Федеральный горный и промышленный надзор России
(Госгортехнадзор России)

Серия 13
Нормативные документы по безопасности,
надзорной и разрешительной деятельности
в области взрывных работ
и изготовления взрывчатых материалов

Выпуск 7

ПРАВИЛА
УСТРОЙСТВА И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПУНКТОВ ПРОИЗВОДСТВА И МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ПОДГОТОВКИ К ПРИМЕНЕНИЮ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ, ВЕДУЩИХ ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ

ПБ 13-587–03

Москва
Федеральное государственное унитарное предприятие
«Научно-технический центр по безопасности в промышленности
Госгортехнадзора России»
2004

gost.e-ecolog.ru

ББК 30.137
П68

Ответственные разработчики:
А.И. Субботин, А.И. Перепелицын, Н.И. Гаврилов, А.В. Макаров, С.В. Колесникова, Р.А. Стандрик, В.Х. Кантор

П68 ***Правила устройства и безопасной эксплуатации пунктов производства и механизированной подготовки к применению взрывчатых веществ в организациях, ведущих взрывные работы (ПБ 13-587–03). Серия 13. Выпуск 7*** / Колл. авт. — М.: Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России», 2004. — 72 с.

ISBN 5–93586–240–9.

Правила разработаны на основе Правил устройства и безопасной эксплуатации стационарных пунктов изготовления гранулированных и водосодержащих взрывчатых веществ и пунктов подготовки промышленных взрывчатых веществ на предприятиях, ведущих взрывные работы (ПБ 13-321–99), утвержденных постановлением Госгортехнадзора России от 09.11.99 № 82.

При переработке Правил были учтены происшедшие изменения техники и технологии производства взрывчатых веществ и взрывных работ, предложения организаций, ведущих взрывные работы, экспертов в области взрывного дела, территориальных органов Госгортехнадзора России.

Правила устанавливают общие требования к организации и технологии производства взрывчатых веществ в организациях, ведущих взрывные работы, а также к применяемому оборудованию. Требования Правил не распространяются на организации оборонных отраслей промышленности.

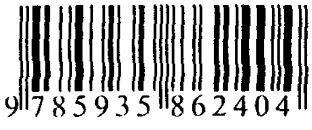
В связи с введением в действие настоящих Правил после их официального опубликования считаются утратившими силу Правила устройства и безопасной эксплуатации стационарных пунктов изготовления гранулированных и водосодержащих взрывчатых веществ и пунктов подготовки промышленных взрывчатых веществ на предприятиях, ведущих взрывные работы (ПБ 13-321–99) (приказ Госгортехнадзора России от 18.07.03 № 158).

ББК 30.137

Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России» (ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность») — официальный издатель нормативных документов Госгортехнадзора России (приказ Госгортехнадзора России от 19.03.01 № 32)

Официальное издание

ISBN 5-93586-240-9



© Госгортехнадзор России, 2004

© Оформление. Федеральное государственное унитарное предприятие «Научно-технический центр по безопасности в промышленности Госгортехнадзора России», 2004

За содержание нормативных документов, изданных другими издателями, Госгортехнадзор России ответственность не несет

© Госгортехнадзор России, 2004

Утверждены
постановлением Госгортехнадзора
России от 17.06.03 № 93,
зарегистрированным Министерством
юстиции Российской Федерации 19.06.03 г.,
регистрационный № 4743

ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА И БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ПУНКТОВ ПРОИЗВОДСТВА И МЕХАНИЗИРОВАННОЙ ПОДГОТОВКИ К ПРИМЕНЕНИЮ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ В ОРГАНИЗАЦИЯХ, ВЕДУЩИХ ВЗРЫВНЫЕ РАБОТЫ*

ПБ 13-587–03

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящие Правила регламентируют требования к устройству и эксплуатации стационарных пунктов производства гранулированных и водосодержащих взрывчатых веществ промышленного назначения, промежуточных компонентов, смесей, эмульсий для производства указанных взрывчатых веществ (далее по тексту — «пункты производства») и пунктов механизированной подготовки[1] к применению взрывчатых веществ заводского производства (далее по тексту — «пункты подготовки») в организациях, ведущих взрывные работы.

1.2. Настоящие Правила распространяются на все вновь проектируемые, строящиеся, модернизируемые и действующие пункты производства и подготовки гранулированных и водосодержащих взрывчатых веществ промышленного назначения (далее по тексту — «взрывчатые вещества»), размещаемые на поверхности

* Печатаются по «Российской газете» от 21 июня 2003 г., № 120/1.

[1] Под подготовкой взрывчатых веществ понимается растаривание взрывчатых веществ заводского производства и их загрузка в зарядно-транспортные машины.

© Госгортехнадзор России, 2004

и в подземных выработках рудников и шахт, не опасных по газу или пыли, а также на соответствующие вспомогательные стационарные производства, обеспечивающие нормальное функционирование смесительно-зарядных машин и передвижных растаривающих установок.

1.3. Действие Правил не распространяется на производство взрывчатых веществ в передвижных смесительно-зарядных машинах и других аналогичных устройствах.

1.4. На пунктах производства взрывчатых веществ разрешается производить взрывчатые вещества следующих составов:

смеси холодного смешения гранулированной аммиачной селитры с жидкими и твердыми нефтяными, порошкообразными или другого происхождения невзрывчатыми горючими;

смеси холодного смешения гранулированной аммиачной селитры с гранулированным или чешуированным тротилом;

смеси холодного смешения гранулированной аммиачной селитры с гранулированным (чешуированным) тротилом, жидкими и твердыми нефтяными, порошкообразными или другого происхождения невзрывчатыми горючими;

водосодержащие смеси-суспензии или эмульсии на основе раствора аммиачной селитры или раствора ее с добавками кальциевой или натриевой селитры или карбамида с порошкообразными и жидкими невзрывчатыми горючими.

1.5. Пункты производства и подготовки должны приниматься в эксплуатацию согласно соответствующим требованиям по приемке в эксплуатацию законченных строительством объектов.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

ТРЕБОВАНИЯ ПО УСТРОЙСТВУ ПУНКТОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОДГОТОВКИ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ

2. ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ПЛАН

Общие требования к размещению площадок пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ

2.1. Поверхностные пункты производства и (или) подготовки взрывчатых веществ должны располагаться на самостоятельных площадках. Участок земли, отведенный для строительства пункта производства и (или) пункта подготовки взрывчатых веществ, должен удовлетворять как общим требованиям, предъявляемым к площадкам промышленных организаций в действующих нормах и правилах, так и настоящим Правилам.

Подземные пункты производства и подготовки взрывчатых веществ должны располагаться в приспособленных или специально пройденных для этих целей горных выработках.

2.2. Поверхностные пункты производства и подготовки взрывчатых веществ допускается располагать на выгороженной территории склада взрывчатых материалов или примыкающей к складу взрывчатых материалов территории на безопасном расстоянии от разгрузочных рамп, хранилищ взрывчатых веществ и средств инициирования, рассчитанном по передаче детонации в соответствии с Едиными правилами безопасности при взрывных работах[2] из условий принятия за активные заряды пункты производства и пункты подготовки взрывчатых веществ.

Территория, отводимая для размещения пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ, должна иметь самостоятельные въезд и выезд автомобильной дороги, минуя территорию складов взрывчатых материалов.

[2] Утверждены постановлением Госгортехнадзора России от 30.01.01 № 3, зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации 07.06.01 г., регистрационный № 2743 (Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти, № 29, 16.07.01).

© Госгортехнадзор России, 2004

В случае невозможности выполнения этого требования решение об использовании автомобильной дороги склада взрывчатых материалов для перевозки грузов с пункта производства и подготовки взрывчатых веществ принимается проектной организацией и заказчиком по согласованию с территориальными органами Госгортехнадзора России.

2.3. Допускается размещение на одной площадке пункта производства и подготовки взрывчатых веществ. При этом безопасные расстояния между зданиями и сооружениями указанных пунктов принимаются в соответствии с требованиями, приведенными в п. 2.4 настоящих Правил.

2.4. Расположение пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ над горными выработками допускается при обеспечении мер, исключающих провалы земной поверхности (закладка, полное обрушение и т.д.).

Не допускается размещение пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ над действующими горными выработками, а также вблизи гор и крутых склонов, опасных по сходу снежных лавин, селей и т.п.

2.5. При необходимости расположения пункта производства или подготовки взрывчатых веществ на местности, соприкасающейся с торфяными отложениями, для предупреждения перехода огня в случае возгорания торфа ограда пункта должна быть расположена не ближе 200 м от края торфяного пласта и должны быть предусмотрены противопожарные мероприятия, согласованные с органами государственной противопожарной службы.

2.6. Энергоисточники района (ТЭЦ, котельные, главные понизительные электроподстанции и связанные с ними линии электропередачи, водозаборные и водоочистные сооружения и т.п.), обслуживающие также пункты производства и подготовки взрывчатых веществ, не могут размещаться на площадке этих пунктов и должны располагаться на расстоянии, определяемом по п. 2.11 настоящих Правил.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

2.7. Территория пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ по внешнему периметру должна ограждаться и охраняться.

Требования к ограждению и охране определяются проектом в соответствии с установленными требованиями.

