержденного Постановлением Совета Министров Донецкой Народной Республики от 31 мая 2016г. № 7-25.

V. Требования к технологическим трубопроводам и арматуре коксохимического производства

5.1. Проектирование, изготовление, монтаж и испытание технологических трубопроводов должно отвечать требованиям строительных норм и государственных стандартов.

5.2. Трубопроводы, предназначенные для транспортировки взрывоопасных, пожароопасных и вредных веществ, в том числе сжиженных газов, независимо от температуры нагрева, а также арматура должны быть изготовлены из материалов, отвечающим по своим техническим характеристикам рабочим условиям транспортируемой среды.

Трубопроводы, предназначенные для транспортировки взрывоопасных, пожароопасных и вредных веществ должны отвечать требованиям ГОСТ 14202-69 Трубопроводы промышленных предприятий. Опознавательная окраска, предупреждающие знаки и маркировочные щитки, а также другим нормативным правовым актам.

5.3. Поврежденная теплоизоляция аппаратуры, паропроводов и технологических трубопроводов должна своевременно восстанавливаться.

5.4. Обслуживающий персонал должен систематически проверять герметичность работающего оборудования, и трубопроводов.

Необходимо осуществлять постоянное наблюдение за выключенными аппаратами, резервуарами, трубопроводами, газопроводами, а также, при необходимости, повторять их пропаривание или продувку азотом и увлажнение внутренней поверхности. Работоспособность всей трубопроводной арматуры должна постоянно обеспечиваться путем смазки штоков и проверки арматуры на полное открытие и закрытие. Если аппарат открыт, то должно быть обеспечено его проветривание. При выключенных аппаратах продувные свечи должны быть постоянно открыты.

5.5. На аппаратах и трубопроводах для кислотных растворов как прокладной материал должны применяться кислотостойкие материалы.

5.6. Трубопроводы, запорная арматура и насосы сульфатного отделения должны быть сделаны из материалов, стойких к влиянию разведенных растворов серной кислоты.

5.7. Аварийные трубопроводы, которые соединяют установки с аварийной емкостью, должны иметь наклон в сторону этой емкости, быть прямыми и иметь минимальное количество отводов и поворотов. Аварийные трубопроводы не должны иметь вдоль всей длины запорных устройств, кроме отключающих задвижек у аппаратов.

5.8. Все трубопроводы независимо от температуры транспортируемой среды, должны быть рассчитаны на полную самокомпенсацию. При невозможности самокомпенсации на трубопроводах должны устанавливаться компенсаторы, отвечающие условиям работы трубопроводов.

Сальниковые компенсаторы допускается устанавливать на межцеховых трубопроводах коксового газа с давлением около 0,04 МПа (0,4 кгс/см²) и на трубопроводах обратной аммиачной воды, которая идет из газосборников коксовых батарей в отделение конденсации коксового газа.

5.9. Газопроводы и трубопроводы необходимо заземлять через каждые 250 м, а на фланцевых соединениях устанавливать токопроводящие перемычки.

5.10. Шланги, по которым транспортируются жидкости, пар, сжатый воздух, должны быть закреплены на гофрированных стальных штуцерах хомутами; в случае транспортировки по трубопроводам легковоспламеняющихся жидкостей и веществ, способных к накоплению электрического потенциала (бензолные углеводные, разные модификации элементарной серы, сублимированный или кристаллический нафталин и тому подобное), крепление должно производиться в соответствии с требованиями ОСТ 107.12.028-2002 Система стандартов безопасности труда (ССБТ).

Легковоспламеняющиеся, горючие, химически опасные и вредные вещества. Требования безопасности при применении, хранении и транспортировании.

5.11. Количество и расположение запорной арматуры необходимо определять проектом, обеспечивающим надежное выключение каждого отдельного аппарата или агрегата.

Кроме запорной арматуры, должна предусматриваться регулировочная арматура. Использовать регулировочную арматуру как запорную запрещается.

5.12. Для выключения агрегатов и аппаратов, работающих под давлением 4 МПа (40 кгс/см^2) и выше, на каждом отводе от основных коллекторов должно быть установлено по два запорных устройства (вентили, задвижки), между которыми необходимо предусматривать пробковые краны для контроля за плотностью запорной арматуры.

5.13. В случае расположения задвижек и арматуры в колодцах, лотках и других углублениях необходимо предусматривать удлиненные штоки или штурвалы управления, а также обеспечивать безопасный доступ к ним для ремонта или замены арматуры.

VI. Требование к вентиляции, водоснабжению, канализации, освещению, отоплению коксохимического производства

Глава 6.1. Требования к вентиляции

6.1.1. Воздух в рабочей зоне производственных помещений должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.005-88 Система стандартов безопасности труда (ССБТ). Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны (далее – ГОСТ 12.1.005-88) и другим нормативным правовым актам.

6.1.2. Пуск, наладка и эксплуатация вентиляционных систем должен производиться в соответствии с требованиями ГОСТ 12.4.021-75 «ССБТ. Системы вентиляционные. Общие требования».

6.1.3. В производственных помещениях, в которых возможно внезапное поступление в воздух большого количества вредных веществ (кроме пыли), а также в помещениях с производствами категорий А и Б, в которых возможно внезапное поступление в воздух большого количества взрывоопасных газов и паров, кроме общеобменной, должна быть оборудована аварийно-вытяжная вентиляция.

Аварийная вентиляция должна быть оборудована в:
машинном зале цеха улавливания;
газокомпрессорной;
закрытом помещении вакуум-насосной сероводородного газа;

закрытых помещениях с контактными аппаратами отделения мокрого катализа цеха чистки коксового газа от сероводорода с получением серной кислоты;

насосной отделения дистилляции бензола;

главном корпусе ректификации бензола;

насосной цеха ректификации бензола;

моечном отделении цеха ректификации бензола;

закрытых складах бензольных продуктов;

насосных складов бензольных продуктов и ацетона;

цеха обогащенного антрацена, где применяется ацетон;

помещениях с аппаратами пиридиновой установки сульфатного отделения;

помещениях с аппаратами цехов ректификации легких и тяжелых пиридиновых основ и пиридиновых продуктов;

разливочных, закрытых складах, насосных пиридиновых и бензольных продуктов;

помещениях насосов и аппаратов для изготовления дициклопентадиена.

Кроме отмеченных случаев, необходимость оборудования аварийной вентиляции должна определять проектная организация на стадии проектирования.

6.1.4. Помещения, в которых предусмотрено оборудование аварийной вентиляции, должны быть оборудованы автоматическими газоанализаторами. Аварийная вентиляция должна быть заблокирована с газоанализатором и должна автоматически включаться, если концентрации газов или паров в помещении достигают 20 % нижнего концентрационного уровня возгорания или в случае превышения ПДК концентрации в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88.

Автоматические газоанализаторы должны быть заблокированы с устройствами для световой и звуковой сигнализации.

Если помещение оборудовано газоанализаторами для определения ПДК концентраций газов или паров, оборудовать эти помещения сигнализаторами на дозрывную концентрацию не нужно.

Кроме автоматического включения аварийной вентиляции, должно быть также предусмотрено и ручное дистанционное включение, пусковые устройства которого необходимо располагать возле одной из основных дверей снаружи помещения.

При отсутствии автоматических газоанализаторов аварийную вентиляцию в отмеченных выше случаях допускается включать вручную одновременно с подачей предупредительного сигнала. При этом контроль концентрации газов и паров в помещении должен осуществляться лабораторией по графику, утвержденному работодателем. При ручном включении аварийной вентиляции пусковые устройства должны быть расположены как внутри, так и снаружи помещения.

6.1.5. В помещениях с производствами категорий А и Б все металлические воздуховоды и оборудование приточных и вытяжных установок должны быть заземлены.

6.1.6. Приточные и вытяжные агрегаты помещений категорий А и Б должны устанавливаться в отдельных камерах. Оборудовать приточные агрегаты в одной камере с вытяжными агрегатами запрещается.

6.1.7. Внешний осмотр и проверку исправности действия вентиляционных установок должен осуществлять сменный персонал в начале каждой смены.

6.1.8. 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.

6.1.9. 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 руководитель организации.

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

6.1.11. 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.

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

Глава 6.2. Требования к водоснабжению

6.2.1. Системы водоснабжения должны отвечать требованиям строительных норм СП 31.13330.2012 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения.

6.2.2. Во время эксплуатации, наладки, испытания и ремонта сетей и сооружений водного хозяйства должно осуществляться обеспечение

безопасности.

6.2.3. Выбор источников водоснабжения и качества воды для хозяйственно-питьевых потребностей и душевых устройств должен регламентироваться нормами и правилами.

6.2.4. Хозяйственно-питьевые водопроводы, питающиеся от городского водопровода, не должны иметь непосредственного соединения с другими хозяйственно-питьевыми водопроводами, питающимися от местных источников водоснабжения.

6.2.5. Соединение сетей хозяйственно-питьевого водоснабжения с сетями водопроводов, подающими техническую воду, запрещается.

6.2.6. Для пользования питьевой водой в цехах должны быть оборудованы фонтанчики. Количество фонтанчиков определяется в соответствии со СНиП 2.09.04-87 Административные и бытовые здания (далее – СНиП 2.09.04-87).

Если нет хозяйственно-питьевого водопровода, необходимо устанавливать зачехленные питьевые баки с фонтанирующими насадками.

Глава 6.3. Требования к канализации

6.3.1. Оборудование систем канализации должно отвечать требованиям ДБН В.2.5-64-2012 Внутренний водопровод и канализация зданий.

Запрещается соединение канализации разного назначения.

6.3.2. Условия спуска стоковых вод в водоемы должны отвечать требованиям СанПиН 2.1.5.980-00 Гигиенические требования к охране поверхностных вод.

6.3.3. Работодатель должен обеспечивать регулярный контроль за эффективностью чистки промышленных и бытовых стоковых вод.

6.3.4. Сброс в канализацию сырья и продуктов производства во время аварий, а также во время ремонтов и ревизий аппаратуры запрещается.

Сброс должен предусматриваться в технологическую канализацию с последующим возвращением продукта, который сбрасывается в технологический цикл.

6.3.5. Отвод конденсата от конденсатоотводчиков должен производиться с разрывом струи, за исключением конденсатоотводчиков в тоннелях и в помещениях под концевыми и промежуточными площадками коксовых печей.

6.3.6. Осмотры и чистку канализационных сетей и колодцев необходимо

производить в соответствии Правилами технической эксплуатации систем водоснабжения и водоотведения населенных пунктов, утвержденных приказом Государственного комитета Украины по жилищно-коммунальному хозяйству от 05 июля 1995г. № 30, зарегистрированным в Министерстве юстиции Украины 21 июля 1995г. под регистрационным № 231/767.

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

Глава 6.4. Требования к освещению

6.4.1. Производственные цеха коксохимических предприятий должны быть оборудованы рабочим, аварийным и эвакуационным освещением.

6.4.2. Рабочее освещение должно обеспечивать на рабочих поверхностях освещенность и яркость в соответствии с требованиями ДБН В.2.5-28-2006 Инженерное оборудование зданий и сооружений. Природное и искусственное освещение.

Аварийное освещение должно обеспечивать на рабочих поверхностях освещенность не менее 5 % от норм, установленных для этих поверхностей.

Эвакуационное освещение должно обеспечивать освещенность на полу основных проходов, на земле и лестницах не менее чем 3 лк.

6.4.3. Для освещения помещений, в которых расположены производства категорий А и Б, а также помещений с газопроводами коксовых батарей должны применяться светильники только во взрывозащищенном исполнении и пригодные для этой среды.

6.4.4. Для внутреннего освещения аппаратов, емкостей и сооружений во время их осмотра, чистки и ремонта в действующих взрыво- и пожароопасных цехах должны применяться взрывозащищенные переносные светильники напряжением не более чем 12 В или взрывозащищенные аккумуляторные лампы для соответствующей категории и группы среды по взрывоопасности.

Глава 6.5. Требования к отоплению

6.5.1. Для отопления зданий и сооружений предприятий коксохимического производства должны быть предусмотрены системы, приборы и теплоносители, не создающие дополнительных вредных факторов.

6.5.2. В помещениях химических цехов, принадлежащих к категориям А и Б по взрывопожарной и пожарной опасности, должно применяться только воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией.

6.5.3. Для работников, работающих в не отапливаемых производственных

и складских помещениях, а также на открытом воздухе, должны быть предусмотрены специальные помещения для обогрева в соответствии с СНиП 2.09.04-87.

6.5.4. Закрытые галереи ленточных конвейеров необходимо отапливать. Необходимость оборудования отопления определяется климатическими условиями, влажностью транспортируемого продукта, и конструкцией конвейерных галерей.

VII. Требования к электроустановкам и контрольно-измерительным приборам

Глава 7.1. Требования к электроустановкам

7.1.1. Электроустановки коксохимического производства должны отвечать требованиям Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, утвержденных приказом Министерства топлива и энергетики Украины от 16 мая 2013г. № 273, зарегистрированным в Министерстве юстиции Украины 24 мая 2013г. под регистрационным № 808/23340.

7.1.2. Эксплуатацию электроустановок должны осуществлять специально подготовленные работники в соответствии с действующим законодательством.

7.1.3. На работах, связанных с опасностью поражения электрическим током, необходимо применять защитные средства.

7.1.4. Металлические части оборудования и механизмов, не находящиеся под напряжением (корпуса электродвигателей, пусковых приборов, щитков, сборок и тому подобное), которые в результате повреждения изоляции могут оказаться под ним, должны быть заземлены.

7.1.5. Если нет взрывозащищенных электродвигателей, отвечающих классу взрывоопасной зоны, а также категории и группы взрывоопасных смесей, допускается применение электродвигателей общего назначения при соблюдении следующих требований:

1) электродвигатели должны быть установлены в помещениях, изолированных от помещений с взрывоопасными зонами глухой негорючей стеной с границей огнестойкости 0,75 часа, а помещения должны иметь отдельный вход (выход) и в них должно обеспечиваться избыточное давление воздуха;

2) передача механической энергии от двигателей к аппаратам должна осуществляться посредством вала, пропущенным через стену с оборудованием в ней сальникового или другого надежного уплотнения;

3) в помещениях, в которых установлены электродвигатели или распределительные устройства и вся пусковая аппаратура, не должно быть взрывоопасных зон.

Размещение распределительных устройств в помещениях, смежных с взрывоопасными помещениями, запрещается.

7.1.6. В помещениях, в которых осуществляется переработка токсичных материалов, должна производиться влажная уборка. Убранную пыль необходимо утилизировать. В таких помещениях электропроводка и пусковое оборудование должны быть в пылеводонепроницаемом исполнении.

7.1.7. Электропроводка в помещениях, где возможен разлив жидких продуктов производства, должна быть расположена в местах, исключающих возможность попадания на нее этих продуктов, или иметь соответствующую защиту.

7.1.8. Троллейные провода, проложенные над проходами или проездами, необходимо ограждать защитными сетками с заземлением.

7.1.9. Электросварочные установки, применяемые для сварки в особо опасных условиях (внутри металлических емкостей, в трубопроводах, колодцах, тоннелях, котлах и тому подобное), должны отвечать требованиям нормативных правовых актов по промышленной безопасности и охране труда.

Электросварочные установки, предназначенные для работы в помещениях с повышенной опасностью, должны иметь устройства автоматического выключения напряжения холостого хода, ограничение его до напряжения 12 В с выдержкой времени не более чем 1 с.

7.1.10. 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 изменение. Эксплуатационные электрические схемы и изменения, вносимые в них, должно утверждать лицо, ответственное за электрохозяйство предприятия.

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

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

7.1.13. 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 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.

7.1.14. Эксплуатацию электрооборудования и электроустановок должен осуществлять персонал, подготовленный согласно требованиям подпункта 2 пункта 1.18 раздела I настоящих Правил.

Глава 7.2. Требования к контрольно-измерительным приборам

7.2.1. Для каждого цеха, отделения, технологического агрегата должен быть составлен и утвержден работодателем перечень параметров и приборов, без которых работа технологического оборудования запрещается.

7.2.2. Исполнение контрольно-измерительных приборов (далее - КИП) должно отвечать среде, в которой они эксплуатируются.

7.2.3. КИП, которые установлены вне помещения, должны быть защищены от атмосферных влияний, а в необходимых случаях оборудованы устройствами обогрева и теплоизоляции.

7.2.4. Приборы (импульсные линии), которыми измеряются параметры продуктов, имеющие свойство замерзать, застывать или кристаллизироваться при минусовой температуре окружающей среды и отрицательно влиять на КИП, необходимо заполнять инертной средой, которая не замерзает, не застывает, не растворяет продукт, параметры которого измеряются, и не смешивается с ним.

7.2.5. Жидкость, которая заполняет импульсные линии, идущие от распределительных сосудов до КИП и аппаратам, необходимо систематически контролировать на содержание в ней измерительного продукта и, в зависимости от количества его в жидкости, ее менять.

7.2.6. Ртутные приборы должны иметь уловители или другие защитные приспособления на случай выброса ртути.