Для охраны пункта производства или подготовки взрывчатых веществ, расположенного на выгороженной территории охраняемого склада взрывчатых материалов, может быть использована охрана склада.

2.8. При выборе земельного участка, проектировании и строительстве пункта производства и (или) подготовки взрывчатых веществ необходимо учитывать нормативную санитарно-защитную зону, утвержденную в установленном порядке, а также безопасные зоны, приведенные в разделе «Внешние безопасные расстояния», и возможность последующего расширения производства.

2.9. Подземные пункты производства и подготовки взрывчатых веществ допускается размещать на территории подземного склада взрывчатых материалов, при этом они должны проветриваться струей свежего воздуха с обеспечением четырехкратного воздухообмена во всех камерах и отделениях пункта. Исходящую из пункта струю запрещается направлять в выработки со свежей струей воздуха.

Пункты производства и подготовки взрывчатых веществ размещаются в устойчивых необводненных породах не ближе:

50 м от мест посадки людей в пассажирские вагоны и мест погрузки-выгрузки горной массы;

100 м от ствола шахты, околоствольных выработок и вентиляционных дверей, регулирующих приток свежего воздуха на всю шахту или значительные участки;

30 м от поверхности;

25 м от выработок, служащих для постоянного прохода людей.

Пункты производства и подготовки взрывчатых веществ должны иметь главный и запасный выходы для людей, при этом главный может являться основным заездом, а запасный может быть

© Госгортехнадзор России, 2004

оборудован как вспомогательный заезд. Разрешается использовать один из заездов для доставки нефтепродуктов и их хранения в передвижных или стационарных емкостях при обеспечении свободного прохода для людей.

Определение категорий помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности

2.10. Категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности определяются по действующим методикам разработчиком директивного технологического процесса по согласованию с проектной организацией — разработчиком технологической части проекта.

Категории помещений и зданий по взрывопожарной и пожарной опасности определяются в соответствии с действующими нормативами.

Внешние безопасные расстояния

2.11. Внешние безопасные расстояния от зданий, в которых изготавливаются или перерабатываются взрывчатые вещества, а также эмульсия, должны определяться расчетом согласно требованиям Единых правил безопасности при взрывных работах по действию ударной воздушной волны, как для складов взрывчатых материалов. При этом масса взрывчатого вещества, а также эмульсии принимается с учетом тротилового эквивалента.

В пределах опасной зоны могут располагаться только производственные и вспомогательные здания и сооружения, относящиеся к этому производству.

В опасной зоне запрещается строительство зданий, сооружений и прокладка коммуникаций, не принадлежащих организации, в ведении которой находятся стационарный пункт производства и (или) стационарный пункт подготовки взрывчатых веществ.

2.12. Расстояние от надземных магистральных газопроводов и нефтепроводов, не связанных с данной организацией, до зданий и сооружений, в которых производятся или подготавливают-

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

ся взрывчатые вещества, определяется по действующим нормам, но должно быть не менее величин, определяемых по п. 2.11.

2.13. Для расчета безопасных расстояний принимается максимальное количество взрывчатого (взрывоопасного) вещества, находящегося на пункте производства или подготовки взрывчатых веществ и способного к единовременному взрывному разложению при аварийных ситуациях.

Аммиачная, натриевая, кальциевая селитры и нитриг натрия в чистом виде и в растворе в расчетной загрузке не учитываются.

В производствах эмульсии в случаях, когда между аппаратом эмульгирования и смесительно-зарядной машиной предусмотрены меры по предупреждению передачи взрывного процесса и устройство для защиты баков с эмульсией смесительно-зарядной машины от прямого попадания осколков при возможном разрушении аппарата эмульгирования, масса эмульсии в смесительно-зарядной машине при расчете безопасных расстояний не учитывается.

Внутренние безопасные расстояния

2.14. Внутренние безопасные расстояния между зданиями, в которых производятся или подготавливаются взрывчатые вещества, а также между этими зданиями и хранилищами взрывчатых материалов рассчитываются из условия непередачи детонации по Единым правилам безопасности при взрывных работах.

На территории пункта производства эмульсии допускается ее временное хранение в передвижных емкостях (смесительно-зарядных машинах) на расстоянии непередачи детонации друг от друга.

2.15. Расстояния от производственных зданий до вспомогательных зданий и сооружений без постоянного присутствия людей, а также расстояние между вспомогательными зданиями и сооружениями определяются в соответствии со строительными нормами и правилами.

2.16. Дымовые трубы огневых топок должны быть оборудованы искроуловителями (искрогасителями).

© Госгортехнадзор России, 2004

2.17. Хранилища аммиачной селитры допускается совмещать (блокировать) с помещением подготовки гранулированной селитры (просейка, дробление, приготовление раствора селитры). Хранилище должно отделяться от помещения подготовки стеной в соответствии с действующими нормативами. Площадь этажа между противопожарными стенами и нормы загрузки хранилищ должны приниматься по установленным строительным нормам и правилам.

2.18. На площадках испытания и (или) уничтожения взрывчатых веществ расстояния от места взрывания и сжигания должны определяться проектом.

Требования к территории пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ

2.19. Площадки для строительства пунктов производства и (или) подготовки взрывчатых веществ выбираются с учетом рельефа и гидрогеологии местности и возможности последующего их расширения. При этом схема размещения основных производственных и вспомогательных зданий и сооружений должна обеспечивать эффективный и безопасный технологический процесс подготовки и производства взрывчатых веществ, а также удобный проход и подъезд.

2.20. В целях исключения возможности обводнения и сохранения существующей растительности на территории пункта земляные резервы для вертикальной планировки или дорожного строительства закладывать запрещается.

Как исключение земляные резервы могут закладываться на участках безопасных зон на расстоянии не менее 50 м от внешнего ограждения.

2.21. Построение генерального плана пункта производства должно быть простым, с прямолинейной или свободной застройкой, подчиненной рельефу площадки, существующей древесной растительности.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность». 2004

Организация территории площадок для испытания взрывчатых веществ и уничтожения отходов

2.22. Площадки для испытаний и (или) уничтожения сжиганием или взрыванием различных взрывопожароопасных отходов, сметок, брака производства и взрывчатых веществ, пришедших в негодность и не отвечающих требованиям нормативно-технической документации, должны выбираться с таким расчетом, чтобы была обеспечена полная безопасность для пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ, а также для населенных пунктов, транспортных путей и инженерных сооружений района. Должно быть обеспечено также безопасное проведение сельскохозяйственных и других работ на территориях, прилегающих к площадкам для испытания и (или) уничтожения.

Площадки следует выбирать на закрытой местности (овраги, складки рельефа и т.п.), по возможности на некаменистом грунте. На каменистом грунте предусматривать подсыпку из мягких грунтов толщиной не менее 1 м.

Территория площадок и местность вокруг них на расстоянии 10 м должна очищаться от растительности и посторонних легковоспламеняющихся предметов.

С площадки должны быть удалены посторонние предметы.

Площадки следует располагать с подветренной стороны по отношению к жилым и промышленным объектам района (с учетом «розы» ветров).

2.23. Территория площадок должна быть ограждена.

Площадка, расположенная за пределами ограждения пункта, должна иметь внешнюю предупредительную зону шириной 25 м с установлением на ней через каждые 100 м по длине предупредительных надписей.

2.24. Не допускается размещение площадок на заторфованных грунтах.

2.25. В целях предотвращения распространения огня при сжигании и взрывах по периметру участков для уничтожения (испытания) устраивается ров глубиной 1 м и шириной по верху 3 м.

© Госгортехнадзор России, 2004

2.26. Для доставки к площадке взрывоопасной продукции должны быть предусмотрены подъезды и удобные подходы.

2.27. В целях обеспечения безопасных условий ведения работ площадка должна иметь:

блиндаж или укрытие для людей;

блиндаж или укрытие для испытываемых взрывчатых материалов (уничтожаемых отходов).

Входы в блиндажи (укрытия) должны быть обращены в сторону, противоположную месту сжигания или взрыва.

В случае необходимости место проведения испытаний (уничтожения) может быть обваловано.

2.28. Размеры участков для уничтожения отходов необходимо определять в каждом отдельном случае в зависимости от конкретных условий, вида и способа работ.

2.29. При наличии на площадке одного участка для уничтожения отходов на нем могут производиться работы по уничтожению как сжиганием, так и взрыванием.

2.30. Места проведения наиболее опасных операций по испытанию (уничтожению) должны располагаться ближе к центру площадки и в наибольшем удалении от застройки пункта.

2.31. Необходимость оборудования площадок телефонной связью и звуковой сигнализацией определяется руководителем организации по согласованию с территориальным органом Госгортехнадзора России.

Пути сообщения и транспорт

2.32. Транспортные устройства пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ (рельсовые и безрельсовые дороги, погрузочно-разгрузочные сооружения, транспортные средства и др.) должны соответствовать требованиям по организации перевозок и погрузочно-разгрузочных работ, а также действующим правилам перевозок взрывчатых материалов.

2.33. Транспортные пути для перевозок взрывчатых материалов должны располагаться на расстояниях:

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

не менее 15 м от зданий (помещений), в которых изготавливаются или перерабатываются взрывчатые вещества;

не менее 3 м от зданий всех категорий, если пути предназначены для подъезда к этим зданиям;

не менее 50 м от зданий, где имеются открытые огневые топки и источники открытого огня или где производятся работы с открытым огнем (кузницы, котельные, сварочные мастерские и пр.), а также от хранилищ горючих и легковоспламеняющихся веществ;

не менее 15 м от вспомогательных зданий, находящихся на территории пункта (столовые, конторы, бытовки и др.);

не менее 6 м от всех прочих зданий, если строительные нормы и правила не требуют большего разрыва.

2.34. Въезд в здания и помещения, где проводятся изготовление и переработка взрывчатых веществ, разрешается транспорту только специального исполнения.

2.35. Смесительно-зарядным машинам, а также другим видам автотранспорта, специально оборудованного и допущенного для перевозки взрывчатых материалов и компонентов в производстве эмульсии, разрешается непосредственный подъезд к загрузочным или разгрузочным устройствам пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ.

2.36. При подаче железнодорожных вагонов к зданиям, в которых возможно выделение пыли взрывчатых веществ, подъезд локомотива к этим зданиям допускается не ближе 10 м.

2.37. Расположение автомобильных и железных дорог должно обеспечивать удобный подъезд транспортных средств к обслуживаемым ими зданиям и сооружениям. Число въездов с внешней сети на территорию определяется потребностью пункта.

2.38. Вид дорожного покрытия следует принимать исходя из транспортно-эксплуатационных требований и категории проектируемой дороги.

Ширина проезжей части дорог рассчитывается на двухполосное движение, продольные уклоны должны быть не более 6 %.

© Госгортехнадзор России, 2004

2.39. К зданию пункта подготовки взрывчатых веществ разрешается подача одного железнодорожного вагона (полувагона, платформы) с взрывчатыми веществами для разгрузки продукции непосредственно на поток.

2.40. Зарядную для аккумуляторных погрузчиков, а также постоянную стоянку зарядных машин (смесительно-зарядных машин, транспортно-зарядных машин и т.д.) следует располагать за территорией пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ на расстоянии не ближе 50 м от здания подготовки и (или) производства взрывчатых веществ.

3. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПРОЦЕССОВ

Организация технологических процессов

3.1. Проектирование пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ должно осуществляться на основе директивного технологического процесса.

3.2. В директивном технологическом процессе и проекте пункта производства и подготовки взрывчатых веществ должны предусматриваться:

комплексная механизация и автоматизация производственных процессов;

устройства и механизмы управления, которые должны обеспечивать соблюдение заданной последовательности процессов, а также режимов работы оборудования;

герметизация оборудования и аппаратуры, исключающая или максимально снижающая выделение вредных и опасных в отношении воспламенения и взрыва паров, газов и пыли;

перемещение пылящих материалов пневмовакуум-транспортом или с применением других закрытых транспортных устройств;

разработка и применение оборудования, имеющего встроенные местные отсосы с устройствами для улавливания вредных выделений из удаляемого в атмосферу воздуха;

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

применение замкнутого водооборота в технологических процессах;

полное исключение или доведение до предельно допустимых концентраций токсичных продуктов в сбросах в водоемы;

наличие контрольно-испытательной аппаратуры.

3.3. В директивном технологическом процессе должны быть регламентированы требования техники безопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии, по улавливанию вредных выбросов, защите от зарядов статического электричества и др.

3.4. В одном и том же здании, если это вызывается необходимостью внедрения механизации и создания поточного производства, допускается располагать фазы и операции разных категорий опасности одного и того же производства.

При этом должны быть предусмотрены соответствующие защитные приспособления (устройства) на отдельных опасных фазах от распространения пожара (противопожарная стена, дренчерование, защита проемов и т.д.).

Необходимость размещения в изолированных помещениях технологических операций, связанных с выделением токсичных и несовместимых веществ, определяется разработчиком директивного технологического процесса.

Фаза приготовления раствора нитрита натрия должна располагаться в отдельном изолированном помещении здания подготовки компонентов и приготовления раствора окислителей с организацией самостоятельного входа и отдельной площадкой разгрузки.

3.5. Трубопроводы для продуктов, застывающих или кристаллизующихся при температурах окружающего воздуха, должны быть оборудованы обогревающими спутниками и теплоизолированы.

3.6. Трубопроводы, соединяющие технологические аппараты с расходными и накопительными емкостями, должны быть с минимальным числом поворотов; проектом должна предусматриваться возможность их полного опорожнения.

3.7. Аппараты и емкости, в которых производится обработка

© Госгортехнадзор России, 2004

веществ, способных застывать или кристаллизоваться, должны быть обогреваемыми и теплоизолированными.

3.8. Временное хранение сгораемой и несгораемой тары из-под взрывчатых веществ и окислителей в течение рабочей смены допускается организовывать под навесом с внешней стороны здания, не имеющей оконных проемов.

Допускается временное хранение тары в рабочем помещении из расчета двухчасовой потребности в специально отведенных местах без загромождения проходов и аварийных выходов.

3.9. Допускается временное пребывание подвижных транспортных средств около производственного здания только в период погрузочно-разгрузочных работ.

3.10. В зданиях пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ, за исключением хранилищ и зданий, в которых непосредственно производятся или подготавливаются взрывчатые вещества, разрешается размещать слесарные мастерские для мелкого текущего ремонта (без сварочного оборудования), а также помещения временного пребывания дежурных слесарей и электриков. Эти помещения должны размещаться в самостоятельном отсеке здания, отделенном от производственных помещений противопожарной стеной в соответствии с требованиями строительных норм и правил.

3.11. Суммарная загрузка здания, в котором производятся или подготавливаются взрывчатые вещества, с учетом взрывчатых веществ, находящихся в вагоне, смесительно-зарядной машине или другом транспортном средстве и накопительных емкостях, не должна превышать 60 т. При этом загрузка накопительной емкости должна быть кратной грузоподъемности смесительно-зарядной машины.

3.12. Уничтожение и испытания взрывчатых материалов на площадках (полигонах) должны осуществляться в соответствии с проектом организации работ, утвержденным руководителем организации по согласованию с территориальным органом Госгортехнадзора России.

3.13. Допускается производить на отдельно отведенных участках одной площадки испытания и уничтожение взрывчатых материалов.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

Испытания и уничтожение отходов не должны производиться одновременно.

3.14. Проектирование пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ должно производиться с учетом необходимости предотвращения опасной электризации перерабатываемых материалов.

Контроль и автоматизация технологических процессов

3.15. В производствах, помещениях, наружных установках и в оборудовании, где производится изготовление и переработка промышленных взрывчатых веществ, следует применять электроаппаратуру автоматизации, датчики и приборы в соответствии с действующими нормативами.

3.16. В зданиях, в которых изготавливаются или перерабатываются взрывчатые вещества, допускается применение приборов с радиоизотопами соответствующей маркировки по взрывозащите при условии помещения радиоактивного источника во взрывоустойчивый контейнер с соблюдением действующих санитарных правил.

3.17. С наружной стороны дверей и ворот (со стороны улицы), выходов из зон всех классов, для взрывоопасных сред всех температурных классов и групп допускается установка электроаппаратуры в защищенном исполнении (или в уплотненных кожухах) для целей контроля, управления, сигнализации и блокировки.

3.18. В зданиях и помещениях, в которых производятся или подготавливаются взрывчатые вещества, разрешается устанавливать различного типа бесконтактные датчики. При этом вторичные приборы должны располагаться в помещениях, атмосфера которых не содержит взрывчатых веществ, и должны быть связаны с датчиками искробезопасными цепями.

3.19. К телевизионным камерам и камерным блокам, к электромагнитным приводам гидроклапанов и фотоблокам систем автоматики пожаротушения и другим подвижным токоприемникам, а также для местного монтажа неподвижных токоприемников

© Госгортехнадзор России, 2004

разрешается подводка кабеля с резиновыми или пластикатовыми покрытиями (или шлангами) с гибкими медными жилами для средних условий работы в зонах всех классов взрывоопасности.

В местах, где возможны механические повреждения кабелей, последние должны быть защищены стальными трубами, угловой сталью или другим равноценным способом защиты.

Искробезопасные цепи допускается выполнять небронированными кабелями.

3.20. В производственных зданиях (помещениях), где ведутся работы с окислителями или их растворами, прокладка медных импульсных и командных труб запрещается; запрещается также применять кабели бронированные с оцинкованной броней и с открытой свинцовой оболочкой.

Процесс приготовления растворов окислителей должен быть обеспечен постоянным автоматическим контролем уровня, температуры и сигнализацией о возникшем нарушении их работы.

3.21. Во взрывоопасных зонах всех классов допускается прокладка пластмассовых импульсных труб при условии, если окружающая среда не разрушает пластмассу.

Связь и сигнализация

3.22. Пункты производства и подготовки взрывчатых веществ должны быть оборудованы общей телефонной связью, самостоятельной телефонной связью караулов с постами, пожарной сигнализацией.

Допускается оборудование пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ радиосвязью с ограничением круга лиц, которым разрешается связь с внешними абонентами.

Подземные стационарные пункты производства взрывчатых веществ должны иметь телефонную связь с диспетчером шахты (рудника).