Все работы с ртутью необходимо производить в соответствии с СанПиН 4607-88 Санитарные правила при работе с ртутью, ее соединениями и приборами с ртутным заполнением, утвержденных Министерством охраны

здоровья СССР 04 апреля 1988 г. № 4607-88.

Во время ремонта КИП запрещается производить работы с ртутью в помещениях, где установлены щиты КИП, а также в производственных помещениях.

7.2.7. Во всех случаях, когда в пневматических приборах применение смеси воздуха с горючими веществами производство запрещается, сжатый воздух необходимо заменить сжатым азотом или другим инертным газом, подающимся к приборам из буферных емкостей.

7.2.8. Во время применения осушенного сжатого воздуха или азота с технологических установок для приборов и средств автоматизации отключения сетей воздуха или азота от трубопроводов этих установок должно осуществляться автоматически обратным клапаном или другим устройством, установленным перед буферной емкостью.

7.2.9. В помещении щитовой, где размещены КИП, применять водяное пожаротушение, а также устанавливать шкафы для пожарных кранов и рукавов запрещается.

В таких помещениях необходимо применять углекислотное пожаротушение.

7.2.10. Проверку исправности приборов и регуляторов системы КИП необходимо производить не менее одного раза в год на стенде и оформлять протоколами или делать соответствующие записи в специальных журналах (форма журнала устанавливается руководителем эксплуатирующей организации).

7.2.11. Проверку и испытание приборов в помещениях с производствами категорий А и Б необходимо производить при условиях, исключающих возможность искрообразования.

7.2.12. Запрещаются работы по регулировке и проверке электрических приборов и электропроводки одновременно с проведением в этом помещении газоопасных работ.

7.2.13. Все плановые или внеплановые выключения средств измерения, средств автоматизации и систем автоматизации, отказ которых приводит к остановке производственного процесса и поступлению вредных веществ в окружающую среду должны согласовываться с техническим персоналом в письменном виде (с записью в специальных журналах).

VIII. Газовое хозяйство коксохимических предприятий (производств)

8.1. Газовое хозяйство проектирующихся, строящихся и действующих,

коксохимических предприятий, должно отвечать требованиям норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности систем газоснабжения Донецкой Народной Республики», утвержденных приказом Гортехнадзора ДНР от 14 марта 2019г. № 159, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 03 апреля 2019г. под регистрационным № 3081 (в редакции приказа Гортехнадзора ДНР от 25 июня 2019г. № 374).

На коксовых батареях, которые строятся и реконструируются, газоподогреватели с фланцевыми соединениями с отопительными газопроводами должны быть вынесены на открытые проветриваемые площадки (промежуточные площадки на уровне пода печей). При этом каждая батарея должна быть обеспечена индивидуальным газоподогревателем и отдельной запорной арматурой на подводящих и распределительных газопроводах.

На газопроводах коксового газа клиновые двухдисковые задвижки необходимо устанавливать на горизонтальных участках в положении привода задвижки «приводом вверх».

8.2. Проекты газовых установок, строящихся в помещениях категорий А и Б, должны предусматривать полную автоматизацию с дистанционным управлением и контролем с диспетчерского пункта или смежного помещения, где нет взрывоопасных зон.

8.3. Уплотнять фланцевые соединения на газопроводах коксового газа низкого давления необходимо при любом диаметре фланцев плетеным асбестовым шнуром, пропитанным суриком на натуральной олифе, или паронитом.

8.4. Отдельные газовые сети и неработающие участки газопроводов и газовых аппаратов, если через них нет движения газа, не должны быть под разжижением.

8.5. Подачу пара в газопроводы для пропаривания, продувку и поддержку положительного давления необходимо производить в соответствии с инструкцией, утвержденной работодателем, при этом пар необходимо подавать в газопровод постепенно.

Скорость роста температуры газа не должна превышать 15 °С в час.

Температура газа в газопроводах во время пропаривания нафталина не должна быть более 85 °С.

8.6. Для контроля за работой газовых горелок в дверцах топок, боковых стенках или фронтальных плитах необходимо оборудовать отверстия с крышками.

8.7. На дымоходах от каждого агрегата к общему борову должны быть установлены шиберы для регулировки тяги в топках агрегатов.

Управление шиберами, не имеющими автоматического управления, должно быть вынесено на рабочее место оператора, обслуживающего агрегат.

8.8. В районе размещения неработающих (или резервных) газодувок необходимо систематически контролировать воздушную среду в помещении машинного зала.

Обеспечение герметичности оборудования и исключение выделения коксового газа в помещение машинного зала должно быть отображено в соответствующей технологической инструкции, утвержденной работодателем.

Во время эксплуатации газовых нагнетателей перепуск газа с нагнетательной стороны во всасывающий газопровод необходимо осуществлять только через внешний байпас.

8.9. Во время выполнения работ на прямом газопроводе допускается открывать не более одного лючка.

8.10. В случае одновременной внезапной остановки всех газовых нагнетателей или компрессоров при срабатывании защитной автоблокировки или прекращении подачи электроэнергии должны быть выключены электродвигатели всех машин.

Для поддержки положительного давления газа в системах всасывания газоповышающих станций задвижки на всасывании и нагнетании газовых нагнетателей необходимо оставлять открытыми.

В машинных залах коксохимических производств задвижки на байпасах должны быть закрыты.

8.11. Установка и эксплуатация оборудования газопередачи и улавливания химических продуктов под давлением должно производиться в соответствии с настоящими Правилами.

8.12. Проектирование, строительство и эксплуатация магистральных газопроводов коксового газа должно отвечать требованиям СНиП 3.05.05-84 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы, утвержденных постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 07 мая 1984 г. № 72.

IX. Общие требования безопасности технических устройств.

Содержание, осмотр, ремонт и чистка технологического оборудования

Глава 9.1. Общие требования безопасности технических устройств

9.1.1. Вновь вводимые технические устройства (технологическое оборудование, агрегаты, машины и механизмы, технические системы и комплексы, приборы и аппараты), в том числе и иностранного производства, применяемые на опасных производственных объектах металлургической

отрасли, должны пройти приемочные испытания, иметь сертификат установленного образца и разрешение Гортехнадзора ДНР на применение в соответствии с Общим порядком и условиями применения технических устройств на опасных производственных объектах, утвержденными Постановлением Правительства Донецкой Народной Республики от 28 марта 2019 г. № 5-16.

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

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

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

9.1.5. 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.

9.1.6. К эксплуатации технических устройств допускается только эксплуатационный и ремонтный персонал, подготовленный в соответствии с требованиями пункта 1.15 раздела I настоящих Правил.

9.1.7. 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 руководителем организации.

Пусковые устройства механизмов и оборудования должны быть заблокированы 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 руководителем организации.

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

9.1.8. 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.

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

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

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

9.1.12. 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.

9.1.13. Температура поверхностей технических устройств, аппаратов, трубопроводов и ограждений на рабочих местах не должна превышать 45°C. 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 перегрева (экранирование, воздушное душирование и другие способы).

9.1.14. Допустимые уровни шума на рабочих местах и гигиенические нормы вибрации не должны превышать значений, установленных СанПиН 2.2.4.3359-16 «Санитарно-эпидемиологические требования к физическим факторам на рабочих местах».

9.1.15. Ведение взрывных работ, хранение, выдача и учет взрывчатых веществ и средств взрывания осуществляется в соответствии требованиями Временных единых правил безопасности при обращении со взрывчатыми материалами промышленного назначения, утвержденных приказом Гортехнадзора ДНР от 17 июля 2018 г. № 300, зарегистрированным в

Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 02 августа 2018 г. под регистрационным № 2717.

9.1.16. Предельно допустимые значения напряженности и плотности потока энергии электромагнитного поля (далее - 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 стандартов.

9.1.17. Газовое хозяйство металлургических и коксохимических производств независимо от отраслевой принадлежности, связанное с подготовкой, транспортировкой 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 норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности систем газоснабжения Донецкой Народной Республики», утвержденных приказом Гортехнадзора ДНР от 14 марта 2019г. № 159, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 03 апреля 2019г. под регистрационным № 3081 (в редакции приказа Гортехнадзора ДНР от 25 июня 2019г. № 374).

9.1.18. При использовании на предприятиях радиоактивных веществ должны соблюдаться требования 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.

9.1.19. 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.

9.1.20. Сушка материалов металлургических и коксохимических производств должна производиться в соответствии с технологическими инструкциями, утвержденными техническим руководителем организации.

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

9.1.22. Применяемая арматура (в том числе импортная) должна соответствовать требованиям безопасности.

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

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

Глава 9.2. Требования к эксплуатации содержанию, осмотру, ремонту и чистке технических устройств

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

9.2.2. Прием и сдача смены должны сопровождаться проверкой:

- 1) исправности технических устройств;
- 2) наличия и состояния ограждений, защитных блокировок, сигнализации, контрольно-измерительных приборов, заземления, средств пожаротушения;
- 3) исправности систем освещения и вентиляции (аспирации).

Результаты осмотра должны заноситься в журнал приема и сдачи смены. Обнаруженные неисправности должны быть устранены.

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

9.2.4. Организация и проведение капитальных и текущих ремонтов технических устройств на предприятиях должны соответствовать правилам безопасности при выполнении ремонтов, эксплуатационной документации разработчика технических устройств.

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

9.2.6. 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.

9.2.7. 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.

9.2.8. Порядок производства ремонта технических устройств, определяемых перечнем согласно пункту 9.2.6 раздела IX настоящих Правил, должен быть согласован руководителем соответствующего цеха (участка).

9.2.9. 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.

9.2.10. В ПОР должны быть предусмотрены безопасные проходы к рабочим местам, местам отдыха и др.

Места проведения ремонтных работ и все проходы должны быть освещены.

9.2.11. 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.

9.2.12. Для рабочих, занятых ремонтом, должны быть предусмотрены места отдыха.

9.2.13. Передача технических устройств в ремонт и приемка их из ремонта должны производиться в соответствии с требованиями настоящих Правил.

9.2.14. 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.

9.2.15. Технические устройства, остановленные для внутреннего осмотра, чистки или ремонта, должны быть отключены от энергоисточников 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, продукты. 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_u и условный проход D_u .

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.

9.2.16. Зона производства ремонтных работ должна быть ограждена от действующих технических устройств и коммуникаций, оборудована знаками безопасности, плакатами, сигнальными средствами и освещена.

9.2.17. 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.

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

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

9.2.19. 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 раздела I настоящих Правил.

9.2.20. 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.

9.2.21. 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).

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

9.2.23. 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.

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

9.2.25. 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.

9.2.26. 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.

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

9.2.28. 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.

9.2.29. Ремонтные работы должны быть прекращены, если:

- 1) обнаружено несоответствие фактического состояния производства работ требованиям безопасности;
- 2) выявлено нарушение условий отключения технических устройств;
- 3) характер и объемы работ изменены в такой степени, что требуется изменение схемы отключения технических устройств и порядка выполнения работ;
- 4) появилась угроза жизни и здоровью работающих;
- 5) в производственном помещении подан аварийный сигнал.

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

9.2.31. 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.

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

9.2.33. 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 Гортехнадзора ДНР. Результаты приемки оформляются актом.

9.2.34. Работа производственного оборудования, его нагрузки и основные параметры процесса должна отвечать установленному технологическому режиму и его паспортным данным.

9.2.35. В случае нарушения определенных норм давления, температуры, уровня жидкости и других параметров должны выясняться причины и

приниматься меры, исключаяющие возможность таких нарушений.

9.2.36. Толщину стенок аппаратов и трубопроводов, содержащих взрыво- и пожароопасные вещества, необходимо периодически проверять с соответствующей записью в специальном журнале (форма журнала устанавливается руководителем эксплуатирующей организации).

Периодичность, методы и точки контроля должны определяться инструкцией, утвержденной руководителем организации.

9.2.37. Аппаратура, хранилища и трубопроводы перед введением в эксплуатацию после монтажа или ремонта должны подвергаться испытанию на герметичность и прочность сжатым воздухом, инертным газом или водой под давлением, указанным в технических условиях или рабочих чертежах.

Результаты испытаний аппаратов и трубопроводов необходимо оформлять актом.

9.2.38. Все предохранительные клапаны перед введением в эксплуатацию необходимо отрегулировать на специальном стенде на установленное давление, опломбировать и проверить на плотность затвора и разъемных соединений. Все это необходимо оформлять соответствующим актом, который является обязательным приложением к акту введения клапанов в эксплуатацию.

9.2.39. Ревизию предохранительных клапанов необходимо производить во время каждой остановки агрегата на осмотр, чистку или ремонт, но не реже одного раза в год, что должно быть засвидетельствовано в агрегатном журнале.

9.2.40. Запорные приспособления и арматура для аппаратов и трубопроводов перед их установкой и после каждого ремонта должны подвергаться испытанию на герметичность. Эти испытания необходимо производить по завершении притирки и слесарно-механической обработки.

9.2.41. Аппараты, сосуды и трубопроводы, подлежащие раскрытию для внутреннего осмотра, чистки или ремонта, должны быть опорожнены от продуктов, отключены от действующей аппаратуры запорными устройствами и заглушками. Кроме того, в зависимости от продуктов, которые содержались в них, и конструкции они должны быть пропарены острым паром или промыты водой и продуты чистым воздухом.

Разборку фланцевых соединений на внутренних газопроводах отопительного газа коксовых батарей (замена диафрагм, задвижек, участков газопроводов, установки задвижек, ремонт газоподогревателей) необходимо производить на отключенном и заглушенном участке газопровода после установки отсечных устройств на внешнем участке газопровода, за исключением работ с соблюдением технологии обогрева коксовых печей (чистки и смазки кантовочных и стопорных кранов «на газ», замены регулировочных цилиндров и шайб, гибких и резиновых шлангов,

обезграфичивающих устройств и их деталей, кантовочных кранов, газовоздушных клапанов, входных патрубков, корнюров).

Во время опорожнения аппаратов и трубопроводов от остатков химических продуктов в виде жидкости, пульпы и тому подобное необходимо соблюдать специальные меры безопасности.

9.2.42. Перед раскрытием аппаратов и газопроводов коксового газа необходимо производить их пропаривание, а после раскрытия – увлажнение и удаление пирофорного (сернистого) железа.

В случае остановки аппарата на ремонт та его часть, подлежащая ремонту, должна быть заземлена к заглушкам. При этом заземляющий проводник необходимо приваривать к аппарату газовой сваркой после выполнения подготовительных мероприятий, необходимых и достаточных для проведения огневых работ.

9.2.43. Отключения аппаратов, сосудов и трубопроводов, подлежащих внутреннему осмотру, очистке или ремонту, необходимо производить путем отсоединения их от действующих трубопроводов и аппаратов, обеспечив воздушный разрыв не менее чем 200 мм между концами отключенных трубопроводов.

В случае если по конструктивным особенностям отсоединения невозможны, установку заглушек в каждом отдельном случае необходимо осуществлять с разрешения работодателя. Устанавливать межболтовые заглушки в этих случаях запрещается.

9.2.44. Все не работающие химические аппараты, должны быть отключены от работающих аппаратов запорными устройствами и металлическими заглушками; арматура продувных свеч должна оставаться открытой.

Необходимо принять все меры для предотвращения их самовоспламенения и взрывов.

9.2.45. Металлические заглушки, применяемые для отключения аппаратов, газопроводов и продуктопроводов, должны изготавливаться в соответствии со стандартами и техническими условиями. Заглушки должны устанавливаться после запорного устройства и иметь хвостовики, выступающие за пределы фланцев.

Установку и вытаскивание заглушек необходимо отмечать в цеховом журнале за подписью работника, который выполнял эту работу.

9.2.46. Во время чистки все поверхности аппаратов, резервуаров и трубопроводов, покрытые отложениями смол, полимеров, сернистого железа и неопознанных осадков, необходимо увлажнять. Отложения должны быть собраны и по завершении чистки удалены из помещения в пожаробезопасное место.

9.2.47. Все работы по отключению действующих аппаратов, сосудов и трубопроводов, а также чистки их от остатков технологических продуктов, пропаривания и другие подготовительные мероприятия должны выполняться эксплуатационным персоналом. Выполнение этих работ персоналом подрядных организаций запрещается.

Х. Организация и проведение газоопасных работ и работ повышенной опасности

10.1. Организация и проведение газоопасных работ должна осуществляться в соответствии с настоящими Правилами, а также:

1) на объектах газового хозяйства, где горючие газы используются как топливо;

2) на объектах, непосредственно не принадлежащих к газовому хозяйству, но использующих токсичные горючие и негорючие газы и пары (аммиак, сероводород, диоксид серы, сероуглерод, бензольные углеводороды, пиридин, нафталин и тому подобное).

Организация и проведение работ повышенной опасности должна осуществляться в соответствии с настоящими Правилами и Типовой инструкцией по организации безопасного ведения газоопасных работ, утвержденной Госгортехнадзором СССР от 20 февраля 1985г.