3.23. Во всех помещениях, где возможно выделение взрывопожароопасной пыли, паров или газов аппаратура связи, в том числе электродинамические громкоговорители производственной связи, должна соответствовать действующим нормативам.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность». 2004

3.24. Громкоговорители проводного вещания допускаются к установке только в неопасных помещениях.

3.25. Производственные помещения взрывопожароопасных производств должны быть оборудованы пожарной сигнализацией в соответствии с нормами пожарной безопасности. На территории пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ должны быть установлены извещатели электрической пожарной сигнализации или телефон.

3.26. Сети всех видов связи и сигнализации, к которым подключаются здания, отнесенные по молниезащите к первой категории, не разрешается выполнять воздушными линиями (провода, подвешенные кабели).

3.27. Магистральные участки сетей рекомендуется прокладывать в телефонной канализации, распределительную сеть — бронированным кабелем.

3.28. Обслуживаемые производственные и вспомогательные здания при необходимости обеспечиваются проводным вещанием от радиоузла пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ в целях поисковой сигнализации и местного вещания.

Механизация транспортно-технологических операций

3.29. Транспортные устройства, грузоподъемные и транспортирующие машины, применяемые в пунктах производства и пунктах подготовки взрывчатых веществ на транспортно-технологических операциях с взрывопожароопасной продукцией, должны удовлетворять требованиям действующих стандартов, строительных норм и правил, правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов и подъемно-транспортных машин для взрывоопасных помещений, требованиям других действующих нормативных документов и настоящих Правил.

3.30. Для транспортных устройств, грузоподъемных и транспортирующих машин, работающих во взрывопожароопасных помещениях и наружных установках, должно быть предусмотрено:

© Госгортехнадзор России, 2004

исключение электрических разрядов и искрообразования;

обеспечение герметичности смазываемых узлов машин, исключение попадания продукта в них;

исключение застойных зон, залеживания, скопления, коркообразования и защемления продукта;

применение конструкционных материалов для производства элементов машин с учетом характера агрессивного воздействия транспортируемых веществ, особенностей технологических процессов и требований техники безопасности.

3.31. Исполнение электрооборудования и средств автоматизации, устанавливаемых на транспортных устройствах, грузоподъемных и транспортирующих машинах, должно соответствовать действующим нормативам.

3.32. Конвейеры (ленточные, цепные, винтовые), транспортирующие пожаровзрывоопасные вещества, должны иметь блокировочные устройства, обеспечивающие остановку при пробуксовке, обрыве тяговых органов, при заклинивании винта.

3.33. Конвейеры, транспортирующие взрывопожароопасные вещества и имеющие наклонные или вертикальные участки трассы, должны иметь предохранительные устройства, предупреждающие самопроизвольное движение тягового органа или транспортируемого груза.

3.34. При перемещении взрывчатых веществ из одного здания в другое конвейерным транспортом продукт должен располагаться порциями (штуками) таким образом, чтобы исключалась передача детонации по транспортной цепи от одного здания к другому.

Расстояние, исключающее передачу детонации для штучных зарядов, определяется по формулам Единых правил безопасности при взрывных работах.

3.35. Погрузочно-разгрузочные работы со взрывопожароопасными грузами массой выше 20 кг должны быть механизированы.

3.36. Управление движением грузоподъемных машин и механизмов, используемых для перемещения взрывопожароопасной продукции, как правило, должно быть напольным.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

3.37. Разрешается применение подъемно-транспортного оборудования общего назначения:

для выполнения операций во взрывопожароопасных помещениях и наружных установках со взрывоопасными грузами подъемно-транспортного оборудования во взрывозащищенном исполнении;

в помещениях хранилищ, на погрузочно-разгрузочных площадках под навесами для выполнения операций со взрывоопасными грузами, находящимися в мешках на поддонах и в жесткой таре (оболочки, ящики, контейнеры и т.п.) подъемно-транспортного оборудования общего назначения с электрооборудованием в защищенном исполнении. Механическая часть применяемых кранов и талей должна удовлетворять требованиям правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов (наличие двух тормозов на механизме подъема груза и шестикратного запаса прочности канатов).

Механическая часть транспортирующих машин (конвейеров, транспортеров, элеваторов и т.п.), предназначенных для работы во взрывоопасных помещениях, в которых по условиям ведения технологического процесса выделяются пыль и пары взрывоопасных веществ, должна быть доработана с целью исключения искрообразования (замена черного металла на материалы, не дающие искр в трущихся парах, выбор режимов и принятие мер защиты и т.п.).

При выполнении операций со взрывоопасными веществами, находящимися в жесткой таре, разрешается применение механической части без доработки.

3.38. Скорости, ускорения (замедления) при транспортировке грузов не должны превышать величин, указанных в директивном технологическом процессе. Если указанные параметры не регламентированы, то они принимаются согласно техническим данным серийно выпускаемого подъемно-транспортного оборудования.

© Госгортехнадзор России, 2004

4. ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯ

Производственные здания

4.1. Проектирование зданий и сооружений пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ должно осуществляться с учетом требований санитарных норм, строительных норм и правил.

4.2. В производственных помещениях здания, в которых изготавливаются или перерабатываются взрывчатые вещества, должно быть не менее двух эвакуационных выходов, обеспечивающих возможность эвакуации людей при возникновении опасности взрыва или пожара в соответствии с действующими нормативами.

4.3. При размещении производственного оборудования в зданиях должны быть предусмотрены проходы, обеспечивающие безопасное обслуживание оборудования, движение людей и транспорта.

Ширину проходов, коридоров, дверей, маршей лестничных площадок и клеток следует назначать в соответствии с действующими строительными нормами проектирования производственных зданий.

4.4. В зданиях, где возможно образование пыли горючих и пожаровзрывоопасных веществ, не допускается применение конструкций с неконтролируемыми пустотами.

4.5. Перекрытия зданий, где проводятся работы с взрывчатыми веществами, должны удовлетворять требованиям действующих норм и правил.

4.6. Полы должны быть бесшовными и иметь стоки в отстойники.

Полы и строительные конструкции в помещениях хранения и подготовки окислителей и взрывчатых веществ на основе окислителей должны иметь дополнительно кислотостойкое покрытие.

4.7. В помещениях, в которых производятся или подготавливаются взрывчатые вещества, устройство вышибных поверхностей не требуется.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

Хранилища окислителей и карбамида

4.8. Аммиачную, натриевую и кальциевую селитру в мешках (контейнерах) допускается хранить совместно в одном хранилище окислителей, а также в одном помещении раздельными штабелями, уложенными на поддоны, или в отдельных секциях.

4.9. Проезды между штабелями должны быть не менее 1,3 м, проходы — 1 м, центральные проезды — 2 м.

4.10. Высота штабеля мешков (контейнеров) должна быть не более 2,6 м, ширина — не более 5 м.

4.11. В бункерных или башенных хранилищах допускается хранить гранулированную аммиачную селитру без тары (россыпью), на открытых площадках с твердым покрытием — в контейнерах всех типов. Хранилища и площадки должны быть оборудованы соответствующими механизмами для погрузочно-разгрузочных работ.

4.12. В зданиях хранилищ окислителей должны быть предусмотрены вытяжные шахты в соответствии с требованиями строительных норм и правил.

4.13. В помещениях для хранения аммиачной, натриевой и кальциевой селитры, кроме хранилищ бестарного хранения бункерного и силосного типа, не допускается устройство приямков, каналов, лотков и других углублений в полу.

Помещения для хранения должны быть сухими, проникновение осадков через перекрытия и полы не допускается.

4.14. В помещениях для хранения аммиачной, натриевой и кальциевой селитры должна быть предусмотрена естественная вентиляция, обеспечивающая однократный воздухообмен в час.

4.15. Помещения площадью 200 м^2 и более для хранения аммиачной, натриевой и кальциевой селитры должны быть оборудованы автоматической пожарной сигнализацией.

4.16. Верхний мостик (площадка) для транспортера в бункерных и башенных хранилищах аммиачной селитры (россыпью) должен иметь сплошной настил и борта по краям высотой 0,14 м. При ремонтах и обслуживании транспортера и уборке должна быть

© Госгортехнадзор России, 2004

полностью исключена возможность падения с мостика и попадания в селитру любых предметов.

4.17. Хранение карбамида разрешается как в мешках, так и в контейнерах. Допускается совместное хранение карбамида, полиакриламида, карбоксиметилцеллюлозы раздельными штабелями в мешках, уложенными на поддоны.

4.18. Загрузка хранилищ аммиачной селитры должна быть не более 2000 т. При хранении аммиачной селитры на территории склада взрывчатых материалов вместимость одного хранилища не должна превышать 600 т.

Загрузка хранилищ натриевой и кальциевой селитр не должна превышать 1500 т.

Хранилища горючего металлического порошка

4.19. Полы в помещениях хранилищ должны быть из негорючих материалов, не дающих искры при ударе и трении.

Подвалы и приямки не допускаются.

4.20. Хранилище металлических горючих должно быть защищено от проникновения атмосферных осадков и грунтовых вод, попадания прямых солнечных лучей на штабели с банками

При высоких (35 °С и выше) летних температурах наружного воздуха хранилище в утренние или вечерние часы необходимо проветривать.

Проветривание хранилища следует проводить и в другое время в сухую погоду, если влажность в нем превышает относительную влажность наружного воздуха.

4.21. В хранилище не допускается производить растаривание и перезатаривание банок, выполнять огневые и другие работы, кроме погрузочно-разгрузочных.

Хранилища нитрита натрия

4.22. Нитрит натрия должен храниться в самостоятельных хранилищах. Совместное хранение нитрита натрия с селитрами и другими материалами не допускается.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

4.23. Загрузка хранилищ нитрита натрия не должна превышать 500 т.

4.24. Нитрит натрия должен храниться в мешках, уложенных в штабеля.

Хранилища жидких нефтепродуктов

4.25. Проектирование складов жидких нефтепродуктов, используемых при производстве взрывчатых материалов в качестве горючих компонентов, должно осуществляться с учетом требований строительных норм и правил.

Вспомогательные здания и помещения

4.26. Вспомогательные помещения должны размещаться и оборудоваться в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

4.27. На территории пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ запрещается пользоваться открытым огнем.

5. ИНЖЕНЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Водопровод, канализация, противопожарные системы водоснабжения

5.1. Водопровод, канализация и противопожарные системы водоснабжения должны проектироваться с учетом требований действующих норм и правил.

Наружная канализация и очистка сточных вод

5.2. Для очистки от взвешенных веществ могут применяться отстойники и фильтры, проектируемые в соответствии с действующими строительными нормами и директивным технологическим процессом. Предпочтительнее применение горизонтальных отстойников и фильтров с фильтрующими элементами из ткани.

© Госгортехнадзор России, 2004

5.3. Объем уловленного осадка определяется исходя из условий 100 % улова взвеси. Уловленный осадок подлежит уничтожению.

5.4. Допускается накопление производственных сточных вод в специальной емкости с последующим вывозом их на карьеры на взрываемый блок для заливки в скважины не позднее 6 часов до взрыва.

5.5. Сбросы очищенных сточных вод должны удовлетворять требованиям санитарных норм и правил.

Противопожарные системы

5.6. При наличии автоматических систем пожаротушения они должны дублироваться ручным включением. При срабатывании автоматических систем пожаротушения должны подаваться сигналы для оповещения работающих в здании, на пульт при дистанционном управлении технологическим процессом и в пожарную часть.

Автоматическое отключение технологического оборудования и других электроприемников при срабатывании систем пожаротушения решается в каждом конкретном случае разработчиком директивного технологического процесса и проектной организацией.

5.7. При расчете количества воды, подводимой к зданию для пожаротушения, следует принимать работу одной секции системы автоматического пожаротушения с наибольшим расходом воды и при необходимости с учетом защиты смежных и других секций. Необходимость защиты смежных и других секций определяется требованиями действующих нормативов, а также директивного технологического процесса.

5.8. При дистанционном ведении технологического процесса запуск системы пожаротушения должен осуществляться автоматически или дистанционно с пульта управления.

Отопление и вентиляция

5.9. Проектирование систем отопления и вентиляции пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ должно вестись в соответствии с действующими нормативами.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

5.10. Все здания пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ, за исключением хранилищ, должны отапливаться. Внутренняя температура и влажность воздуха в них определяются требованиями санитарных норм и директивного технологического процесса. В отдельных случаях с учетом климатических условий и специфики эксплуатации допускается по требованию заказчика в зданиях пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ отопление не устраивать.

5.11. Для отопления производственных помещений, в которых выделяется пыль взрывчатых веществ или их компонентов, должно применяться воздушное отопление, совмещенное с приточной вентиляцией, или водяное отопление, или комбинированное воздушно-водяное отопление с температурой на поверхности нагревательных приборов отопления не выше 80 °С.

Вид и параметры теплоносителя для нагрева наружного воздуха, в том числе поступающего в подземные камеры, с помощью калориферов, расположенных в изолированных помещениях, не регламентируется.

Отопление других помещений должно выполняться с соблюдением требований, предъявляемых к этим помещениям.

5.12. Термоизоляция должна иметь гладкую окрашенную поверхность. Конструкция термоизоляции должна исключать возможность попадания в нее пыли взрывчатых веществ и воды. Применение термоизоляции из органического материала не допускается.

5.13. Здания, помещения (камеры), в которых в процессе работ происходит выделение паров или пыли взрывчатых веществ и их компонентов, должны быть оборудованы вентиляционными устройствами.

5.14. Вытяжная вентиляция должна осуществляться от источников вредных выделений путем устройства встроенных местных отсосов в технологическое оборудование, обеспечивающих максимальное удаление вредностей.

5.15. Воздуховоды вытяжной вентиляции необходимо выполнять плавной конфигурации, без крутых поворотов. Воздуховоды

© Госгортехнадзор России, 2004

должны иметь уклоны в сторону вытяжки, иметь минимальную длину горизонтальных участков с целью уменьшения пылеосаждения и снабжаться специальными плотно закрывающимися окнами (люками) для очистки от скапливающейся пыли. Крышки люков и конструкции запоров должны быть выполнены из материалов, не дающих искр при ударе и трении.

5.16. Элементы вытяжных вентиляционных систем пылеулавливающих устройств должны изготавливаться из материалов негорючих и не вступающих в активную химическую реакцию с взрывчатыми веществами и их компонентами, содержащимися в запыленном воздухе.

5.17. Скорость воздуха в воздуховодах принимается из расчета недопущения осаждения пыли, но не менее 10 м/с.

5.18. Выбрасываемый наружу вентиляционной установкой воздух, содержащий взрывопожароопасную пыль, подлежит обязательной очистке до предельно допустимых норм. Очистка воздуха должна производиться в мокрых или другого типа фильтрах, устанавливаемых до вентилятора.

Орошение фильтров должно быть сблокировано с работой вентиляторов.

Необходимость улавливания продукта с целью возврата его в технологический процесс сухим способом до мокрых фильтров определяется директивным технологическим процессом.

5.19. Вентиляционные системы, в которых накапливается пыль взрывчатых компонентов, должны иметь отдельный отвод от каждого участка пылевыделения.

Запрещается устройство общей вытяжной системы для источников пыли окислителей и металлических горючих компонентов, расположенных в изолированных помещениях.

5.20 Местные отсосы могут осуществляться как автономными вытяжными установками, так и централизованно с одним вентилятором.

5.21. Вентиляционное оборудование: вентиляторы, фильтры, клапана и другое оборудование систем вытяжной общеобменной

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

вентиляции и систем местных отсосов для помещений, в которых выделяется пыль взрывчатых веществ, — должно предусматриваться во взрывобезопасном исполнении.

5.22. Класс взрывопожароопасности помещений вытяжных венткамер по правилам устройства электроустановок принимается аналогично классу обслуживаемого производственного помещения.

5.23. Приточные вентиляторы, обслуживающие производственные помещения, где протекает технологический процесс, связанный с выделением пыли взрывчатых веществ или их компонентов, могут быть приняты в обычном исполнении (из черного металла) при условии установки на воздуховодах обратных клапанов, препятствующих проникновению в вентилятор при его остановке выделений из взрывоопасных помещений.

5.24. В зданиях со взрывопожароопасными производствами вентиляция должна осуществляться по системе, исключающей распространение пожара из одного помещения в другое.

5.25. В вытяжных вентиляционных камерах, в которых установлено оборудование, обслуживающее взрывоопасное помещение, необходимо предусматривать естественное проветривание в объеме не менее однократного обмена воздуха в час.

5.26. Расстояние между воздухозабором и местом выброса общеобменной вытяжки должно быть не менее 10 м, если они расположены на одной высоте;

при меньшем горизонтальном расстоянии забор наружного воздуха должен производиться в пределах круга на плоскости кровли, описанного радиусом, равным высоте выбросной трубы над крышей, причем выброс должен быть не менее чем на 2 м выше забора воздуха;

при наличии над кровлей выбросов загрязненного воздуха, удаляемого местными отсосами, допускается располагать забор наружного воздуха над кровлей в случаях, когда расчетами или данными анализов будет доказано, что концентрация вредностей в месте забора не превышает 30 % предельно допустимой концентрации в воздухе рабочей зоны помещений.

© Госгортехнадзор России, 2004

При факельном выбросе за условную высоту вытяжной шахты принимается сумма геометрических высот выбросной трубы и возвышения оси факела над устьем трубы при скорости ветра 2 м/с.

5.27. Подпольные вентиляционные каналы в зданиях с взрывопожароопасной пылью устраивать не разрешается.

5.28. Для зданий и помещений с производствами категорий Б, В и общественных зданий следует предусматривать возможность централизованного отключения с пультов управления, специальных щитов систем вентиляции с механическим побуждением, кондиционирования воздуха и воздушного отопления помещения, в котором произошел пожар, за исключением систем, предназначенных для подачи воздуха в тамбуры-шлюзы помещений с производствами категорий Б, не отключаемых во время пожара.

Для зданий и помещений с производствами категории В допускается предусматривать отключение только систем, обслуживающих отдельные поточные линии или зоны площадью не менее 2500 м^2 в помещениях большей площади.

Для зданий, сооружений и помещений, оборудованных автоматическими системами извещения о возникновении пожара или системами тушения пожара, необходимо предусматривать блокирование с этими системами систем вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления для автоматического отключения их при срабатывании систем извещения или тушения пожара.