10.2. Газоопасные работы необходимо разделять на работы, связанные:

1) с нормальным ведением технологического процесса;

2) с ремонтом, внутренней очисткой и осмотром химических аппаратов, емкостей, оборудования, газопроводов и продуктопроводов, в которых находились или находятся вредные или взрывоопасные продукты;

3) с ликвидацией аварий в газовом хозяйстве, разливом вредных, взрывоопасных и легковоспламеняющихся продуктов.

10.3. К газоопасным работам, связанным с нормальным ведением технологического процесса, относятся:

1) пропаривание газопроводов химических аппаратов и воздушных клапанов;

2) измерение уровней рейками и отбор проб сырого бензола, продуктов его ректификации и других легковоспламеняющихся жидкостей в емкостях;

- 3) чистка газовой арматуры в тоннелях коксовых печей;
- 4) перекачивание кислот и щелочей и ремонт оборудования, контактирующего с кислотами и щелочами;
- 5) загрузка мышьяка в растворители;
- 6) установка и снятие заглушек и замена задвижек на продуктовых коммуникациях после опорожнения их от продуктов;
- 7) замена водомерного стекла, а также стекла на смотровых фонарях химических аппаратов;
- 8) включение и отключение оборудования, работающего под газом, если это не связано с установкой и удалением заглушек;
- 9) пуск и остановка газовых топок;
- 10) погрузка токсичных и взрывоопасных продуктов в железнодорожные цистерны и другие емкости;
- 11) снятие и установка заглушек во время перехода с одного вакуум-насоса на другой в цехах сероочистки;
- 12) очистка корнюров коксовых печей;
- 13) все работы с коксовой и машинной сторон коксовых батарей.

10.4. К газоопасным работам, связанным с ремонтом, внутренней очисткой и осмотром химических аппаратов, емкостей, оборудования, газопроводов и продуктопроводов, отмеченных в подпункте 2 пункта 10.2 раздела X настоящих Правил, принадлежат:

- 1) очистка градирень бензольного отделения;
- 2) очистка цистерн от остатков серной кислоты, каустика и других химических продуктов;
- 3) ремонт и очистка канализационных колодцев и тоннелей;
- 4) работы в углубленных местах на территории и вне территории предприятия;
- 5) установка и снятие заглушек, а также установка и замена диафрагм на газопроводах, врезка в действующие газопроводы, замена отдельных звеньев

газопроводов и газовых задвижек на них, внутренняя очистка, осмотр и ремонт газопроводов и всех газовых аппаратов и оборудования, включая гидрозатворы и газосбросные клапаны;

6) ремонт, внутренняя очистка и осмотр химических аппаратов, емкостей и продуктопроводов, в которых находились вредные и взрывоопасные продукты;

7) включение и отключение газопроводов прямого и обратного коксового газа, а также газопроводов доменного, генераторного и сероводородного газов;

8) включение и отключение сатураторов и электрофильтров, когда это связано с выемкой или установкой заглушек на газопроводах на входе и выходе газа;

9) ремонтные работы, проводимые в складах бензола, чистых и промежуточных продуктов;

10) «расхаживание» задвижек, которое производится в тоннелях коксовых батарей и в других, не проветриваемых помещениях с газоподводящей и газоотводящей арматурой.

10.5. Газоопасные работы, отмеченные в подпункте 2 пункта 10.2 раздела X настоящих Правил, должны выполняться по нарядам-допускам в соответствии с требованиями специально разработанного плана организации и проведения газоопасных и опасных работ. Форма плана организации и проведения газоопасных и (или) опасных работ приведена в приложении 1 к настоящим Правилам.

Выполнение этих работ должно осуществляться бригадой не менее чем из двух работников, а в аппаратах, боровых, газоходах и подобных местах бригадой не менее чем из трех работников.

10.6. План организации и проведения газоопасных работ должен составляться до начала их проведения ответственным руководителем работ.

Во время проведения газоопасных и работ повышенной опасности силами общезаводского ремонтного персонала, подрядной организации или ремонтного цеха ответственный руководитель работ от подрядной организации должен принимать непосредственное участие в составлении плана организации работ.

10.7. Газоопасные работы должны выполняться под непосредственным наблюдением газоспасателей.

Начинать выполнение газоопасной работы, а также оставлять рабочее место, без ведома руководителя работ запрещается.

Во время выполнения газоопасных работ должна систематически

осуществляться проверка наличия всех исполнителей работ на рабочих местах. Проверка наличия всех участников работы должна также производиться во время перерывов, связанных с выводом работников, и по завершении работы.

10.8. Все работы, связанные с пребыванием работников внутри химических аппаратов и емкостей, должны производиться только после их отключения, освобождения от продукта и продувки в соответствии требованиями пункта 9.2.41 раздела IX настоящих Правил, а также проверки (анализа) воздушной среды в них на содержание вредных и взрывоопасных газов и паров, который не должен превышать ПДК в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88.

Повторные анализы должны осуществляться каждый час.

10.9. Канализационные колодцы перед спуском в них работников, должны быть провентилированы, после чего должен быть сделан анализ их среды на содержание вредных веществ.

10.10. Все работы внутри аппаратов, резервуаров, сосудов и каналов, в которых среда по данным анализа не отвечает требованиям санитарных норм, должны осуществляться работниками в шланговых противогазах с применением страховочных веревок и предохранительных поясов.

Предохранительные пояса должны иметь наплечные лямки с кольцами на их пересечении со стороны спины для крепления страховочной веревки.

Применять пояса без наплечных лямок запрещается.

При условиях содержания паров и газов ниже уровня, установленного санитарными нормами, и невозможности повышения его в процессе работы допускается производить работы без применения шлангового противогаза, но при наличии его в подготовленном состоянии.

Использовать фильтровальные противогазы во время выполнения отмеченных работ запрещается.

На месте проведения газоопасных работ должен обязательно быть газоспасатель.

10.11. На всех рабочих местах в цехах, где возможно выделение газов, паров и пыли, должны быть газозащитные аппараты.

Количество и местоположение газозащитных аппаратов, а также сроки проверки их состояния должны определяться ответственным руководителем работ и начальником газоспасательной службы.

10.12. Во время проведения газоопасных работ, где возможны выделения взрывопожароопасных веществ, должны применяться инструменты, не образующие искр во время удара или трения.

10.13. В случае разлива вредных и пожароопасных продуктов необходимо ликвидировать его причину и убрать разлитую жидкость с последующей ее

утилизацией.

Уборку должен производить работник под наблюдением газоспасателей с применением шланговых противогазов или изолирующих кислородных респираторов (в зависимости от места и размеров разлива).

10.14. В течение всего времени уборки должно быть обеспечено усиленное проветривание помещений.

10.15. Газоопасные работы, связанные с ликвидацией аварий, должны выполняться в соответствии с утвержденным планом ликвидации аварий.

10.16. Организация должна иметь разрешение Гортехнадзора ДНР на выполнение работ повышенной опасности, выданное в соответствии с Временным порядком выдачи разрешений на выполнение работ повышенной опасности, утвержденным приказом Гортехнадзора ДНР от 13 февраля 2015г. № 65, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики от 10 марта 2015г. под регистрационным № 61 при выполнении следующих видов работ:

- 1) демонтаж и монтаж оборудования и металлоконструкций, масса которых более одной тонны;
- 2) работы, которые проводятся на высоте свыше пяти метров;
- 3) ремонт площадок для обслуживания коксовых батарей, замена анкерных колонн, брони и армирующих рам, переключивание головок над армирующими рамами;
- 4) очистка угольных и коксовых бункеров, угольных силосов, башен и пылевых бункеров;
- 5) перекладка верхней выстилки коксовых батарей, замена загрузочных люков, газоотводящего оборудования и арматуры;
- 6) горячий ремонт камер коксования с установкой переключек и переключкой участков стен;
- 7) работы, связанные с расфасовкой и загрузкой роданистых солей и ангидрида содержащего мышьяк;
- 8) земляные работы на территории и вне территории предприятия и другие.

10.17. К выполнению газоопасных работ и работ с повышенной опасностью допускаются работники, имеющие специальность и квалификацию,

отвечающие характеру выполняемых работ, а также умеющие пользоваться средствами индивидуальной защиты, знающие способы первой (доврачебной) помощи пострадавшему, прошедшие обучение, инструктажи и проверку знаний по охране труда, медицинский осмотр и имеют удостоверение на право выполнения газоопасных работ в газозащитной аппаратуре.

Все работники и специалисты, которые принимают участие в газоопасных работах, должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

Перед выполнением каждой газоопасной работы должна быть проверена исправность газозащитных аппаратов, а пояса и веревки осмотрены.

Во время выполнения этих работ запрещается применять пояса и веревки из синтетических материалов.

Ответственными руководителями газоопасных работ и работ повышенной опасности, которые выполняются по специально разработанным планам работ и нарядам-допускам, могут быть:

- от эксплуатационного персонала – начальник цеха, заместитель начальника цеха и механик цеха (энергетик цеха);

- от подрядных ремонтных организаций – начальник участка, исполнитель работ;

- от общезаводских ремонтных служб – начальник ремонтного цеха, заместитель начальника цеха, начальник участка.

Работы, связанные с остановкой нескольких цехов, необходимо производить под руководством руководителя организации или уполномоченного им работника.

10.18. Руководителем газоопасных работ может быть лицо из числа специалистов по должности не ниже мастера.

Во время проведения газоопасных работ, которые предусмотрены инструкциями штатной эксплуатации, руководителем работ может быть бригадир.

10.19. Перед началом проведения работ, руководитель работ должен проинструктировать всех работников о соблюдении необходимых мер безопасности во время выполнения этой работы и правил предоставления первой (доврачебной) помощи пострадавшим. Работники, не прошедшие инструктаж, к работе не допускаются.

10.20. Газоопасные работы и работы повышенной опасности, которые проводятся в соответствии с планом, должны производиться в дневное время.

Круглосуточное проведение работ допускается только с разрешения руководителя организации.

10.21. Огневые работы в помещениях с взрывопожароопасным производством должны выполняться в соответствии с требованиями Инструкции по организации безопасного ведения огневых работ на

взрывопожароопасных и взрывоопасных объектах, утвержденной приказом Министерства труда Украины от 05 июня 2001г. № 255, зарегистрированным в Министерстве юстиции Украины 23 июня 2001г. № 541/5732.

10.22. Организация газоспасательной службы на коксохимическом предприятии должна отвечать требованиям настоящих Правил.

XI. Требования к углеподготовительным цехам и углеобогачительным фабрикам

11.1. Бункера углеприемных ям и приемные бункера вагоноопрокидов необходимо перекрывать крепко закрепленными решетками с размером ячеек 300 x 400 мм.

Вдоль углеприемных ям должны быть установлены специальные мостики шириной не менее 0,6 м и высотой, обеспечивающей удобное и безопасное открытие затворов вагонов.

Закрытие затворов непосредственно с решеток углеприемных ям запрещается.

11.2. Углеприемные ямы и вагоноопрокиды должны быть оборудованы автоматической звуковой и световой сигнализацией, срабатывающей во время перестановки вагонов.

11.3. Измельчение смерзшихся глыб угля, на решетках приемных бункеров вагоноопрокида необходимо производить специальными механизмами.

11.4. Ротор вагоноопрокида необходимо оборудовать тормозным устройством, обеспечивающим точную установку вагонов относительно верхних прижимных упоров.

11.5. Подтаскивающую лебедку и ротор вагоноопрокида необходимо заблокировать так, чтобы исключить возможность их одновременной работы во время подачи вагонов в ротор.

11.6. Двери на ограждении вдоль ротора должны быть заблокированы с электродвигателем ротора.

Длина ограждений должна определяться длиной ротора вагоноопрокида.

Выход на железнодорожные пути из-за угла зданий вне ротора запрещается.

11.7. Во время чистки на вагоноопрокидах вагоны необходимо устанавливать под углом 85° к первичному положению, а привод вагоноопрокида обесточивать.

Во время чистки вагонов должна быть исключена возможность

выпадения торцевых дверей вагонов.

11.8. Остановку опорожненных вагонов после вагоноопрокида необходимо производить тормозными башмаками.

11.9. Во время разгрузки железнодорожных вагонов команду об их движении должен подавать работник, ответственный за разгрузку угля.

11.10. Локомотивы, проводящие маневровые работы, должны быть оборудованы искрогасителями.

11.11. Въезд локомотивов в здания вагоноопрокида и приемных бункеров запрещается. В случае необходимости подачи вагонов в конец тупика маневровые работы можно производить только при наличии прикрытия с вагонов или платформ.

11.12. Очистка приемных бункеров от остатков угля разрешается только сверху. При этом должны применяться вибраторы.

11.13. Перед спуском работников в бункер должны быть остановлены питатели, выключены и заблокированы пускатели. На пускателях должен быть вывешен плакат «не включать, работают люди!». Плакат может быть снят только по указанию ответственного руководителя работы и после того, как все люди выйдут из бункера.

11.14. Чистки угольных и пылевых бункеров, а также угольных башен и силосов необходимо производить по плану организации работ и по наряду-допуску.

11.15. Конструкция желобов и материал, из которого они сделаны, должна обеспечивать нормальный сход угля, исключая его зависание. Для чистки от угля ручным способом специальными ломиками, в случае его зависания, должны быть построены удобные площадки, огражденные перилами.

11.16. Дробильные и смесительные агрегаты, а также места перепада и перегрузки угля необходимо оборудовать специальными укрытиями, исключающими выбивание пыли и подсоединенными к аспирационной системе.

Для угля с влажностью менее 5 % места перегрузки должны быть обеспечены средствами пылеподавления.

11.17. Конвейеры, расположенные непосредственно под дробильными и смесительными машинами, должны быть оборудованы пылезащитными укрытиями вдоль всей их длины. В местах перегрузки укрытия должны быть

подключены к аспирационным устройствам.

11.18. К клапанам, перекрывающим желоба, должен быть свободный доступ для обслуживания, а сами клапаны должны быть оборудованы устройством, сигнализирующим об их забивке, открытие или закрытие клапанов должно быть механизированным или автоматизированным.

11.19. Для обслуживания верха угольной башни должны быть оборудованы два выхода: один через стационарные лестницы, второй – через транспортную галерею.

11.20. Все открытые емкости (сгустители, бункера, отстойники, сборники, а также радиальные сгустители) должны иметь ограждения.

11.21. Отверстия (люки) в перекрытиях угольных бункеров, силосов, угольных башен и тому подобное должны перекрываться металлическими решетками с размером ячеек не более чем 250 x 250 мм, а в местах прохода работников, кроме того, крышками.

11.22. Все отделения и участки цеха должны иметь телефонную связь, а при отсутствии централизованного управления также двустороннюю звуковую или световую сигнализацию.

11.23. Эксплуатация вагоноопрокидов и мостовых кранов должна осуществляться в соответствии с требованиями Норм и правил в области промышленной безопасности «Правил безопасности при эксплуатации грузоподъемных кранов и подъемников», утвержденных приказом Гортехнадзора ДНР от 08 апреля 2019 г. № 210, зарегистрированным в Министерстве юстиции Донецкой Народной Республики 24 апреля 2019 г. под регистрационным № 3133.

11.24. Для предотвращения самовозгорания угля в бункерах их необходимо систематически очищать по графику, утвержденному работодателем.

При этом необходимо периодически (не менее двух раз в месяц) контролировать температуру угля в бункерах закрытого склада в зоне перехода цилиндрической части в коническую в трех равноудаленных точках по периметру бункера.

В случае достижения температуры угля в бункере 50 °С и выше необходимо провести внеочередную разгрузку и чистку бункера.

11.25. В случае возгорания угля в открытых штабелях необходимо очаги возгорания разгребать грейферами или скреперами, при этом допускается охлаждение очагов рассеянной струей воды. В случае загорания угля в бункерах или закрытых складах необходимо производить их разгрузку с

одновременным тушением очагов возгорания.

11.26. Уплотнение оборудования, нарушенное во время проведения ремонтных работ, по завершении ремонта должно быть полностью восстановлено.

11.27. Заезд локомотивов в секции гаража для размораживания угля запрещается.

11.28. Во время остановки гаража размораживания на лето все газовые сети должны быть отключены заглушками.

11.29. Вход людей в секции гаража во время размораживания угля запрещается.

11.30. Ремонтные работы в секциях гаража для размораживания в период его эксплуатации должны производиться по плану организации работ и по наряду-допуску.

11.31. На углеобогачительных фабриках, перерабатывающих уголь газоносных пластов, все приемные бункера, аккумулирующие, дозирующие, обезвоживающие и загружающие уголь, должны иметь принудительную или природную вытяжную вентиляцию, что дает возможность соблюдать содержание метана в бункерах в безопасных пределах (300 мг/м^3).

Помещения этих бункеров должны быть оборудованы газоанализаторами на метан.

Средства контроля уровня заполнения углем приемных бункеров, силосов и башен должны быть выполнены во взрывобезопасном исполнении.

Применение открытого огня для контроля уровня их заполнения запрещается.

11.32. Эксплуатация складов реагентов углеобогачительных фабрик, должна осуществляться в соответствии с инструкцией, утвержденной работодателем.