Если из производственного оборудования (процесса) при возникновении пожара возможно выделение в воздух помещений взрывоопасных веществ, то необходимость автоматического полного или частичного отключения систем вентиляции при возникновении пожара должна определяться в технологической части проекта.

Отключение систем вентиляции, кондиционирования воздуха и воздушного отопления в помещениях с установками объемного пожаротушения должно предусматриваться в соответствии со строительными нормами и правилами.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

Теплоснабжение пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ

5.29. Источником теплоснабжения для производственных нужд, отопления и вентиляции может быть собственная котельная или теплоэлектроцентраль. Если котельная или теплоэлектроцентраль отпускают на производственные нужды, отопление и вентиляцию пар с температурой выше 135 °С и горячую воду с температурой выше 100 °С, то теплоснабжение должно осуществляться через объектовые или местные (для каждого здания) тепловые пункты, где производится преобразование теплоносителей до требуемых параметров.

5.30. Магистральные паропроводы и ответвления от них к производственным зданиям могут выполняться как однотрубными, так и двухтрубными.

Требования выполнения двухтрубной системы при недопущении перебоев в теплоснабжении технологических потребителей по условиям техники безопасности или потери качества производимой продукции должны быть приведены в директивном технологическом процессе разработчиком технологии.

5.31. Разрешается прокладка труб по наружным стенам зданий от места примыкания к ним эстакад до места ввода сетей в здания, за исключением районов с сейсмичностью 7–9 баллов.

5.32. При вводе трубопроводов в помещения с выделением взрывопожароопасной пыли в каналах устраиваются глухие перегородки с уплотнением мест прохода трубопроводов, чтобы избежать проникновения пыли в каналы теплосетей.

© Госгортехнадзор России, 2004

6. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ УСТАНОВКИ

Общие положения

Требования настоящей главы распространяются на производственные и вспомогательные здания и сооружения, входящие в состав пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ.

6.1. Электротехнические установки пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ должны отвечать требованиям правил устройства электроустановок и действующих строительных норм.

6.2. Классификация зон помещений пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ по взрывопожароопасности регламентируется действующими нормативами.

6.3. Защита зданий и сооружений, наружных установок от прямых ударов молнии и вторичных ее проявлений должна выполняться с учетом требований Единых правил безопасности при взрывных работах.

6.4. Для предупреждения возможности возникновения опасных искровых разрядов технологическое оборудование, трубопроводы, сливо-наливные устройства и другое оборудование, предназначенное для приема, переработки и перемещения жидкостей, паров и сыпучих веществ, являющихся диэлектриками, должны быть заземлены для отвода статического электричества в соответствии с требованиями действующих нормативов.

Электрооборудование зданий

6.5. При выборе электрооборудования (электрических машин, аппаратов, светильников, приборов), включая уровни и виды его взрывозащиты, необходимо руководствоваться действующими нормативами.

6.6. Для привода механизмов и машин, устанавливаемых во взрывоопасных зонах всех классов, допускается устанавливать

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

электродвигатели без средств взрывозащиты с выносом их из помещения с взрывоопасной зоной (установка в машинном помещении и т.п.).

При этом должно быть предусмотрено устройство сальникового уплотнения вала привода в месте перехода его через стену.

Строительная часть и вентиляция машинного (приводного) помещения должны соответствовать требованиям правил устройства электроустановок и строительных норм и правил.

Электроснабжение

6 7. Электроснабжение пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ должно выполняться в соответствии с действующими нормативными документами.

ТРЕБОВАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ПУНКТОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОДГОТОВКИ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ

7. ТЕХНИЧЕСКАЯ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

7.1. Эксплуатация пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ разрешается при наличии следующей технической и технологической документации:

проектной документации пункта;

регламента технологического процесса;

паспортов (формуляров) оборудования, приборов управления и контроля производственным процессом;

стандартов и технических условий на сырье, материалы и готовую продукцию;

чертежей оснастки и приспособлений;

инструкции по охране труда и технике безопасности;

инструкции о мерах пожарной безопасности;

© Госгортехнадзор России, 2004

плана пожаротушения и ликвидации аварий;

производственных журналов.

Перечень, порядок ведения и хранения перечисленных документов устанавливаются руководством организации, в ведении которой находится пункт производства и пункт подготовки взрывчатых веществ.

Регламент технологического процесса

7.2. Регламент технологического процесса должен содержать:

перечень документов, на основании которых он составлен;

характеристику изготавливаемых (подготавливаемых) взрывчатых веществ, образующихся в процессе производства горючих пылей и волокон, полуфабрикатов, исходного сырья и вспомогательных материалов с указанием их токсичности (предельно допустимой концентрации), взрывопожароопасности, правил обращения с ними, охраны труда;

схему (или технологическую планировку) и описание технологического процесса в последовательности его выполнения с указанием технологических режимов (температура, давление, величина загрузки и т.д.) и средств их контроля и измерения, времени и порядка отбора проб, правил транспортирования и хранения полуфабрикатов и готовой продукции;

схему управления и контроля технологического процесса;

порядок допуска сырья и материалов в производство (входной контроль);

краткую характеристику основного технологического оборудования, инструмента;

порядок подготовки оборудования к работе;

возможные неполадки в работе оборудования и меры их устранения;

порядок чистки и промывки оборудования;

виды брака, способы их предотвращения и исправления;

порядок утилизации и уничтожения отходов производства;

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

методы и средства обезвреживания и очистки сточных вод и выбросов в атмосферу;

правила технической и пожарной безопасности, охраны труда;

мероприятия по ликвидации аварийных ситуаций;

мероприятия по промсанитарии.

7.3. Регламент технологического процесса разрабатывается и оформляется организацией, в ведении которой находится пункт производства и (или) подготовки взрывчатых веществ, на основании рекомендаций разработчика директивного технологического процесса, оборудования и проектной документации.

В приложении к регламенту рекомендуется прикладывать инструкции по охране труда на отдельные операции или фазы производства.

Регламент технологического процесса подписывают:

исполнитель регламента;

технолог и заведующий пункта;

главные специалисты (согласно штатному расписанию);

главный инженер.

Регламент согласовывают:

начальник отдела охраны труда и техники безопасности;

начальник отдела по охране окружающей среды;

руководитель организации, разработавшей директивный технологический процесс.

Регламент технологического процесса утверждается руководителем организации, в ведении которой находится пункт производства и (или) подготовки взрывчатых веществ.

Утвержденный регламент вводится в действие приказом руководителя организации, в ведении которой находится пункт производства и (или) подготовки взрывчатых веществ, о чем на титульном листе должна быть сделана отметка.

7.4. Внесение изменений в технологическую и техническую документацию должно производиться в соответствии с действующими стандартами и положениями. Изменения подписываются теми же должностными лицами. Пересмотр техрегламента про-

© Госгортехнадзор России, 2004

водит организация-разработчик не реже 1 раза в 5 лет. Необходимость пересмотра определяет руководитель организации.

7.5. Ответственность за своевременное внесение изменений в документацию определяется руководством организации, в ведении которой находится пункт производства и (или) подготовки взрывчатых веществ.

Инструкции по охране труда и технике безопасности

На каждом пункте производства или подготовки взрывчатых веществ должна быть разработана инструкция по охране труда и технике безопасности. Инструкция составляется в соответствии с требованиями действующих нормативов, настоящих Правил и регламента технологического процесса.

7.6. Специальные инструкции по охране труда и технике безопасности должны быть разработаны также для обслуживающего персонала (слесарей, электромонтеров, слесарей контрольно-измерительных приборов).

7.7. Инструкциями должны быть обеспечены все рабочие места.

7.8. Инструкции пересматриваются и переоформляются при изменении содержания работ на данном рабочем месте.

Нормы загрузки взрывопожароопасными веществами

7.9. Нормы загрузки производственных помещений, зданий, испытательных площадок, площадок для уничтожения отходов взрывопожароопасными веществами определяются в соответствии с предусмотренными проектами технологическими загрузками, уточняются путем расчета в соответствии с «Требованиями по устройству пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ» настоящих Правил и должны быть минимальными исходя из требований регламента технологического процесса.

7.10. Расчеты норм загрузки должны быть подписаны лицами, проводившими расчет, заведующим пункта, главным инженером, согласованы с начальником отдела техники безопасности и утверждены руководителем организации.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

Утвержденные нормы загрузки каждого здания, помещения и рабочего места, где могут находиться взрывчатые вещества, полуфабрикаты или компоненты взрывчатых веществ, должны быть вывешены в этих зданиях, помещениях или около рабочих мест в виде табличек, подписанных заведующим пунктом. Где это возможно, нормы загрузки должны быть написаны (продублированы) масляной краской на стенах помещения около рабочих мест.

При изменениях существующего или освоении нового технологического процесса нормативные загрузки должны быть рассчитаны заново и после утверждения вывешены на рабочих местах взамен прежних.

8. ОСНОВНЫЕ ПРАВИЛА ВЕДЕНИЯ РАБОТ В ПРОИЗВОДСТВЕ

Общие требования по ведению работ

8.1. Основными правилами безопасного выполнения работ являются:

строгое соблюдение регламента технологического процесса и инструкций по охране труда;

содержание в исправном состоянии оборудования, контрольно-измерительных приборов и технологических коммуникаций;

поддержание в исправном состоянии вентиляционных систем, средств сигнализации (оповещения) и пожаротушения;

использование кондиционного сырья и соблюдение норм загрузок взрывопожароопасной продукцией зданий и помещений;

соблюдение всех предписываемых правил по охране труда и пожарной безопасности.

8.2. Заступающая на работу смена принимает от предыдущей смены свои рабочие места и участки согласно инструкциям, проверив при этом состояние и исправность оборудования и контрольно-измерительных приборов, наличие сырья и соблюдение норм за-

© Госгортехнадзор России, 2004

грузки им и готовой продукцией помещений, наличие энергии и воды, состояние и исправность вентиляции и воздухоочистительных установок, средств пожаротушения и освещения, исправность заземления, состояние ловушек промышленных стоков.

Мастер смены оформляет в соответствующем журнале прием смены с указанием всех обнаруженных отклонений от техпроцесса и неисправностей в оборудовании и принимает меры к их устранению.

8.3. Перед нерабочей сменой технологическое оборудование пункта должно быть освобождено от взрывчатых веществ и их компонентов в соответствии с рабочей инструкцией, должна быть отключена электроэнергия, здания пункта закрыты на замок, опломбированы и сданы под охрану.

При необходимости поддержания части оборудования в рабочем состоянии за этим оборудованием должно быть обеспечено постоянное наблюдение.

При остановке пункта на период более двух суток оборудование и здание в целом должны быть полностью освобождены от взрывоопасных продуктов.

8.4. Все используемые в работе сырье и материалы должны соответствовать нормативно-технической документации.

8.5. Отходы производства (загрязненное сырье, просыпь, сметки и т.п.) запрещается использовать в работе. Они должны быть в конце рабочей смены удалены из помещения и отправлены на площадку временного хранения или на уничтожение. Периодичность уничтожения отходов должна быть установлена технологическим регламентом.

Тара для сбора сметок и отходов должна иметь отличительные признаки от тары с кондиционными продуктами (например, надпись «Для отходов...»).

Место установки тары должно быть обозначено.

Помещать в одну тару сметки или отходы вступающих между собой в реакцию продуктов запрещается.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

8.6. Количество работающих во взрывопожароопасных помещениях должно быть ограничено в соответствии с регламентом технологического процесса.

8.7. В помещениях пункта должны быть отведены места для хранения взрывопожароопасной продукции в пределах установленной нормы. Эти места должны быть обозначены линиями, нанесенными на полу контрастной краской.

Помещения и транспортные средства с взрывчатыми веществами, полуфабрикатами, компонентами и продукцией не должны оставаться без надзора или незапертыми.

8.8. Запрещается хранить в производственных помещениях предметы и материалы, не используемые непосредственно в данном производстве, и особенно металлические посторонние предметы и горючие материалы.

Инструмент, применяемый в производстве, должен храниться в специально отведенных местах, в закрывающихся ящиках или шкафах.

8.9. Материалы для протирки оборудования должны храниться в металлических ящиках с крышками, а материалы, загрязненные нефтепродуктами, красками, смазкой и т.п., собираются в металлические емкости с крышками и, по мере накопления, но не реже одного раза в смену, удаляются на специально отведенные площадки вне здания. Освобождение емкостей производится регулярно, но не реже одного раза в неделю. Содержимое отправляется на уничтожение сжиганием.

8.10. Во всех помещениях взрывопожароопасных производств (на рабочих местах, в коридорах, проходах, тамбурах и др.) должны поддерживаться чистота и порядок.

8.11. Не допускается накопление пыли продуктов и растворов окислителей на оборудовании, стенах здания, вентиляционных трубах, особенно на трущихся и соударяющихся частях оборудования, на полу и на оборудовании, имеющем нагретую поверхность (паропроводы, отопительные приборы и др.).

Пыль и растворы должны систематически в процессе работы

© Госгортехнадзор России, 2004

удаляться влажным способом. При уборке пыли тротила и алюминия можно пользоваться эжекторным пылесосом. При уборке алюминия следует руководствоваться требованиями п. 8.44.

Способы и сроки периодической уборки помещений и очистки оборудования от пыли, растворов, налипших продуктов должны быть предусмотрены в технологической документации и инструкциях.

Запрещается класть какие-либо предметы или материалы и спецодежду на оборудование, коммуникации, нагревательные приборы, паропроводы.

8.12. Рабочие столы для работ, связанных с обработкой взрывчатых веществ, должны быть гладкими, без щелей, иметь борта, не иметь выступающих гвоздей, должны быть покрыты электропроводящим, заземленным материалом.

8.13. Во все помещения пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ запрещается вносить средства инициирования и взрывания, огнестрельное оружие, курительные принадлежности, источники огня (спички, зажигалки и т.п.).

Во взрывопожароопасных помещениях запрещается использование электронагревательных приборов (электроплитки, электронагреватели и др.).

8.14. Запрещается вести работу на неисправном или загрязненном оборудовании и с неисправными приборами, некондиционными или загрязненными продуктами и материалами, а также при неисправной системе пожаротушения и отсутствии соответствующих средств пожаротушения, неработающей вентиляции.

8.15. Перед загрузкой взрывчатых веществ и компонентов в аппараты должны быть предусмотрены меры, исключающие возможность попадания в эти аппараты посторонних предметов (фильтрование жидких компонентов, просеивание или магнитная сепарация сыпучих материалов). Необходимость объединения указанных контрольных операций определяется директивным технологическим процессом.

Размеры ячеек сит для просеивания компонентов должны быть указаны в регламенте технологического процесса.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

8.16. Все пришедшие в негодность аппараты, оборудование, узлы, детали, приборы, инструменты и другие предметы, бывшие в соприкосновении с взрывчатыми веществами, подлежащие дальнейшему использованию или уничтожению, должны быть предварительно тщательно очищены от загрязнений продуктом, промыты и при необходимости подвергнуты обжигу.

На это оборудование после очистки должен быть составлен акт о безопасности.

Основные меры безопасности при обращении с взрывчатыми веществами

8.17. Все работающие с взрывчатыми материалами обязаны:

хорошо знать их токсические и взрывопожароопасные свойства;

работы производить в строгом соответствии с регламентом технологического процесса и настоящими Правилами.

8.18. При транспортировке защищать взрывчатые вещества от атмосферных осадков.

8.19. Особую осторожность необходимо проявлять при чистке оборудования от остатков и пыли взрывчатых веществ, руководствуясь инструкциями, и применять только предусмотренные для этого способы и средства.

8.20. Перед чисткой вентиляционных трубопроводов и фильтров от пыли взрывчатых веществ необходимо применять орошение водой.

Правила хранения и ведения работ с аммиачной, натриевой, кальциевой селитрами и карбамидом

8.21. При хранении и транспортировании аммиачной селитры следует предохранять от нагревания, воздействия пламени или попадания искр, от загрязнения любыми посторонними материалами и от увлажнения.

В хранилищах с аммиачной селитрой запрещается пользоваться открытым огнем.

© Госгортехнадзор России, 2004

8.22. Запрещается совместное хранение или совместное транспортирование (в одном вагоне, одной автомашине и т.п.) селитры с любыми материалами и веществами.

Совместное хранение и транспортирование селитр, в том числе с взрывчатыми материалами разрешается при условии, если они затарены в мешки (контейнеры).

8.23. Запрещается использовать под перевозку и хранение селитры вагоны, хранилища и помещения, в которых ранее перевозились и хранились другие продукты, без тщательной очистки.

8.24. Запрещается складировать и хранить селитру в порванной таре, на мокром и грязном полу. Просыпь селитры должна систематически убираться.

8.25. Въезд в хранилище с незатаренной селитрой автотранспорта и погрузчиков с двигателем внутреннего сгорания запрещается.

8.26. Селитра, загрязненная серной кислотой, случайно пролитой из аккумуляторного погрузчика, должна быть незамедлительно удалена из хранилища, а место тщательно промыто водой.

8.27. В процессе хранения селитра должна подвергаться систематическому контролю на отсутствие признаков ее разложения (нагревание, наличие сильного характерного запаха окислов азота или аммиака).

8.28. Не реже одного раза в год места хранения селитры должны подвергаться очистке и при необходимости ремонту с заделкой щелей в полу и стенах.

8.29. Категорически запрещается рыхлить слежавшуюся селитру взрыванием.

8.30. Оборудование, используемое в работе с селитрой, не должно загрязнять ее смазочными материалами.

Под местами смазки должны быть устройства, исключающие попадание масла в твердую селитру и ее растворы.

8.31. Вода для приготовления раствора окислителя должна отвечать требованиям регламента технологического процесса.

8.32. Выдача селитры из хранилищ в производство должна осу-

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

ществляться, как правило, в очередности поступления партий с завода-поставщика.

8.33. Хранение раствора в накопительной емкости не должно превышать времени, заданного регламентом технологического процесса.

8.34. Не допускается перекрывать вентилями с обоих концов трубопровод при включенном обогреве его паровым спутником или рубашкой, а также перекрывать воздушники на обогреваемых аппаратах.

8.35. Натриевая селитра представляет собой токсичное негорючее вещество; являясь окислителем, способствует самовозгоранию горючих материалов. При погрузке, разгрузке, транспортировании и хранении не допускается засорение или смешение ее с органическими горючими веществами во избежание самовозгорания последних.