11.33. Во время работы с хлоридом цинка и флотореагентами необходимо применять обязательно спецодежду и резиновые перчатки.

Во время работы с сухой известью следует одевать защитные очки и респираторы.

11.34. Каждый работник, работающий с реагентами, обязан по завершении работ принять душ и оставить спецодежду для проветривания и обеспыливания.

11.35. Попадание реагентов на пол, стены и внешние части оборудования

запрещается. Реагенты, случайно разлитые на пол и стены, должны быть удалены посредством древесных стружек или опилок. В случае попадания реагентов на оборудование оно должно быть тщательным образом вытерто. Опилки и тряпки после их применения должны быть немедленно вынесены с цеха к отвалу горючих отходов производства.

11.36. Разгрузка и доставка реагентов к месту их применения должна быть механизированной.

11.37. Осмотр сушильного тракта и чистку внутренних устройств сушильного барабана необходимо осуществлять по наряду-допуску.

11.38. Разгрузочные камеры и пылеулавливающие аппараты сухой чистки газов барабанных сушилок и сушилок другого типа для выгрузки сухого угля и пыли должны быть оборудованы устройствами, предотвращающими проникновение газов в помещение.

11.39. Пылеуловители установок (циклоны, батарейные циклоны), а также тракт газов должны быть оборудованы предохранительными клапанами.

Клапаны необходимо устанавливать так, чтобы исключить возможность попадания газов, которые выбрасываются во время взрыва, на рабочие места, проходы и коммуникации.

Количество и место установки клапанов должно определяться проектом.

11.40. Эксплуатация газовых сушильных установок при содержании свободного кислорода в парогазовой смеси выше нормы, предусмотренной технологической инструкцией, запрещается.

11.41. Проверка состояния предохранительных клапанов газовых сушильных установок должна осуществляться обслуживающим персоналом посменно, а лицом, отвечающим за эксплуатацию, – не реже одного раза в месяц с соответствующей записью в журнале.

11.42. Сушильные установки должны быть оборудованы предусмотренной проектом контрольно-измерительной аппаратурой, обеспечивающей безопасность работ.

11.43. Пуск в работу сушильных установок в случае неисправности контрольно-измерительной аппаратуры и в случае неисправности предохранительных клапанов на тракте газов и пылеуловителях запрещается.

11.44. На каждом предприятии должен быть составлен и утвержден работодателем перечень мер по оборудованию и безопасной эксплуатации шламонакопителей. Меры должны предусматривать эвакуацию людей с опасных зон во время аварийной ситуации, организацию безаварийного спуска

паводковых вод, предотвращение возможных сдвигов и других явлений и систематический гидрогеологический и маркшейдерский контроль за эксплуатацией шламонакопителей.

11.45. Площадки для оборудования шламонакопителей должны отвечать требованиям санитарных норм относительно обеспечения чистоты воздушного бассейна в районе расположения промышленных предприятий и населенных пунктов, существующих или проектирующихся.

11.46. Максимальный горизонт воды в шламонакопителях не должен превышать уровня, предусмотренного проектом.

Надзор за горизонтом воды в шламонакопителе необходимо осуществлять посредством реек с делениями, установленными возле водосбросных колодцев и на берегах в удобных для надзора местах.

Все рейки должны быть привязаны по высоте к реперам.

Результаты осмотра необходимо заносить в специальный журнал.

Наблюдение необходимо производить не реже одного раза в сутки, а в период паводков – три раза в сутки.

11.47. В районе шламонакопителей в легкодоступных местах должны размещаться строительные материалы, оборудование и инструменты в количестве, необходимом для немедленной ликвидации возможных повреждений дамбы. Места их хранения, перечень материалов, оборудование и инструменты должны отмечаться в инструкциях, утвержденных работодателем.

11.48. Участки намытого шламонакопителя, не пригодные для движения пешеходов, должны быть ограждены предупредительными знаками.

11.49. Дамбы должны быть освещены по всей длине.

11.50. На углеобогащательных фабриках, отправляющих влажную породу в думпкарах в отвалы, значительно отдаленных от цеха, в зимнее время должны применяться профилактические средства против замерзания породы и примерзания ее к стенкам вагона.

11.51. Пути на отвале породы и места погрузки и разгрузки должны быть освещены.

11.52. Уборку угольной пыли с оборудования необходимо производить не реже одного раза в смену, при этом должна исключаться возможность перехода пыли в состояние зависания.

11.53. Во всех помещениях углеподготовки, в том числе в конвейерных галереях, должна систематически убираться и удаляться угольная пыль.

11.54. Технологический процесс и техническое состояние установки частичного брикетирования угольной шихты с соединительным материалом перед коксованием должен исключать возможность поступления в производственные помещения вредных и опасных веществ (соединений). Их концентрация не должна превышать ПДК в соответствии с ГОСТ 12.1.005-88.

11.55. Конвейерный транспорт установки частичного брикетирования угольной шихты должен отвечать требованиям ГОСТ 12.2.022-80 «ССБТ. Конвейеры. Общие требования безопасности».

Участок конвейеров, подающих брикеты в угольную башню, необходимо накрывать и оборудовать аспирацией.

11.56. Железнодорожные цистерны, предназначенные для транспортировки соединительного (соединительного) материала, должны быть оборудованы обогревом (паровым, электрическим) для обеспечения выгрузки продукта.

11.57. Воздушные клапаны емкостей склада для хранения соединительного материала необходимо объединять в общий коллектор, подключенный к вытяжной вентиляционной установке.

11.58. От бака для соединительного материала в отделениях брикетирования, смесителя, прессов и разгрузочных конвейеров должны быть предусмотрены отсосы газовоздушной смеси с последующей очисткой ее в скрубберах Вентури.

11.59. Корпуса машин и оборудования, а также коммуникации отделения подготовки соединительного материала и брикетирования шихты необходимо герметизировать.

Потеря угольной пыли и соединительного материала сквозь не плотности фланцевых соединений, разъемы и уплотнение корпусов запрещается.

11.60. Проверку герметичности оборудования и трубопроводов путем внешних осмотров необходимо производить во время каждого пуска установки брикетирования в работу, но не менее двух раз в смену во время работы.

Выявленные нарушения герметизации необходимо немедленно устранять, о чем делается запись в рабочем журнале.

11.61. Работы на установке частичного брикетирования угольной шихты необходимо осуществлять в режиме штатного ведения технологического процесса.

11.62. Для предотвращения образования пробок застывшего соединительного материала горизонтальные трубопроводы необходимо прокладывать прямолинейно с уклоном не менее 0,01° они должны иметь

выпускные пробковые краны для слива остатков соединительного материала. Закругления труб должны быть плавными.

11.63. Трубопроводы соединительного материала должны иметь обогревательные паровые оболочки. Подача его в непрогретые трубопроводы запрещается.

11.64. Для всех трубопроводов, предназначенных для транспортировки соединительного материала, должна быть предусмотрена возможность продува их инертным газом или водяным паром.

11.65. Производить ремонтные работы на трубопроводах, находящихся под давлением, запрещается.

ХII. Требования к коксовым цехам

12.1. Для выпуска в атмосферу избытка очищенного коксового газа должно быть установлено специальное газосбросное устройство, автоматически включающееся в случае повышения давления в газопроводе сверх заданного.

12.2. Строящиеся газосбросные устройства для коксового газа, необходимо оборудовать средствами для дистанционного или автоматического поджига.

12.3. Свечи на газосборниках строящихся и реконструирующихся коксовых батарей, должны быть рассчитаны на обеспечение давления не выше 250 Па (25 кгс/м²) при полном прекращении отсоса, автоматически открываться в случае превышения отмеченного давления. На всех батареях высота газосбросных свеч должна быть не менее чем 4 м от уровня площадки обслуживания газосборника.

12.4. Распределительные коллекторы отопительного коксового, доменного и смешанного газов допускается прокладывать в закрытых тоннелях коксовых печей. Устройство каналов и газопроводов должно отвечать требованиям соответствующих нормативных правовых актов. Размеры каналов для газопроводов доменного газа должны обеспечивать возможность проведения периодических осмотров и проверки герметичности газопроводов без удаления съемных плит перекрытия каналов.

Ремонт газопроводов необходимо осуществлять после снятия плит перекрытия.

Каналы должны быть обеспечены постоянной вентиляцией.

12.5. Печи с боковым подводом газа в подбатарейном помещении, где расположены газопроводы и отопительная арматура, необходимо обеспечивать

проветриванием всего помещения за счет рационального подвода воздуха на отопление печей.

Участки подкантовочных помещений действующих коксовых батарей, где размещены газоподогреватели с запорной арматурой, должны быть отгорожены от тоннелей кирпичной стенкой с дверными проемами.

Для постоянного проветривания помещений на отгороженных участках с машинной и коксовой сторон должны быть установлены металлические сетки.

Отверстия в перекрытиях в местах прохождения корпусов задвижек со штоками в кантовочное помещение должны быть герметизированы.

12.6. На отопительных газопроводах батарей для их отключения должны быть установлены задвижки и предусмотрена возможность установки заглушек после них по ходу газа.

Запрещается устанавливать и вынимать заглушки на газопроводах, наполненных газом, если не установлена заглушка после задвижки по ходу газа на подводном газопроводе снаружи помещения.

Во избежание образования застойных зон, должно быть предусмотрено принудительное проветривание с обеспечением не менее чем 10-кратного воздухообмена перед проведением и во время проведения ремонтных работ в таких помещениях:

тоннелях коксовых печей с распределительными газопроводами;

помещениях под концевыми и промежуточными площадками коксовых батарей с газопроводами коксового и доменного газов, соединенных с тоннелями коксовых печей;

кантовочных и подкантовочных с газопроводами, расположенными под промежуточными площадками или угольными башнями, которые являются специальным пространством с тоннелями коксовых батарей;

кантовочных без газопроводов, но соединенных с тоннелями коксовых печей проемами для вывода в них маховиков запорной арматуры отопительного газа, если в этих помещениях идет подготовка к разгерметизации газопровода.

При этом должен быть обеспечен постоянный контроль газового состава воздуха с учетом метеорологических условий, а также осуществлено пропаривание участка газопровода, который раскрывается.

12.7. Конденсатоотводчики, устанавливаемые в помещении на первом этаже площадок коксовых батарей, должны отвечать требованиям Правил безопасности при эксплуатации конденсатопроводов и магистральных трубопроводов для сжиженных газов, утвержденных Министерством газовой промышленности СССР от 31 октября 1977г., при этом:

1) отвод конденсата должен осуществляться без разрыва струи;

2) на трубе водоспуска от газопровода должен быть установлен пробковый кран;

3) к конденсатоотводчику должна быть подведена вода и пар для пропаривания;

4) конденсатоотводчик должен быть оборудован вытяжной трубой диаметром не менее чем 50 мм, которая выведена на 5 м выше уровня площадки газосборника, и пробкоспускным краном для проверки уровня жидкости;

5) трубы водоспусков от газопроводов коксового и доменного газов допускается отводить в один конденсатоотводчик;

6) краны водоспусков должны быть фланцевыми; установка бронзовых кранов запрещается;

7) сброс конденсата пара с конденсатоотводчиков пара в конденсатоотводчики газа запрещается.

12.8. Арматуру отопления печей коксовым газом и летков регенераторов в тоннелях коксовых батарей необходимо обслуживать со стационарной площадки или при помощи легкой передвижной лестницы с площадкой, имеющей перильное ограждение. Передвижная лестница должна быть оборудована тормозом.

12.9. В диспетчерской коксового цеха (кабинах коксовых батарей) должны устанавливаться автоматические приборы сигнализации для извещения о сменах давления газа в газопроводах (ниже или выше установленной границы) и падения тяги в боровых дымовых газов.

Помещение диспетчерской необходимо отапливать подогретым воздухом в зимнее время.

12.10. С целью исключения «хлопков» в газоподводящей арматуре коксового газа печей с нижним подводом необходимо:

1) обеспечить постоянную работу системы централизованной смазки кантовочных кранов;

2) выдерживать паузу во время кантовки закрытыми кантовочными кранами не менее чем 40 с;

3) обеспечить герметичность газовоздушных клапанов.

12.11. Прием в эксплуатацию и испытание газопроводов, арматуры и оборудования для отопления коксовых печей должно производиться в соответствии с техническими условиями на монтаж оборудования коксовых батарей.

12.12. Перед включением в работу газопроводы коксового газа необходимо продуть сначала паром, потом газом, а газопроводы доменного газа – только газом.

Если газопровод коксового газа перед включением не раскрывается и находится под давлением не менее 500 Па (50 кгс/м^2), его необходимо продуть только газом.

12.13. Продувку распределительных газопроводов коксовых печей необходимо производить при закрытых стопорных кранах или регулировочных запорных клапанах при давлении газа в пределах 1000-1500 Па ($100-150 \text{ кгс/м}^2$).

Перед продувкой газопроводов должны быть испытаны и отрегулированы арматура и оборудование газопроводов.

12.14. Перед включением газа для обогрева коксовых печей необходимо:

1) расставить обслуживающий персонал по обогреву печей в соответствии с рабочими местами;

2) проверить, полностью ли закрыты стопорные краны во время обогрева коксовым газом или регулировочные (запорные) клапаны во время обогрева доменным газом, а также заполнение конденсатоотводчиков водой и отключение паровой коммуникации;

3) установить кантовочную лебедку в рабочее положение;

4) проверить правильность открытия воздушных отверстий и клапанов для газа и продуктов сгорания на газовоздушных клапанах, а также крышек клапанов для воздуха обезграфичивающего устройства, после чего установить необходимую тягу дымовой трубы.

12.15. Пуск газа в отопительную систему коксовых печей во время обогрева коксовым газом необходимо производить последовательным открытием стопорных кранов на восходящем потоке при открытых реверсивных кранах. Во время обогрева доменным газом пуск газа должен осуществляться в регенераторы, заполненные продуктами сгорания группами не более 10-15 печей в следующем порядке:

1) на батареях, оборудованных регулировочными (запорными) клапанами и кантовочными газовыми тарелками, сначала необходимо открыть запорные клапаны на нисходящем потоке при опущенных и подключенных к кантовке газовых тарелках, далее произвести кантование тарелок, после чего газ поступает в регенераторы;

2) на батареях, оборудованных пробковыми стопорными и реверсивными

кранами, открытие стопорных кранов необходимо осуществлять при закрытых кантовочных кранах на нисходящем потоке.

В случае невозможности обеспечить предварительное заполнение газовых регенераторов продуктами сгорания на безкорнюрных печах пуск газа необходимо производить на восходящем потоке с поджогом его факелом через отверстие в переходном патрубке.

12.16. Чистка и ремонт отопительной арматуры, регенераторов и газораспределительных каналов в кладке коксовых печей необходимо производить, придерживаясь таких требований:

1) во время обогрева коксовым газом чистку, ревизию и ремонт арматуры на участке от распределительного газопровода до ввода в отопительный простенок, чистку и ремонт корнюр и дюзовых каналов (в печах с нижним подводом коксового газа), а также замену диафрагм и регулировочных стержней необходимо осуществлять только после предварительного закрытия стопорного крана и отключения реверсивного крана от кантовочного механизма;

2) во время обогрева доменным газом чистка газовоздушных клапанов и кантовочных кранов доменного газа должно осуществляться после предварительного закрытия регулировочного (запорного) клапана; при этом чистка клапанов должна осуществляться только в случае работы их на нисходящем потоке;

3) чистка кантовочного и стопорного кранов во время обогрева коксовым и доменным газами должна осуществляться при помощи специальной пробки манжеты только после отсоединения ведущего рычага от кантовочного крана.

Производить вышеупомянутые работы во время кантования запрещается.

Во время чистки и ремонта газораспределительного канала, расположенного на обслуживающей площадке, возле стопорного крана должен быть выставлен наблюдающий или должны вывешиваться предупреждающие надписи «Не включать, выполняются работы!».

12.17. Во время включения газа для обогрева батарей запрещается:

1) одновременно включать несколько батарей;

2) кантовать обогрев остальных батарей блока.

12.18. Для предотвращения просачивания отопительного газа в обслуживающие тоннели и борова печей должна осуществляться проверка:

1) во время обогрева коксовым газом – герметичности штуцеров газопровода, стопорных и кантовочных кранов, крышек клапанов для воздуха обезграфичивающего устройства, а также соединения арматуры с кладкой;

2) во время обогрева доменным газом – герметичности штуцеров газопровода, газовоздушных клапанов, стопорных и кантовочных кранов и клапанов, а также присоединение клапанов к регенераторам и боровам;

3) работы и герметичности конденсатоотводчиков, их подводящих трубопроводов и арматуры.

Проверку герметичности арматуры, отмеченной в подпунктах 1 и 2 пункта 12.18 раздела XII настоящих Правил, можно производить факелом.

12.19. Проверка герметичности арматуры коксовых печей факелом должна осуществляться только в дневное время при нормальном режиме обогрева в присутствии газоспасателя и ответственного лица газового хозяйства коксового цеха после анализа воздушной среды в помещении тоннелей на содержание взрывоопасных газов.

Во время кантования проверка герметичности факелом запрещается.

12.20. Находиться во время кантования в непосредственной близости от клапанов для воздуха обезграфичивающего устройства запрещается.

12.21. Клапаны для доменного газа и продуктов сгорания, а также газовые регенераторы должны находиться под разрежением не менее чем 5 Па ($0,5 \text{ кгс/м}^2$) на восходящем потоке.

Проверку разрежения в газовоздушных клапанах и газовых регенераторах необходимо осуществлять периодически в соответствии с инструкцией, утвержденной работодателем.

12.22. Обогрев коксовых печей должен приостанавливаться в таких случаях:

1) снижение давления газа в распределительном газопроводе батареи ниже чем 500 Па (50 кгс/м^2);

2) в случае обрыва каната или штанги кантовочного устройства;

3) внезапного снижения тяги в боровах;

4) уменьшение разрежения в верхней зоне воздушных регенераторов до 20 Па (2 кгс/м^2) для печей с боковым подводом и в подовых каналах воздушных регенераторов до 30 Па (3 кгс/м^2) для печей с нижним подводом;

5) в случае повреждений газового тракта, нарушающих безопасность эксплуатации.

12.23. В случае прекращения обогрева, отсоса газа, орошения газосборников и стояков аммиачной водой, а также во время продувки газопроводов доменного и коксового газов выдача кокса должна быть приостановлена. Во время прекращения обогрева печей, а также во время продува газопроводов в обслуживающих тоннелях и вдоль всего газового тракта коксового блока должен осуществляться постоянный контроль за тем, чтобы поблизости не было очагов огня.

Включение обогрева печей после остановок должно осуществляться под руководством ответственного должностного лица.

Остановка и включение обогрева, а также перевод с одного газа на другой необходимо осуществлять в соответствии с инструкцией, утвержденной работодателем.

Плановый перевод батареи с коксового газа на доменный допускается только в утреннюю смену.

12.24. В случае перевода батарей на обогрев доменным газом запрещается подавать газ в генераторы, работающие на воздухе.

Все работы, связанные с переводом батареи на обогрев доменным газом, проверкой и чисткой газовых клапанов, заменой асбестовых прокладок на них и другие, необходимо выполнять только на нисходящем потоке. Для безкорнюрных печей, которые обогреваются только доменным газом, пуск доменного газа в клапаны должен осуществляться последовательно с зажжением газа факелом сквозь воздушные отверстия.

12.25. Каждая батарея или блок с двух батарей коксовых печей должна иметь с обоих концов лестницы, ведущие на верх печей. Вход на верх печей необходимо располагать вне габарита движения углезагрузочной машины. Край верх печей на участках, где нет стояков, а также с торцевых сторон должны быть ограждены перилами высотой не менее чем 1,2 м со сплошной отбортовкой по низу на высоту не менее чем 0,14 м.

В случае расположения угольной башни между двумя батареями допускается оборудование одной лестницы в угольной башне для двух батарей.

12.26. Край обслуживающих площадок с машинной и коксовой сторон должны быть ограждены бортами, обеспечивающими свободный проезд коксовых машин.

Конструкции проектирующихся коксовых машин, должны предусматривать возможность ограждения площадок бортами высотой не менее чем 1 м.

12.27. Плиты, уложенные на обслуживающих площадках, не должны иметь выступов высотой более 5 мм.

Поврежденные плиты необходимо немедленно менять. Поверхность обслуживающих площадок должна иметь уклон и устройства для стока воды.

12.28. Вентиляционные каналы анкерных колонн должны заканчиваться выше свода камеры.

12.29. На концах рельсовых путей коксовых машин должны быть установлены тупики.

12.30. Рельсовые пути коксовых машин необходимо заземлять с обоих концов.

Между стыками рельсов должен быть обеспечен надежный электрический контакт.

12.31. Машины коксовых батарей должны быть оборудованы тормозными устройствами, обеспечивающими их надежную фиксацию. Во время работы коксовых машин в режиме дистанционного управления в местах, где возможно появление людей, должны быть вывешены знаки «Машина работает автоматически».

12.32. Упорные рельсы для двересъемных машин и коксонаправляющих необходимо прокладывать вдоль всего фронта печей, включая промежуточные и концевые площадки.

12.33. Силовая и осветительная проводки в местах, воздействия огня, должны иметь огнеупорную изоляцию.

12.34. Между коксовыталкивателем и машинами коксовой стороны должна быть обеспечена надежная связь с сигнализацией и блокировкой.

12.35. Механизм передвижения коксовых машин должен быть заблокирован с механизмами, включение которых во время передвижения может привести к повреждению оборудования или аварии.

Коксовые машины должны иметь устройства для предотвращения наезда на работников. Поворотные ограждения и калитки, перекрывающие выход в опасные места, должны быть заблокированы с механизмами таким образом, чтобы при открытых калитках и ограждениях исключалась возможность включения соответствующих механизмов. Отмеченные ограждения должны быть установлены в местах выхода на верхнюю площадку углезагрузочной машины и крышу двересъемной машины.

12.36. Площадки всех коксовых машин должны иметь поручневое ограждение с отбортовкой.

12.37. Запрещается во время работы коксовых машин находиться

посторонним лицам:

- 1) в кабинах машин и на верхних площадках углезагрузочной машины во время ее передвижения и загрузки печей;
- 2) на крыше двересъемной машины во время ее передвижения и выдачи кокса;
- 3) на лестницах и площадках электровоза во время его движения;
- 4) на крыше двересъемной машины при наличии напряжения на троллеях.

Для исключения доступа не электротехнического персонала к токосъемным устройствам двересъемной машины вход на ее крышу должен быть закрыт на запорное устройство, которое не открывается без специального ключа.

12.38. Машинисту запрещается самостоятельно передавать управление машиной другому лицу.

12.39. Пользоваться контртоком, за исключением предотвращения случаев, опасных для жизни людей, или аварий, запрещается.

12.40. Проходы между углезагрузочной машиной и оборудованием по всей длине коксовой батареи и под угольными башнями должны быть свободными.

12.41. Стенки кабин контакторных панелей двересъемной машины со стороны коксонаправляющей и тушильного вагона и стенки кабин контакторных панелей углезагрузочной машины со стороны стояков должны быть теплоизолированными.

12.42. Тролlei коксовыталикателя и тушильного вагона, смонтированные на стенах тоннелей коксовых батарей, по всей длине должны быть защищены сверху козырьками. В местах прохода работников под троллеями и у торцов троллей должны быть установлены заземленные предохранительные сетки, оборудована световая сигнализация и вывешены предупредительные плакаты.

12.43. Конструкция токосъемников силовых и блокировочных троллей должна исключать их падение.

12.44. Уплотнять двери коксовых камер необходимо со специальных металлических лестниц, оборудованных приспособлениями для захвата за ригель, а также с площадок на коксовыталикателе и двересъемной машине,

специальных подъемных площадок, расположенных на машинах, или подъемных площадок, передвигающихся самостоятельно и имеющие предохранительные устройства.

12.45. Верх коксовых печей должен быть теплоизолирован и иметь ровную поверхность без выбоин.

12.46. Площадки вдоль газосборников и газопроводов должны иметь ограждение высотой не менее чем 1,2 м с отбортовкой снизу не менее 0,14 м.

12.47. Стояки на коксовых печах должны иметь термоизоляционные щиты-экраны, окрашенные в белый цвет.

12.48. Тоннели коксовых печей необходимо оборудовать легкооткрывающимися металлическими оконными рамами или фрамугами. Между троллеями и оконными проемами должны быть установлены предохранительные сетки.

Во время организованной подачи воздуха в подбатарейные помещения со специально построенных вентиляционных помещений тоннели коксовых печей могут иметь сплошное ограждения со стеклоблоков.

12.49. Зеркала регенераторов и газовоздушные клапаны должны быть теплоизолированными.

12.50. Поверхности, уплотняющие двери и рамы, планирные лючки, крышки загрузочных люков и стояков, должны обеспечивать герметичность.

12.51. Ремонт и ручная чистка путей коксовыталкивателя и тушильного вагона должна осуществляться только во время прекращения выдачи кокса с обязательным снятием напряжения с троллей коксовыталкивателя и электровоза и под надзором работников, отвечающих за проведение этих работ.

12.52. Во время работы двух электровозов на одну рампу порядок их передвижения должен определяться инструкцией, утвержденной работодателем.

12.53. Для безопасной подачи железнодорожных вагонов на коксортировку должны быть установлены светофоры.

12.54. Управление передвижением тельфера на шламовых отстойниках должно быть дистанционным. Кабина управления должна быть расположена в безопасном месте.

12.55. В кантовочных помещениях или в диспетчерских коксовых цехах должен иметься запас заряженных переносных взрывобезопасных

аккумуляторных светильников и изолирующих кислородных аппаратов.

12.56. Дроссельные шиберы с автоматическим приводом для регулировки разрежения в таких коксовых батареях должны иметь ограничители, исключающие возможность полного закрывания шиберов. Ограничители должны быть отрегулированы так, чтобы разрежение в клапанах воздушных регенераторов на восходящем потоке печей с нижним подводом газа было не менее чем 30 Па (3 кгс/м²), а в летках воздушных регенераторов печей с боковым подводом не менее чем 20 Па (2 кгс/м²) (прекращение обогрева, обрыв тяги сервопривода).

12.57. Во всех случаях приостановки тяги дымовой трубы необходимо немедленно остановить обогрев печей, вывести обслуживающий персонал с помещений батареи и принять срочные меры для усиления вентиляции обслуживающих тоннелей и других смежных с ними помещений. В таких случаях запрещается входить в обслуживающие тоннели без газозащитной аппаратуры. Присутствие газоспасателей обязательно.

Кантовочный механизм должен быть оборудован устройством для автоматического прекращения подачи газа в отопительную систему печей в случае внезапного уменьшения разрежения в верхней зоне воздушных регенераторов на восходящем потоке печей с боковым подводом газа до 20 Па (2 кгс/м²) и в подовых каналах печей с нижним подводом до 30 Па (3 кгс/м²).

12.58. Входить на обслуживающие площадки коксовой стороны (пути передвижения двересъемных машин) работникам, обязанности которых не связаны с выдачей кокса, без разрешения должностного лица запрещается.

Выполнение ремонтных и других работ на рабочей площадке коксовой стороны в габарите передвижения двересъемной машины без разрешения должностного лица, предупреждения машиниста и выполнения мер, обеспечивающих безопасность, и отмеченных в наряде-допуске, запрещается.

12.59. Чистка оросительной системы башни тушения должна осуществляться по наряд-допуску только в дневное время со специально оборудованной тележки или площадки с обязательным отключением насосов и снятием напряжения с тролей, питающих электровозы.

12.60. Скиповые подъемники должны быть оборудованы специальными устройствами для подвешивания ковша во время чистки ямы.

Двери, ведущие в скиповую яму, должны быть заблокированы с механизмом подъемника.

Все работы в скиповой яме должны производиться с соблюдением требований бирочной системы.

12.61. Угольные башни должны быть оборудованы затворами с механизированным управлением и пневматическим устройством для

обрушения зависшей шихты.

12.62. Все механизмы с ручным приводом должны иметь устройства, исключающие возможность включения электродвигателя во время работы ручным приводом.

12.63. Коксовые машины должны быть оборудованы следующей сигнализацией:

- 1) звуковой, которая включается машинистом;
- 2) автоматической звуковой во время движения машин (гонг механический);
- 3) автоматической световой в направлении движения машин (фары с красным светом).

12.64. Для производств, которые строятся, и реконструируются, в кабинах контакторных панелей коксовых машин проходы обслуживания должны отвечать следующим требованиям:

- 1) ширина прохода (в свете) должна быть не менее 0,8 м;
- 2) высота (в свете) не менее 1,9 м; в проходах не должно быть вещей, мешающих движению работников;
- 3) расстояние от не огражденных обнаженных токопроводящих частей, которые больше всего выступают (например, концов выключенных ножей рубильников) и расположенных на доступной высоте (менее 2,2 м) с одной стороны прохода до противоположной стенки или оборудования с огражденными токопроводящими частями, должна быть не менее 1 м при длине щита около 7 м и 1,2 м, если длина щита более 7 м при напряжении ниже 500 В;
- 4) расстояние между не огражденными обнаженными токопроводящими частями, расположенными на доступной высоте (менее 2,2 м) с обеих сторон прохода, должна быть не менее 1,5 м при напряжении ниже 500 В;
- 5) обнаженные токопроводящие части, расположенные на расстояниях меньших, чем отмеченные в подпунктах 3 и 4 настоящего пункта, должны быть ограждены.

12.65. Входные двери кабин контакторных панелей коксовых машин должны быть постоянно закрытыми на запорное устройство, которое нельзя открыть без специального ключа, и оборудованы сигнализацией извещающей

об их открытии, которая выведена в кабину машиниста.

Кабины контакторных панелей должны обслуживаться.

12.66. Кабины машинистов коксовых машин должны быть хорошо уплотнены, теплоизолированные, оборудованы отопительными электрическими приборами для обогрева в зимнее время. С рабочего места машиниста должен быть хороший обзор пути передвижения машины и ее механизмов. Во время проектирования в кабинах коксовых машин должны быть предусмотрены кондиционеры для создания необходимого микроклимата.

12.67. Пол в кабинах машинистов коксовых машин и контакторных панелей должен иметь диэлектрическое покрытие.

12.68. Конвейеры для транспортировки кокса с рампы и установки сухого тушения кокса должны быть оборудованы приспособлениями автоматического дотушивания кокса на ленте. Конвейерные ленты должны быть изготовлены с термостойких материалов, рассчитанных на транспортировку кокса с температурой около $+ 250^{\circ}\text{C}$.

12.69. Для объектов рассеивания кокса, которые строятся, должна предусматриваться влажная уборка.

12.70. Коксовые батареи должны быть оборудованы устройствами для бездымной загрузки коксовых камер.

12.71. На верхней отметке коксовых батарей для отдыха персонала должны быть оборудованы кабины с приточной вентиляцией и обогревом.

12.72. Чистка загрузочных люков от графита должна осуществляться специальным инструментом перед выдачей кокса с печи при закрытых дверях и открытых стояках.

12.73. Тоннели коксовых печей и подбатарейные помещения должны быть оборудованы звуковой сигнализацией. Сигналы должны подаваться перед началом и во время всего периода кантования обогрева печей.

12.74. Процессы тушения и отстоя кокса должны быть автоматизированы.

12.75. Открытие затворов рампы должно быть механизировано.

Механизация должна обеспечивать последовательность загрузки с учетом нужной выдержки кокса на рампе.

12.76. Объекты приема, отсева и погрузки кокса должны быть заблокированы и иметь звуковую и световую сигнализацию пуска. Управление работой механизмов должно осуществляться дистанционно.

ХIII. Требования к пекококсовым цехам

13.1. Требования пунктов 12.3, 12.6-12.9, 12.11-12.20, 12.22, 12.23, 12.25-12.39, 12.41-12.51, 12.53-12.59, 12.62-12.73 раздела XII настоящих Правил распространяются и на пекококсовые цеха.

Оборудование отделений пекоподготовки и конденсации должно отвечать требованиям настоящих Правил и аналогичному оборудованию цехов улавливания и смолоперегонных.

13.2. Фланцевые соединения трубопроводов, транспортирующие жидкий пек, должны быть оборудованы защитными кожухами.

13.3. Состояние обмазки дверей пекококсовых печей необходимо постоянно контролировать. Неплотности, появляющиеся в обмазке, должны немедленно замазываться раствором.

13.4. Пекококсовые печи должны быть оборудованы паровой или гидравлической инжекцией, включающейся в случае выброса пекового газа в атмосферу.

13.5. Все емкости и аппараты с жидким пеком должны быть оборудованы приспособлениями, исключающими выделение газа в атмосферу.

13.6. Во время эксплуатации пекококсовых печей запрещается:

- 1) открывать стояки раньше, чем за 20 мин до выдачи кокса;
- 2) снимать патрубки или открывать воздушный люк в период интенсивного газовыделения.

13.7. Во время выдачи пека из куба необходимо следить за тем, чтобы давление в кубе не превышало уровня, предусмотренного технологической инструкцией.

13.8. Выхлопные газы с реактора окисления пека должны подвергаться каталитической очистке с целью уничтожения вредных ингредиентов.

13.9. Во избежание химических ожогов пековым газом и пековой пылью, работники, обслуживающие пекококсовые печи и участок загрузки пека, а также выполняющие работы по чистке емкостей от пека, пековой смолы и дистиллята, должны смазывать лица и открытые части тела защитной пастой.

13.10. Пары с воздушников пекоприемников должны улавливаться.

13.11. Разогрев пекопровода должен осуществляться с его края.

13.12. Пекококсовые цеха должны быть оборудованы светозвуковой сигнализацией, предупреждающей персонал, который работает на верху печей, об опасном повышении давления газа в газосборниках, а также автоматическом открытии печей. Свечи должны иметь устройства для поджига отходных газов.

13.13. В случае прекращения отсоса газов с камер пекококсовых печей загрузка печей пеком должна немедленно прекращаться.

13.14. Во время загрузки пекококсовых печей запрещается:

- 1) открывать стояки;
- 2) допускать превышение заданного уровня пека в камере.

13.15. Запрещается осуществлять загрузку печей в случае пропитки пека сквозь обмазку дверей и кладку в отопительную систему, а также в случае нарушения герметичности пекопроводов и загрузочных устройств, создающих опасность выброса пека и ожогов обслуживающего персонала.

13.16. Загрузка печей должна осуществляться под контролем уровня пека в камере коксования.

13.17. Для предотвращения забивки газопровода пекококсового газа химическими отложениями необходимо систематически выполнять замеры гидравлического сопротивления его участков и своевременно промывать газопровод от отложений специальными растворителями (горячим маслом, тяжелыми пиридиновыми основаниями) в соответствии с инструкцией, утвержденной руководителем организации.

XIV. Требования к установкам сухого тушения кокса и установкам сухого тушения и прожаривания пекового кокса

14.1. Эксплуатация газовых трактов установки сухого тушения кокса (далее – УСТК) должна отвечать требованиям Правил охраны труда в газовом хозяйстве предприятий черной металлургии, утвержденных приказом Госгорпромнадзора Украины от 29 декабря 2009г. № 218, зарегистрированным в Министерстве юстиции Украины 29 января 2010г. под регистрационным № 104/17399.

14.2. Эксплуатация парокотельных УСТК должна производиться в соответствии с требованиями Правил охраны труда в газовом хозяйстве предприятий черной металлургии, утвержденных приказом Госгорпромнадзора Украины от 29 декабря 2009г. № 218, зарегистрированным в Министерстве

юстиции Украины 29 января 2010г. под регистрационным № 104/17399.

14.3. Обязанности персонала по обслуживанию камер сухого тушения кокса и парокотельной части УСТК должны быть четко распределены. Перепоручение этих обязанностей запрещается.

14.4. Места постоянного обслуживания УСТК должны быть оборудованы средствами оперативной двусторонней связи.

14.5. Управление работой подъемников, а также загрузочных, разгрузочных и пылеулавливающих устройств УСТК должно быть автоматизировано. При этом необходимо также предусматривать ручное управление.

14.6. Если невозможно, по каким либо причинам, произвести выгрузку кокса в камеры сухого тушения, должны быть приняты меры для тушения его водой в кузове на месте.

14.7. В случае остановки или выхода из строя вентиляции помещения разгрузочных устройств, производительность УСТК должна быть снижена к минимальной. При этом обслуживающему персоналу запрещается находиться в помещении разгрузочных устройств и галереях конвейеров.

Ремонтные работы в этом случае должны осуществляться по наряду-допуску как на газоопасные работы.

14.8. Содержание кислорода на циркулирующем инертном газе, необходимо постоянно контролировать автоматическим газоанализатором.

Если нет газоанализатора, содержание кислорода необходимо контролировать посменно аналитическим способом.

В случае повышения содержания кислорода выше уровня, установленного технологической инструкцией, необходимо немедленно проверить герметичность газового тракта и содержание кислорода в азоте, если он подавался в циркулирующий инертный газ. Содержание кислорода в подающемся азоте, не должен превышать 3 % объемных.

14.9. Давление под сводом камеры накопителя необходимо поддерживать в границах ± 50 Па (± 5 кгс/м²). Регулировку давления необходимо осуществлять путем увеличения или уменьшения выведения избытка циркулирующего газа, через свечу после дымососа.

14.10. Температура кокса при выходе с разгрузочных устройств не должна превышать + 250 °С. При этом роботу разгрузочного устройства необходимо заблокировать с датчиком температуры потушенного кокса.

14.11. УСТК необходимо останавливать в следующих случаях:

1) прекращение подачи кокса на тушение или выхода из строя оборудования камер сухого тушения кокса;

2) выход из строя дымососов, а также парового котла или его вспомогательного оборудования;

3) прекращение подачи питательной воды в котлы-утилизаторы.

14.12. Остановка УСТК с выгрузкой кокса и охлаждением камер, а также следующий разогрев и пуск УСТК должны осуществляться в соответствии с инструкцией, утвержденной руководителем организации.

14.13. Планово дымосос необходимо останавливать только после полного тушения кокса в камере. Содержание горючих компонентов в циркулирующем газе, при этом не должен превышать 4 %.

Азот необходимо подавать во всасывающий патрубок дымососа, в разгрузочное устройство и в пылесадительный бункер; пар необходимо подавать в дымосос после котла.

14.14. В связи с токсичностью циркулирующего газа, во время эксплуатации при непрерывной работе разгрузочного и загрузочного оборудования запрещается:

1) раскрывать и осуществлять на ходу их переуплотнение;

2) производить на ходу ревизии и ремонты коксо- и пылеразгрузочных устройств без нарядов-допусков;

3) работать и находиться около разгрузочных устройств, если вентиляция отключена.

14.15. Работы по уплотнению и огневые работы на газовом тракте, при работающем дымососе, допускается производить в соответствии с разделом X настоящих Правил, а в случае проведения работ, если остановлен дымосос, газовый тракт должен быть провентилирован.

14.16. Тракт циркулирующего газа, (камера тушения – пылесадительный бункер – котел – циклоны – дымосос – дутьевая коробка – камера тушения), должен уплотняться так, чтобы исключались неплотности, через которые может выделяться этот газ или подсасываться воздух.

Пылевывпускные затворы, взрывопредохранительные клапаны, задвижки сбросных свеч, крышки лазов и люков, фланцевые соединения на разгрузочном устройстве и тому подобное должны быть под систематическим контролем и наблюдением.

14.17. Для предотвращения образования взрывоопасного состава циркулирующего газа, в него должен подаваться технически чистый азот, содержание кислорода в котором не должно превышать 3,0 % объемных, или пар.

В случае отсутствия технически чистого азота для предотвращения образования взрывоопасного состава циркулирующего газа, технологической инструкцией должны быть предусмотрены специальные меры, обеспечивающие безопасность эксплуатации.

Для уменьшения горючих компонентов в циркулирующем газе, и исключение образования взрывоопасной концентрации в газоходах во время аварийных остановок допускается осуществлять дожигание газов в кольцевом канале на выходе из камеры.

14.18. В случае увеличения водорода в циркулирующем газе, выше чем 8 % необходимо проверить плотность пароводяного тракта и принять меры для устранения выявленных неплотностей.

Работа котлоагрегатов УСТК при содержании водорода в циркулирующем газе, более 8 % запрещается.

14.19. В случае выбивания и возгорания газа возле разгрузочного устройства необходимо остановить загрузку и разгрузку, уменьшить нагрузку дымососа до прекращения выбивания газа и устранить причину выбивания.

14.20. Систему стягивания, подъема кузова и загрузку камеры необходимо заблокировать и оборудовать световой сигнализацией.

Автоматическая блокировка подъемника должна исключать выгрузку горячего кокса с кузова коксовозного вагона при закрытом загрузочном люке, а также самопроизвольное открытие загрузочного люка.

14.21. В случае выявления течи в котле, увеличение содержания водорода и метана до величин, установленных инструкцией, или наличия газовых «хлопков», а также нарушение герметичности или поломки, нуждающихся в остановке камеры, во всасывающий короб дымососа и в камеру тушения через короба разгрузочного устройства необходимо подавать азот при постоянном уменьшении циркуляции.

14.22. Кабина машиниста подъемника УСТК должна быть теплоизолирована, хорошо уплотнена и отапливаться. С рабочего места машиниста должен быть обеспечен обзор механизмов и путей передвижения.

14.23. Эксплуатация установки сухого тушения и прожаривания пекового кокса (далее – УСТПК) должна производиться в соответствии с пунктами 14.1, 14.2, 14.4-14.7, 14.9-14.20 раздела XIV настоящих Правил и инструкции, утверждаемой руководителем организации.

14.24. На УСТПК допускается обслуживание камер прожаривания и сухого тушения кокса персоналом, который обслуживает котлоагрегаты.

XV. Общие требования безопасности к химическим цехам

15.1. На въездных железнодорожных путях, на которых проводятся погрузка и выгрузка взрывоопасных жидких химических продуктов, должны быть установлены изолировочные накладки.

На территории химических цехов в местах въезда должны быть установлены знаки безопасности, которые отвечают требованиям ГОСТ 12.4.026-2015.

15.2. Для обслуживания железнодорожных цистерн должны быть оборудованы площадки, обеспечивающие безопасность погрузочно-разгрузочных работ; в необходимых случаях должны применяться предохранительные пояса.

15.3. Емкости и аппараты должны быть оборудованы площадками для обслуживания с ограждениями и отбортовкой в соответствии с пунктом 3.8 раздела III настоящих Правил.

Запрещается выход с обслуживающих площадок, на кровли аппаратов и емкостей.

15.4. Воздушные клапаны емкостей и аппаратов должны систематически проверяться, а при необходимости пропариваться.

По завершении пропаривания аппаратов, емкостей и газопроводов и полного их остывания для избежания образования вакуума воздушные клапаны необходимо оставлять открытыми.

Люки резервуаров и аппаратов должны быть герметично закрыты.

15.5. Работа насоса в случае течи сквозь сальники запрещается.

15.6. В хранилищах бензольных углеводородов и сероуглеродных продуктов допускается оборудование нижних штуцеров для выдачи и пополнения при условии наличия заглушек к этим штуцерам.

15.7. Аппараты и трубопроводы в необходимых случаях должны быть обеспечены устройствами для отбора проб. Запрещается применять стальную посуду для отбора проб легковоспламеняющихся жидкостей.

На месте отбора проб должна исключаться возможность разливов или выделения токсичных продуктов в воздух рабочей зоны.

15.8. Конструкция кранов водоизмерительных стекол должна обеспечивать очистку последних без разборки крана и без разлива продукта.

15.9. Фланцевые соединения напорных трубопроводов, по которым транспортируются кислоты, щелочи, фенольные продукты, а также сальники центробежных насосов, применяющихся для этих продуктов, должны иметь защитные кожуха.

15.10. Разгрузка с железнодорожных цистерн кислоты и щелочи и передача их в хранилища и напорные баки сжатым воздухом запрещается. Для опорожнения кислотопровода от продукта допускается продувка сжатым воздухом.

15.11. Люки на аппаратах, емкостях, переточных ящиках, скрубберах должны быть оборудованы крышками на мягких прокладках. Крышки необходимо закрывать быстро и герметично.

15.12. Подсоединение пропарочных трубопроводов к газопроводам и газовым аппаратам должно осуществляться в соответствии с требованиями соответствующих нормативных правовых актов.

15.13. Производить любые работы непосредственно на емкостях во время перекачивания легковоспламеняющихся и токсичных продуктов запрещается. Пребывание обслуживающего персонала на железнодорожных цистернах во время их загрузки и разгрузки допускается только для проверки уровня продукта в цистерне.

Во время проверки уровня заполнения цистерн их загрузку необходимо временно прекратить.

15.14. Допускать к управлению пусковой, запорной и регулировочной аппаратурой работников, не обслуживающих непосредственно этот участок или рабочее место, запрещается.

15.15. Во время загрузки и разгрузки легковоспламеняющихся и взрывоопасных продуктов (сырой бензол, продукты ректификации бензола и тому подобное) в цистерны все стационарные погрузочно-разгрузочные устройства, а также сливная труба и цистерна должны быть заземлены.

Подача продуктов должна осуществляться по трубе с цветного металла, опущенной до дна цистерны. Конец трубы должен заканчиваться косым срезом. В случае применения короткого наливного патрубка необходимо дополнительно устанавливать внутри патрубка трубку меньшего сечения или гибкий трос с цветного металла, достигающий до дна емкости.

По завершении налива и слива продукта трубу необходимо медленно вынуть; отключение от заземления необходимо осуществлять после полного вынимания трубы с цистерны.

15.16. Трубопроводы для подачи легковоспламеняющихся жидкостей в емкости должны быть опущены ниже уровня трубы для откачивания жидкости

с емкости. Трубопроводы для заполнения и опорожнения емкостей с легковоспламеняющимися жидкостями должны быть оборудованы специальными опорами и надежно закреплены.

15.17. Транспортировка и перемешивание сырого бензола, продуктов ректификации, пиридиновых основ и других легковоспламеняющихся продуктов при помощи сжатого воздуха запрещается.

15.18. Воздушные клапаны емкостей, аппаратов, продуктовых фонарей должны быть выведены наружу на высоту не менее чем 4 м от гребня кровли или фонаря как можно далее от воздухозабора приточной вентиляции с учетом подавляющего направления ветров.

В случае расположения аппаратов и оборудования снаружи помещения высота воздушных клапанов должна быть не менее чем 5 м от уровня обслуживаемой площадки.

15.19. Диаметр воздушных клапанов должен обеспечивать предотвращение деформации емкостей и аппаратуры во время опорожнения.

15.20. В легковоспламеняющихся жидкостях, содержащихся в емкостях, не должно быть любых плавающих предметов.

15.21. Мыть пол легковоспламеняющимися жидкостями запрещается.

15.22. В химических цехах для предотвращения поступления в канализацию со стоковыми водами продуктов производства, необходимо в соответствии с главой 6.3 раздела VI настоящих Правил применять специальные меры. Во время реконструкции в каждом технологическом отделении необходимо устанавливать контрольные сборники производственных стоковых вод. Перекачивание вод на биохимическую установку можно осуществлять по отдельному трубопроводу.

15.23. Все включения и отключения газовой аппаратуры должны осуществляться только с разрешения ответственного должностного лица цеха и обязательно в присутствии ответственного должностного лица смены.

15.24. В технологической инструкции структурного подразделения предприятия для каждого газового аппарата, группы аппаратов и участков газовой магистрали должно быть определено нормальное и предельнодопустимое сопротивление, в случае превышения которого они должны отключаться на ревизию, ремонт, чистку, пропаривание или промывание.

15.25. Все недействующие газовые аппараты и участки газопроводов (за исключением участков газопроводов для пропуска газа напрямую) должны

быть после пропаривания отключены заглушками независимо от наличия задвижек и иметь открытые свечи или без полного отключения запорной арматурой находиться под давлением газа с закрытыми свечами.

15.26. В каждом цехе все химические аппараты необходимо пронумеровать. Номера аппаратов необходимо наносить на заметных местах несмывающейся краской, номера запорной арматуры – на бирках, прикрепляется к ней.

15.27. В каждом химическом цехе должна быть определена степень заполнения каждой емкости в зависимости от хранящихся продуктов.

15.28. Хранилища и сборники, устанавливаемые снаружи помещений и покрыты изоляцией, должны иметь козырьки, предотвращающие попадание влаги за изоляцию.

Также должна исключиться возможность попадания за изоляцию жидкости с люков оттисных кранов и воронок.

Для предприятий, которые строятся и реконструируются, должны быть предусмотрены меры, исключаящие попадание агрессивной жидкости под днище хранилища.

15.29. Переработка продуктов и применение реактивов с неизученными физико-химическими свойствами запрещается.

15.30. Запрещается введение в эксплуатацию аппаратов и технологических схем, прошедших капитальный ремонт, без гидравлических испытаний и оформления соответствующего акта.

XVI. Требования безопасности во время выполнения работ в цехах улавливания химических продуктов

16.1. В машинном отделении, кроме общезаводского, необходимо иметь прямую телефонную связь с коксовым цехом, газоспасательной и газоповышающей станцией (газовым цехом металлургического предприятия) и диспетчером предприятия.

16.2. О пуске и остановке нагнетателя коксового газа обслуживающий персонал машинного зала должен предупредить диспетчера предприятия (производства), ответственное должностное лицо смены коксового цеха, теплоэнергоцентрали (парокотельной) и газоповышающей станции (газового цеха).

16.3. Нагнетатель коксового газа после полной остановки машинного зала можно запускать только после подтверждения должностным лицом коксового цеха готовности последнего к подаче газа из газосборников.

16.4. Пуск нагнетателя необходимо производить после его прогрева паром и продувки газом в соответствии с инструкцией, утвержденной руководителем организации.

16.5. В машинном зале должны быть установлены контрольно-измерительные приборы, обеспечивающие безаварийную эксплуатацию нагнетателей. Запрещается превышать суммарное давление газа, установленное заводом-изготовителем нагнетателя с паровым приводом.

16.6. Превышать предельное количество оборотов нагнетателей, определенных инструкцией, утвержденной руководителем организации, запрещается.

16.7. Вибрация нагнетателей должна проверяться систематически и не превышать установленной нормы для каждого нагнетателя. В случае выявления повышенной вибрации должны приниматься меры, обеспечивающие ее немедленное устранение.

16.8. Нагнетатели должны быть оборудованы сигнальными устройствами, предупреждающими об остановке подачи масла на подшипники или подачи воздуха для охлаждения электродвигателя, и другими средствами защиты, предусмотренными заводом-изготовителем.

16.9. Отвод конденсата (смолы, надсмольной воды) через конденсатоотводчики нагнетателей и прилегающих к ним участков газопроводов должен быть непрерывным и систематически контролироваться.

16.10. Эксплуатацию паровых турбин привода нагнетателей необходимо осуществлять в соответствии с требованиями ГОСТ 20689-80 Турбины паровые стационарные для привода компрессоров и нагнетателей. Типы, основные параметры и общие технические требования.

16.11. В случае внезапного прекращения подачи электроэнергии на двигатель или пара на турбину необходимо смазывать все подшипники до полной остановки агрегата нагнетателя в течение времени, необходимого для охлаждения подшипников после его остановки. Смазка подшипников должна осуществляться посредством пускового или ручного масляного насоса.

16.12. Во время аварийных остановок нагнетателей у потребителей, работающих с установками, повышающими давление газа, необходимо использовать блокировку, предотвращающую попадание воздуха в газопроводы. Датчиком импульса должны служить приборы, контролирующие давление газа на всасе повышающей установки.

16.13. Работа паровой турбины с неотрегулированным автоматом безопасности запрещается.

16.14. В случае прорыва газа в помещение или наружу сквозь не плотности газопроводов и аппаратуры необходимо снизить давление газа путем уменьшения отсоса, по мере необходимости отключить участки с нарушенной герметичностью. Одновременно должна быть включена аварийная вытяжная вентиляция и усилена природная вентиляция помещения (открыть все проемы, которые есть в помещении), а также приняты меры к устранению нарушений плотности газопровода или аппарата.

16.15. Машинные отделения, где работает два и более нагнетателей, должны быть оборудованы сигнализацией о самопроизвольной остановке машины.

16.16. Содержание кислорода в коксовом газе должно быть не более чем 1 % его объема. В случае повышения содержания кислорода в газе должны быть приняты меры для выявления и устранения причин, которые вызвали подсос воздуха в газовую систему.

Открывать на всасывающем газопроводе больше одной контрольной пробки запрещается.

16.17. Электрофильтры перед введением в эксплуатацию (после монтажа, ремонта или чистки) должны подвергаться испытанию на герметичность в соответствии с инструкцией завода-производителя.

16.18. Эксплуатацию электрофильтров очистки коксового газа от смолы необходимо производить в соответствии с инструкцией, утвержденной руководителем организации.

16.19. Электрофильтры должны быть оборудованы сигнализацией о повышении содержания кислорода в коксовом газе. В случае, если нет сигнализации, необходимо в соответствии с графиком производить лабораторные анализы газа на содержание в нем кислорода аналитическим способом.

16.20. На электрофильтрах с опорно-проходными изоляторами, оборудованными после машинного отделения (на напорной линии), воздух для анализа на кислород необходимо отбирать с изоляторных коробок при снятом напряжении. При содержании кислорода в воздухе ниже, чем 20,6 % электрофильтры необходимо выключать.

16.21. В случае расположения фильтров на всасе (вакуумной линии) необходимо осуществлять тщательное наблюдение за плотностью корпуса электрофильтра.

Электрофилтры должны периодически проверяться на плотность в соответствии с инструкцией, утвержденной работодателем.

16.22. На предприятиях, которые строятся и реконструируются, приводы газовых задвижек электрофилтров должны иметь дистанционное управление.

16.23. Применять сжатый воздух для подачи кислоты в сатураторы или для выдачи раствора из сатуратора запрещается.

16.24. Во время реконструкции сульфатного отделения напорные баки серной кислоты должны сооружаться на отдельном фундаменте, отдаленном от рабочих мест.

Электропитание к мостовому крану в складах сульфата необходимо подводить гибким кабелем.

16.25. Применять надсмольную воду для промывания соли в центрифугах и промывания ванн сатуратора запрещается.

16.26. Выпуск маточного раствора в котлованы под сатураторами запрещается.

16.27. Кристаллоприемники должны быть герметично закрыты и иметь вытяжную трубу, выведенную выше гребня кровли на высоту не менее 4 м.

16.28. Циркуляционные сборники и сборники обратных стоков, расположенные в помещении, должны быть герметично закрыты и иметь вытяжную трубу высотой не менее 4 м от гребня кровли здания.

16.29. С целью предотвращения вспенивания маточного раствора и выбивания гидрозатворов циркуляционных сборников применение регенерируемой кислоты должно быть регламентировано.

16.30. Во время работы сатураторов должно обеспечиваться возвращение раствора в каждый сатуратор в том же количестве, в котором раствор забирается из сатураторов насосами. При этом необходимо обеспечивать постоянный уровень маточного раствора в циркуляционном сборнике.

16.31. Воздушные клапаны аппаратуры и трубопроводов пиридиновой установки для отведения паров и газов должны быть присоединены к общему коллектору, включенному во всасывающий газопровод.

Разрежение в воздушных клапанах должно контролироваться приборами.

Воздушные клапаны смотровых фонарей и конденсатора необходимо продувать паром не реже одного раза в смену.

16.32. Щелочной раствор после нейтрализатора пиридиновых основ

запрещается сбрасывать в сборники или сборники маточного раствора без раскисления. Вредные газы и пары, выделяющиеся во время раскисления, необходимо отводить во всасывающий газопровод прямого коксового газа.

16.33. Мерники для пиридиновых основ должны быть герметичны, иметь воздушные клапаны и устанавливаться снаружи или в изолированном помещении.

16.34. Воздушные клапаны смотровых фонарей и диссоциаторов отделений концентрированной аммиачной воды необходимо продувать не реже одного раза в смену через улавливатель, расположенный вне здания.

16.35. Запрещается:

- 1) работать в случае пропускания газов аппаратами и трубопроводами;
- 2) работать на агрегате с неисправным стеклом в смотровых фонарях и с замусоренной воздушной линией конденсаторов и улавливателей;
- 3) держать открытые мерники и хранилища продуктов.

16.36. Обесфеноливающий скруббер необходимо останавливать на ремонт в соответствии с инструкцией, утвержденной работодателем, если предусмотрены мероприятия по предотвращению самовозгорания отложений в скруббере.

16.37. На всех вертикальных аппаратах и скрубберах значительной высоты, которые в процессе эксплуатации необходимо периодически останавливать и пропаривать, нужно предусматривать дистанционное управление продувной свечой.

16.38. Запрещается:

- 1) включать вентилятор обесфеноливающего скруббера при открытом дроссельном клапане;
- 2) подавать холодную воду или холодные фенолянты в работающий обесфеноливающий скруббер, во избежание образования в нем вакуума;
- 3) закрывать кран на гидрозатворе обесфеноливающего скруббера;
- 4) эксплуатировать обесфеноливающий скруббер с открытой свечой, а также устанавливать на скруббере дополнительные свечи, не предусмотренные проектом.

16.39. Во время остановки скрубберов с металлической насадкой на ремонт необходимо придерживаться следующих требований:

1) при открытом воздушном клапане и закрытых люках скруббер должен пропариваться до появления чистого конденсата и интенсивного выхода пара с воздушного клапана;

2) после пропаривания и прекращения выделения пара с воздушных клапанов скруббера должна подаваться вода для охлаждения и промывания насадки, при этом нельзя допускать образования в скруббере вакуума;

3) в случае возникновения в скруббере вакуума необходимо прекратить подачу воды;

4) во время остановки скруббера за ним должно быть установлено постоянное наблюдение;

5) в случае перерывов в работе более 2 часов необходимо закрыть люки в скруббере и возобновить орошение. Внутренний ремонт в скруббере должен осуществляться при одном открытом люке и закрытом воздушном клапане;

6) в случае, если при открытом скруббере будет выявлено местное повышение температуры или запах сернистого газа, необходимо немедленно повторить орошение насадки водой до снижения температуры и исчезновения запаха.

16.40. Во время выемки насадки из скруббера запрещается разбрасывание и распыление отложений по территории.

16.41. Не менее одного раза в смену необходимо проверять стоки с аппаратуры и газопроводов в гидрозатворы, конденсатоотводчики и периодически пропаривать линии стоков в гидрозатворы и с них.

16.42. Пуск и остановка газового оборудования цеха должен производиться в соответствии с инструкцией, утвержденной руководителем организации.

16.43. Во время включения в работу газовых аппаратов и газопроводов необходимо непрерывно вести наблюдение за изменением сопротивления газового тракта.

Во время пуска бензольного скруббера необходимо после заполнения паром при открытой свече продуть скруббер обратным коксовым газом, потом отработать режим орошения насадки впитывающим маслом, после чего перейти на прием коксового газа.

16.44. О включении или выключении газовой аппаратуры необходимо предупредить машиниста нагнетателей коксового газа.

16.45. В случае падения давления коксового газа ниже чем 500 Па (50 кгс/м²) подачу газа в трубчатую печь для нагрева насыщенного бензолом масла необходимо прекратить.

16.46. Трубчатые печи должны быть оборудованы приборами для определения давления и расходов отопительного газа, давления, расходов и температуры впитывающего масла, а также отсекающими устройствами, срабатывающими во время падения давления газа ниже установленного уровня.

16.47. Зажигание горелок в трубчатых печах нужно осуществляться в соответствии с инструкцией, утвержденной руководителем организации, предусматривающей проверку герметичности газовой арматуры и тщательную вентиляцию топок. Зажигание горелок нужно осуществлять в присутствии ответственного должностного лица смены (цеха).

16.48. В случае выявления течи труб масляных змеевиков трубчатой печи необходимо прекратить подачу коксового газа и подать пар в топку, а также остановить подачу впитывающего масла в змеевики. После чего змеевики опорожнить и подать в них пар.

16.49. В случае прекращения подачи впитывающего масла в трубчатую печь необходимо немедленно прекратить подачу коксового газа в топку.

16.50. Во время остановки на ремонт трубчатой печи для подогрева насыщенного бензолом масла на линиях подведения газа к горелкам необходимо устанавливать заглушки.

16.51. Включать в работу трубчатую печь после длительной остановки без предварительного анализа воздуха системы топки на содержание в нем горючих веществ запрещается.

16.52. Регенераторы впитывающего масла должны иметь предохранительный клапан, установленный на максимально допустимое давление в этом аппарате. Клапан необходимо регулярно проверять.

16.53. Для бензольных отделений, которые строятся, размещение насосов под дистилляционными колоннами запрещается.

16.54. Уровень шума в цехах улавливания химических продуктов должен отвечать требованиям ДСН 3.3.6.037-99 Санитарным нормам производственного шума, ультразвука и инфразвука.

XVII. Требования безопасного ведения работ в цехах роданистого аммония и натрия

17.1. Аппаратура, трубопроводы и арматура должна быть герметичной. Пропуск газа необходимо немедленно устранять.

17.2. Давление газа в трубопроводах, отводящих вредные газы с аппаратов, не должно превышать уровня, предусмотренного инструкцией. Уровень давления необходимо проверять не реже одного раза в смену.

17.3. Эксплуатацию холодильных машин, компрессоров и вакуум-насосов необходимо производить в соответствии инструкциям, утвержденным работодателем.

17.4. Крышки мешалок и борта люков необходимо систематически очищать от сернистых отложений и смазывать раствором извести. Люки мешалок должны быть закрыты.

17.5. Запрещается перегружать мельницы серой, а также переполнять мешалки и отстойники раствором.

17.6. Перед приемом пищи и после работы необходимо тщательным образом вымыть руки. Прием пищи на рабочем месте запрещается. Питьевую воду необходимо располагать в специально отведенных местах.

17.7. Загружать, разгружать и разравнивать кристаллы роданистых солей во время работы центрифуги запрещается.

17.8. Разливы растворов роданистых солей не допускаются. Полы в цехе роданистых солей должны быть гладкими с большим уклоном и постоянно сухими.

17.9. Пуск и остановка отдельных агрегатов и отделений, а также включение и отключение участков газопроводов и аппаратов должны осуществляться только с разрешения ответственного должностного лица цеха в присутствии ответственного должностного лица смены, за исключением случаев предотвращения аварий.

17.10. Во время включения аппарата в газовую сеть раствор необходимо подавать только после полного включения газа. При этом подскрубберный сборник должен быть предварительно заполнен раствором.

17.11. Во время пропаривания газовых аппаратов и участков газопроводов необходимо обеспечить нормальное стекание расплавленных осадков и удаление их с территории цеха.

17.12. При наличии на стенках реакторов отложений серы или сульфата они должны быть удалены, реактор необходимо промыть, и только после этого допускается осуществлять подачу раствора.

17.13. Серную кислоту в реактор-нейтрализатор необходимо подавать малыми дозами только после создания вакуума (это обеспечивает содержание вредных веществ в границах ПДК) и включения орошения скруббера для промывания.

17.14. По завершении перекачивания раствора гидроокиси бария или сернистого натрия с реактора-растворителя необходимо закрыть подачу воздуха в него, сбросить воздух через воздушные клапаны и только после этого открыть люк реактора.

17.15. Пробы необходимо отбирать в специальный сборник через установленные отборные краны. Во время отбора проб работники должны одевать защитные очки.

17.16. Во время работы с роданистым натрием необходимо использовать средства индивидуальной защиты кожного покрова в случае попадания на него продукта (резиновые перчатки, плотная закрытая обувь, нарукавники, спецодежда).

В случае попадания роданистого натрия на кожу пораженное место необходимо вымыть теплой водой с мылом.

17.17. Запрещается транспортировка сухой газовой серы без гарантированного снятия статического электричества, а также транспортировка серы элеваторами, если они расположены в помещении.

17.18. Циркуляционный сборник цикла промывания кислых газов необходимо эксплуатировать с герметично закрытыми крышками. Перед открытием крышек необходимо пропаривать свободный объем аппарата на свечу.

XVIII. Требования безопасности во время выполнения работ в цехах вакуум-карбонатной очистки коксового газа от сероводорода для получения серной кислоты и цехах серного аммония

18.1. Газопроводы, арматура и газовые аппараты сероводородного газа должны быть герметичны. Пропуск газа необходимо немедленно устранять.

18.2. Сопротивление газопроводов сероводородного газа не должно превышать величину, установленную инструкцией, утвержденной работодателем.

С повышением давления сверх установленной нормы газопроводы необходимо пропарить.

Продукты пропаривания должны направляться в работающую печь-котел, для сжигания сероводорода или в газопроводы доменного или обратного коксового газа. При этом нужно придерживаться необходимых мер осторожности против отравления обслуживающего персонала.

18.3. Плотность газопроводов сероводородного газа, вакуум-насосов и арматуры необходимо проверять каждую смену в присутствии газоспасателя и ответственного должностного лица смены, а также после каждого пропаривания. Об этом должна быть сделана соответствующая запись в журнале машиниста вакуум-насосов.

18.4. Содержание сероводорода в воздухе необходимо контролировать в местах, опасных по выделению и накоплению вредных газов, при помощи индикатора – фильтровальной бумаги, смоченной раствором уксуснокислого свинца.

Если концентрации сероводорода достигают $10-20 \text{ мг/м}^3$, белая индикаторная бумага изменяет свой цвет с светло-желтого до коричневого, при концентрациях $20-60 \text{ мг/м}^3$ – до бурого.

Находиться без изолировочного аппарата в помещении, в котором темнеет бумага, смоченная уксуснокислым свинцом, а также там, где чувствуется запах сероводорода, запрещается.

18.5. Пуск вакуум-насосов должен производиться в соответствии с инструкцией, утвержденной работодателем.

Давление сероводородного газа за вакуум-насосом не должно превышать $17331,86 \text{ Па}$ ($17,33 \text{ КПа}$; 1733 кг/м^2).

18.6. Измерять давление сероводородного газа допускается только ртутным манометром, стеклянные трубки которого заправлены в металлическую оправу; подключение манометра должно выполняться при помощи металлической трубки с мягкой стали или алюминия и накидных гаек. Запрещается измерять давление сероводородного газа водяными манометрами, а также другими манометрами, если они не обеспечивают необходимую стойкость против коррозии и герметичность.

18.7. Запорная арматура напорного газопровода сероводородного газа у вакуум-насосов и холодильников привода должна иметь дистанционные приводы. Конструкция привода должна обеспечить возможность обслуживания арматуры сбоку или выше сальника на расстоянии не менее чем $1,5 \text{ м}$.

18.8. Продувать газопровод сероводородного газа воздухом запрещается.

18.9. Включение газопровода сероводородного газа после пропаривания

допускается после полного его охлаждения, а также после проверки его целостности внешним осмотром. После пуска пропаренного газопровода за его работой необходимо вести тщательное наблюдение в течение 3-4 часов.

18.10. Включение и выключение аппаратуры и ее пропаривание должны производиться под руководством ответственного должностного лица цеха.

18.11. Подключение паропровода к газопроводу или аппарата, наполненного сероводородным газом, необходимо выполнять в соответствии с требованиями соответствующих нормативных правовых актов.

18.12. Работу водоотделителя и правильность показаний водоизмерительного стекла, установленного на них, необходимо систематически контролировать.

18.13. Все работы, связанные с опасностью появления сероводородного газа, должны выполняться под надзором газоспасателей.

18.14. Работы по ремонту, чистке и внутреннего осмотра аппаратов должны выполняться только при наличии утвержденного плана организации работ и наряда-допуска.

Отработанный катализатор необходимо возвращать заводу-изготовителю катализаторов для переработки и повторного использования.

18.15. Проведение ремонтных работ около аппаратов, работающих, трубопроводов, фланцевых и других соединений, где имеются пропуски газов и жидкостей, запрещается.

18.16. Печь-котлы для сжигания сероводородного газа должны иметь:

1) гидравлический перепускной клапан для выпуска сероводорода в случае повышения давления перед печами выше чем 17331,86 Па (17,33 КПа; 1733 кг/м²);

2) пневматический автоматический клапан, отсекающий сероводородный или коксовый газ во время резкого падения давления воздуха;

3) конденсатоотвод, предотвращающий попадание конденсата в печи;

4) взрывопредохранительную заглушку, которую необходимо устанавливать на патрубке, непосредственно соединенном с топочным пространством печь-котла;

5) сигнализацию падения давления воздуха, вынесенную на щит вакуум-насосной.

18.17. Плотность вакуумной системы необходимо проверять не менее одного раза в неделю путем проведения анализа газа из газопровода за вакуум-насосом на содержание в нем азота, который не должен превышать 3 %.

18.18. Проверка плотности закрытия автоматического пневматического клапана для сжигания сероводорода должна выполняться каждый месяц во время плановых остановок агрегата.

18.19. Уровень конденсата в гидравлическом клапане необходимо проверять каждую смену.

18.20. Смотровые окна печей должны быть закрыты стеклом с прозрачного кварца, зажатою между сухими асбестовыми прокладками. Треснувшее стекло необходимо заменить.

18.21. Вакуум-насос необходимо выключать вместе с масловодоотделителем от вакуум-провода и нагнетательного газопровода сероводородного газа стальными задвижками.

18.22. Холодильник для сероводородного газа должен иметь обогревательный гидрозатвор для выпуска конденсата. Конденсат необходимо направлять в отдельный бак или в работающую печь.

18.23. Фланцевые соединения кислотопроводов и оросительного холодильника серной кислоты должны быть защищены кожухами.

18.24. Вход в помещение вакуум-насосной, содержание сероводорода в воздухе которой превышает ПДК (10 мг/м^3), без защитных средств и газоспасателя запрещается.

18.25. В случае загазованности помещения необходимо немедленно включить аварийную вентиляцию и принять меры к устранению причин, которые привели к загазованности. В вакуум-насосной запрещается оборудование и эксплуатация заглубленных участков.

18.26. Перед раскрытием вакуум-насоса для проведения ремонтных работ необходимо провести тщательное пропаривание цилиндров.

XIX. Требования безопасности во время выполнения работ в смолотерегонных цехах

19.1. Пол и площадки возле кубов должны быть огнеупорными и иметь уклон в сторону, противоположную от топок.

19.2. Отбор проб и измерение уровня продукта в кубах необходимо производить под вакуумом. Из емкостей пробы должны отбираться только через специальные штуцеры. Запрещается держать замерные лючки открытыми, а смотровые фонари без стекла.

19.3. Ретурбенды трубчатой печи и коллекторы пароперегревателей должны быть расположены в камерах с металлическими плотно закрывающимися дверцами, и имеющими изоляцию с внутренней стороны.

19.4. Лазы и инспекционные окна в топке печи должны быть оборудованы металлическими дверцами.

19.5. Во время остановки смолоперегонного куба или трубчатой печи перед ремонтом на газопроводах, подводящих газ к горелкам, необходимо устанавливать заглушки.

19.6. Газопроводы, по которым подводят коксовый газ к горелкам кубов и трубчатых печей, необходимо оборудовать автоматическими клапанами безопасности и сигнализацией падения давления газа и воздуха.

19.7. Продуктопроводы и материалопроводы смолоперегонных цехов должны быть обеспечены пропарочными линиями, а пекопроводы и другие трубопроводы жидкостей, которые быстро застывают, должны иметь паровые оболочки или «спутники».

19.8. Материалопроводы и продуктопроводы необходимо пропаривать перед перекачиванием и после него.

19.9. Перед подачей пара на пропаривание трубопроводов и аппаратов конденсат пара необходимо предварительно сбросить через дренаж.

19.10. Пропаривание аппаратов и трубопроводов необходимо производить только при постепенной подаче пара.

Перед пропариванием аппаратов и емкостей необходимо проверить чистоту воздушных клапанов.

19.11. Во время пропаривания трубопроводов находиться напротив фланцевых соединений в период пуска запрещается.

19.12. Трубчатые печи и смолоперегонные кубы должны быть оборудованы контрольно-измерительными приборами для измерения давления и расходов отопительного газа, а также давления, расходов и температуры смолы.

19.13. На трубопроводах, находящихся под давлением, выполнять

работы, которые могут привести к нарушению герметичности, запрещается.

19.14. Сборники, мерники и напорные баки смолоперегонных цехов, через воздушные клапаны которых выделяются вредные пары, должны быть оборудованы коллекторами и подключены к системе принудительного отсоса и улавливания этих паров.

19.15. Выхлопные трубы от вакуум-насосов необходимо выводить выше гребня кровли не менее чем на 4 м и оборудовать уловителями.

19.16. Рабочие места машинистов прессов и центрифуг должны быть оборудованы местными вентиляционными установками.

19.17. Прессы для нафталина должны быть оборудованы местным отсосом, обеспечивающим удаление паров нафталина с мест их интенсивного выделения.

19.18. Включать в работу барабанные кристаллизаторы (охладители) без предварительного разогрева остатка продукта в ванне и опорожнения ее запрещается.

19.19. Приближать к барабану нож, срезающий кристаллы во время работы кристаллизатора (охладителя), запрещается.

19.20. Очищать нафталиновые бункера, желоба и конвейера необходимо инструментом, не дающим искры.

19.21. Включать вакуум-фильтры при заполненной ванне запрещается.

19.22. Выдавать пек из кубов и пекотушителей под давлением воздуха запрещается.

19.23. Смолоперегонные кубы непрерывного и периодического действия должны иметь два манометра, воздушные клапаны и два предохранительных клапана для выпуска избыточных паров из куба за пределы здания.

19.24. Сброс в атмосферу отработанного воздуха с реакторов без очистки его от пековых дистиллятов запрещается.

19.25. Во время пуска агрегата дистилляции смолы непрерывного действия выпускать продукт в пусковой резервуар при наличии в нем воды, запрещается.

19.26. Перед выпуском пека с куба необходимо убедиться в исправности предохранительных клапанов, кранов на кубе, манометров, чистоте

пекопроводов, исправности и правильности положения кранов на пековых линиях, наличия свободного места в пекотушителях и отсутствия в них воды.

19.27. Подача пека в напорные баки и мешалки для приготовления лака и препарированной смолы при наличии в аппаратах и в масле воды запрещается.

19.28. Топки кубов и трубчатых печей перед зажиганием газа необходимо тщательным образом провентилировать.

Камеры ретурбендов, кубов и топок трубчатых печей должны быть оборудованы подводом пара для пожаротушения.

19.29. Топки кубов нельзя располагать со стороны выдачи пека.

19.30. Питатели пековых конвейеров должны быть закрыты кожухами, иметь принудительный отсос паров и установку для их утилизации.

19.31. Помещения, в которых размещены сборники легкого масла, должны быть оборудованы средствами пожаротушения.

19.32. Загрузку в цистерну и разгрузку с цистерны пека необходимо производить в пунктах слива и налива.

Пункты налива должны быть оборудованы сигнализаторами предельного уровня налива цистерны.

Пункты слива должны быть оборудованы средствами подключения термоцистерны для разогрева.

Допускается измерять уровень продукта деревянной рейкой длиной не менее 3 м с делениями.

19.33. Перед наливом, сливом цистерну необходимо закрепить тормозными башмаками или стояночным тормозом; цистерна и наливное (сливное) оборудование должна быть заземлена.

19.34. Воздух и пары продукта, выходящие с котла цистерны, необходимо отводить через специальный кран на цистерне по трубопроводу в установленное место.

19.35. Эксплуатация, ремонт, подготовка к сливу (наливу), а также обслуживание во время слива (налива) термоцистерн для расплавленного пека должны производиться в соответствии с инструкцией, утвержденной работодателем.

XX. Требования безопасности во время выполнения работ в цехах фталевого ангидрида

20.1. Аппараты, у которых содержится фталевый и малеиновый ангидрид,

необходимо герметизировать и оборудовать местным отсосом.

20.2. Поверхности аппаратов и трубопроводов должны быть покрыты огнестойкой теплоизоляцией.

20.3. На контактных аппаратах, конденсаторах и трубопроводах после испарителей необходимо установить предохранительные мембраны, к которым должен быть подведен азот.

20.4. Управление контактным процессом необходимо автоматизировать с выносом основных показателей на щит управления.

20.5. Для переодевания и приема пищи должны быть оборудованы специальные, отделенные от производственных, помещения.

20.6. Во время измерения уровня продуктов в емкостях работники должны применять защитные очки и рукавицы.

20.7. Обслуживающий персонал необходимо обеспечить такими средствами индивидуальной защиты: изолировочный аппарат (в непосредственной близости), губку для промывания рта, кожаные перчатки и защитные очки (постоянно при себе), резиновые сапоги (всегда одетые).

20.8. По завершении работы персонал должен принять душ, сдать белье, спецодежду и комбинезон в стирку.

20.9. Во время ремонтов, а также в случае повышенной концентрации паров нафталина, фталевого и малеинового ангидрида выше предельно допустимых (20 мг/м^3 ; 1 мг/м^3 и 1 мг/м^3 в соответствии) работы должны производиться только в изолировочных аппаратах, а во время чистки газоходов работники, кроме того, должны одевать длинные рукавицы и капюшон.

Во время работы с расплавленными продуктами необходимо обязательно надевать защитные очки и перчатки.

20.10. Запрещается применять открытый огонь для разогрева пробок в трубопроводах. Для этого необходимо использовать горячую воду или пар.

20.11. Во время проверки, разборки и чистки коммуникаций растворов и суспензий работники должны применять резиновые костюмы, очки, шланговые противогазы, капюшоны.

20.12. Попадание продуктов на паропроводы, конденсационные горшки и другие горячие поверхности запрещается.

20.13. В случае попадания продуктов на кожу пораженное место

необходимо протереть ватным тампоном, смоченным в спирте, и немедленно обратиться в медпункт.

В случае появления на кожном покрове покраснения или в случае ощущения жжения также необходимо обратиться в медпункт.

XXI. Требования безопасности во время выполнения работ в цехах ректификации сырого бензола

21.1. Бензольные продукты необходимо хранить под подушкой инертного газа (азота) в герметично закрытых стальных резервуарах, оборудованных воздушными клапанами и оборудованных огнепреградителями.

Воздушный клапан и огнепреградитель должны всегда находиться в исправном состоянии и систематически проверяться.

Результаты проверки необходимо заносить в цеховой журнал осмотра аппаратуры и оборудования.

21.2. Сливные тарелки моечных аппаратов должны быть оборудованы вытяжкой для отвода паров.

21.3. Технический сероводород необходимо хранить под слоем воды.

21.4. Заходить в закрытый склад сырого бензола и продуктов его переработки и производить там любые работы допускается только в присутствии газоспасателя.

Двери закрытых складов сырого бензола, продуктов его переработки и ворота в ограждениях открытых складов должны закрываться на замок.

21.5. Все кубы ректификационного цеха должны быть оборудованы предохранительными клапанами. Действие клапанов необходимо проверять каждую смену с записью в специальном журнале.

21.6. Спуск отстоянной воды из моечных аппаратов необходимо осуществлять только через сепаратор.

21.7. Тележки, тачки и площадки, применяющиеся в цехах ректификации сырого бензола и передвигающиеся на колесах, должны иметь колеса, изготовленные из материала, не дающего искры.

21.8. Спускать в канализацию кислую смолку, а также отработанную серную кислоту и щелочи запрещается.

21.9. Давление в ректификационных колоннах непрерывного действия и кубах периодического действия не должно превышать 0,05 МПа (0,5 кгс/см²).

21.10. Во время загрузки и разгрузки бензольных продуктов необходимо

заземлять наливное устройство и тару. Кроме того, должны быть заземлены рельсы железнодорожных путей в районе наливных станций, а также стационарные разгрузочные и погрузочные площадки. Условия выполнения работ должны отвечать требованиям пункта 15.15 раздела XV настоящих Правил.

21.11. Выгружать сырой бензол из железнодорожных цистерн необходимо только через верхний люк.

21.12. Выгрузка сырого бензола или фракций из железнодорожных цистерн должна производиться, при условии, что трубопроводы та запорная арматура исправны, а также при наличии достаточной емкости для слива продукта. При этом должны обеспечиваться условия безопасности.

21.13. В случае случайного разлива бензольных продуктов необходимо немедленно ликвидировать причину разлива и произвести уборку продукта. Уборка должна выполняться с обязательным применением кислородных изолирующих аппаратов. Допускается применять шланговые аппараты, если имеется возможность выноса заборного патрубка в незагазованную зону. Применение фильтровальных противогазов запрещается.

Отмеченные работы должны производиться под наблюдением газоспасателей.

XXII. Требования безопасности во время выполнения работ на установках биохимической очистки производственных стоковых вод, применения ортофосфорной кислоты и веществ, содержащих фенол

22.1. Работники, которые обслуживают установку, обязанные использовать резиновые сапоги, перчатки, защитные очки, раствор хлорамина и мыло для мойки рук.

22.2. Машинно-насосное отделение, помещение насосных и редукторов перемешивающих устройств, коммуникационные тоннели должны иметь приточно-вытяжную вентиляцию.

22.3. Перед проведением ремонтных работ резервуар и колодцы должны быть провентилированы, работы в них должна выполнять бригада не менее чем из трех человек, двое из которых должны находиться на поверхности земли и присматривать за тем, кто работает в резервуаре или в колодце.

22.4. Спускаться в колодцы и резервуары без шлангового аппарата, предохранительного пояса и бечевки запрещается. Работы должны оформляться нарядом-допуском.

22.5. Ремонтные или другие работы над открытыми усреднителями и

аэростенками должны производиться бригадой в составе не менее чем двух человек.

22.6. Отделения подготовки и переработки ортофосфорной кислоты должны быть оборудованы резервной вентиляцией и аварийным освещением.

22.7. Пол в помещениях, где возможно проливание ортофосфорной кислоты, необходимо изготавливать из негорючих и кислотостойких материалов.

Разлитую кислоту необходимо засыпать песком. Место, где был разлив, необходимо промыть раствором соды (щелочи), а затем водой.

22.8. Нагревать емкости с кислотой можно только в закрытом вытяжном шкафу. Применять для нагревания электроплиты с открытой спиралью запрещается.

22.9. Фланцевые соединения трубопроводов ортофосфорной кислоты не должны размещаться над дверными проемами и проходами в цехах, а также над проездами и дорогами в случае их межцеховой прокладки.

22.10. На фланцевых соединениях, запорных устройствах и другой арматуре, размещенной на трубопроводах с ортофосфорной кислотой, должны быть установлены защитные кожуха.

22.11. Транспортные системы для перекачивания веществ, содержащих в себе фенол, из емкостей в производство должны быть герметичны. Протекание через шланги, сальники, насосы и соединения трубопроводов запрещается.

22.12. Контроль воздуха в помещениях на содержание фенола, формальдегидов и других летучих веществ должен производиться по графику, утвержденному работодателем.

Начальник отдела
технического и методологического
сопровождения мероприятий
государственного надзора

В.А. Камша

Приложение 1 к Нормам и Правилам в области промышленной безопасности «Правила безопасности в коксохимическом производстве» (пункт 10.5 раздела X)

**Форма плана организации и проведения
газоопасных и (или) опасных работы**

УТВЕРЖДАЮ:

Руководитель организации

« ____ » _____ в 20__ г.

ПЛАН

организации и проведения газоопасных и (или) опасных работы

1. Структурное подразделение, где проводится работа _____

2. Цех, участок _____

3. Характер выполняемой работы _____

4. Ответственный руководитель работы _____

(должность, фамилия)

5. Состав бригады _____

(должность, фамилия)

6. Дата проведения работ « ____ » _____ 20__ г. с ____ час. до ____ час.

№ п/п	Подробный перечень и последовательность операций проведения газоопасных работ (или) опасных работ	Фамилия и должность работника, ответственного за проведение отдельных операций
	Подготовительные работы	
	Выполнение работ	
	Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ	

Приложение: Схемы и другая техническая документация (отметить)

Начальник структурного
подразделения

(подпись)

(Ф.И.О.)

Механик структурного
подразделения

(подпись)

(Ф.И.О.)

СОГЛАСОВАННО:

Руководитель службы
охраны труда

(подпись)

(Ф.И.О.)

Начальник газоспасательной
станции

(подпись)

(Ф.И.О.)

Начальник пожарной охраны

(подпись)

(Ф.И.О.)