8.36. Кальциевая селитра не является взрывоопасным, пожароопасным и токсичным веществом.

8.37. Карбамид при нормальных условиях пожаро- и взрывобезопасен, нетоксичен.

Все работы с карбамидом, а также хранение и транспортирование должны производиться в соответствии с санитарными правилами по хранению, транспортированию и применению минеральных удобрений в сельском хозяйстве.

Правила работы с алюминиевым порошком

8.38. Перевозку банок с порошком из хранилища на переработку производят в чистом и сухом кузове транспортного средства установленными в один ряд закрытыми крышками вверх. Кузов должен быть закрытым или покрыт брезентом для предохранения груза от солнечных лучей и атмосферных осадков.

8.39. При производстве погрузочно-разгрузочных работ не допускается бросать банки. Самопроизвольно вскрывшиеся при таких работах банки снова плотно закрывают крышками, хранят

© Госгортехнадзор России, 2004

и перевозят отдельно. Порошки таких банок пускают в переработку в первую очередь, если при их осмотре не обнаружено попадания воды или загрязнений. В противном случае их отправляют на уничтожение. Образовавшуюся просыпь порошка из случайно вскрытых банок следует немедленно собрать в отдельную тару и отправить на уничтожение сжиганием.

8.40. Доставленные из хранилища банки с порошком складируют в один ряд в отдельном сухом и чистом помещении не ближе чем 0,5 м от отопительных приборов.

8.41. Растаривание банок и загрузка порошка в приемную емкость межоперационного транспортного средства (пневмотранспорта, шнекового или скребкового конвейера) должны производиться в отдельном сухом рабочем помещении. Банки перед раскупоркой необходимо очищать в случае загрязнения и наличия влаги, их крышки вскрывать с помощью инструмента, изготовленного из цветного металла или другого не дающего искр материала.

Перед вскрытием банки с порошком необходимо выдержать до принятия ими температуры помещения в течение не менее 20 часов при температуре наружного воздуха от −50 до 0 °С и не менее 10 часов при температуре наружного воздуха от 0 до 20 °С.

При температуре наружного воздуха равной или более температуры рабочего помещения выдержка не требуется.

После вскрытия в каждой банке произвести замер температуры порошка в течение не менее 20 минут с помощью самопишущего прибора. Температура порошка не должна превышать температуру помещения для хранения банок.

При повышении температуры в банке более чем на 10 °С должен быть сигнал на включение светозвуковой сигнализации. В качестве датчиков температуры рекомендуется использовать термометры сопротивления типа ТСП или другие с такими же или более высокими характеристиками; в качестве вторичного прибора — самопишущие приборы типа КСМ-3, ДИСК-250, РП-160 (или газовые самопишу-

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

шие термометры на две точки типа ТГ 2с-712 или другие с такими же или более высокими характеристиками).

Банка с разогретым порошком должна быть укрыта асбестовым одеялом и удалена в сухое изолированное безопасное место (на улицу, где ее помещают в тушильник — пустую металлическую бочку с крышкой на случай загорания) с последующим уничтожением.

Опорожнение банок следует производить через сетку из металла, не дающего искр, с размером отверстий 6–8 мм.

В оборудовании межоперационного накопления (бункере-осадителе, бункере-дозаторе) должен производиться непрерывный замер температуры (способ и приборное оформление те же, что и при контроле банок с порошком). При повышении температуры порошка более чем на 10 °С выше температуры помещения должна проводиться аварийная разгрузка порошка в отдельную тару с последующим его уничтожением.

Пустые банки из-под металлических горючих должны храниться вне рабочего помещения на отдельной площадке у здания.

8.42. Транспортирование порошка и его переработка должны осуществляться закрытыми видами оборудования и транспорта, исключающими попадание в продукт воды и других посторонних предметов.

8.43. При всех операциях в процессе переработки порошков необходимо оберегать их от намокания и засорения другими посторонними материалами, не допускать любых тепловых источников, способных вызвать их воспламенение.

8.44. Генеральная чистка внутренних частей оборудования от остатков порошка, вентиляционной системы от их пыли должна производиться строго по утвержденному графику, но не реже одного раза в месяц и перед каждым профилактическим и капитальным ремонтом или перед сварочными работами. Сначала следует производить сухую уборку, затем (после удаления основной массы порошка) влажную протирку с последующей просушкой.

© Госгортехнадзор России, 2004

Работу с порошками следует возобновлять после просушки помещения и оборудования.

При проведении генеральной уборки, подготовке к ремонту и испытанию системы пожаротушения оборудование необходимо освободить от порошка.

8.45. Правила работы с другими металлическими горючими порошками определяются в соответствии с требованиями технической документации на них.

Правила работы с жидкими нефтепродуктами

8.46. Работы с нефтяными маслами и дизельными топливами должны вестись с соблюдением правил пожарной безопасности.

8.47. Сливные устройства должны быть заземлены, а перед началом работы проверены на надежность их заземления.

8.48. При переливании нефтепродуктов не должно быть разбрызгивания, распыления или бурного перемешивания. Переливание их свободно падающей струей не допускается.

В процессе выполнения этих работ необходимо следить, чтобы в нефтепродукт не попадала вода и механические примеси.

Скорость движения нефтепродуктов по трубопроводам и истечение их в аппараты, расположение загрузочной трубы, расстояние от конца ее до дна приемного сосуда должны соответствовать требованиям правил защиты от статического электричества в производствах химической, нефтехимической и нефтеперерабатывающей промышленности.

8.49. Заборные трубопроводы должны иметь на концах металлические сетки для улавливания твердых взвешенных посторонних предметов.

8.50. При случайном разливе нефтепродуктов необходимо незамедлительно собрать его с помощью совка и ветоши в отдельную тару и сдать на сжигание, а место разлива промыть горячей водой с добавлением моющего состава с поверхностно-активным веществом и протереть сухой ветошью, которую тоже отправить на сжигание. Попадание нефтепродуктов в канализацию не допускается.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

При разливе вне помещения место разлива нефтепродукта следует засыпать песком, собрать его и отправить на сжигание.

8.51. В помещении, где хранятся жидкие нефтепродукты или производится работа с ними, запрещается производить всякого рода работы, сопровождающиеся искрением или связанные с применением открытого огня.

При открывании и закрывании резервуаров необходимо пользоваться инструментом, не дающим искр при ударах и трении.

8.52. Маслохранилища должны обогреваться для поддержания на требуемом уровне вязкости нефтепродукта в зимнее время.

8.53. Запрещается производить слив жидких нефтепродуктов во время грозы, хранить и транспортировать их в открытых емкостях. Для предотвращения опасности искровых разрядов не допускается наличие на поверхности жидких нефтепродуктов плавающих предметов.

8.54. Загрязненные нефтепродуктами обтирочные материалы, песок должны храниться до сжигания в специально предназначенных металлических ящиках с крышками из несгораемого материала.

9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБОРУДОВАНИЮ ПУНКТОВ ПРОИЗВОДСТВА И ПОДГОТОВКИ ВЗРЫВЧАТЫХ ВЕЩЕСТВ

Требования к технологическому оборудованию

9.1. Оборудование пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ, используемое непосредственно для производства и переработки взрывчатых веществ, должно соответствовать требованиям конструкторской документации, разработанной в соответствии с настоящими Правилами и требованиями соответствующих стандартов.

9.2. Изменения конструкции эксплуатируемого оборудования разрешается только при наличии соответствующей конструкторс-

© Госгортехнадзор России, 2004

кой документации, утвержденной в установленном в организации порядке и согласованной с разработчиком данного оборудования.

9.3. На все передаваемое в эксплуатацию оборудование должны быть составлены паспорта (формуляры) с изложением основных требований по их эксплуатации.

9.4. Конструкция оборудования должна обеспечивать уровни возможных вредностей, генерируемых оборудованием, не превышающих значений, установленных действующими стандартами и санитарными нормами.

9.5. Все оборудование взрывопожароопасных помещений должно быть заземлено. Осмотр, проверка и испытание заземляющего устройства производятся в сроки, определенные правилами эксплуатации электроустановок.

9.6. Загрузка взрывчатых веществ в смесительно-зарядные машины должна производиться только после присоединения заземляющего проводника сечением не менее 6 мм от машины к заземляющему устройству при помощи резьбового соединения или надежного разъема.

Заземляющие проводники и контактные поверхности должны быть защищены от коррозии.

9.7. Смесительно-зарядные машины должны использоваться только по своему прямому назначению.

9.8. Приемка в эксплуатацию оборудования (нового или после ремонта), контрольно-измерительных приборов, вентиляции, средств пожаротушения, системы заземления и защиты от статического электричества должна производиться с оформлением соответствующих актов. Отступления от проекта должны быть согласованы в установленном порядке.

9.9. Конструкция и состояние оборудования должны исключать попадание продуктов в зазоры между трущимися частями оборудования.

9.10. Крышки, фланцы, люки оборудования должны соединяться через прокладки из эластичных материалов, химически стойких к перерабатываемым веществам.

9.11. Защитные устройства и ограждения должны соответство-

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

вать конструкторской документации и удовлетворять требованиям соответствующих стандартов, а также действующим нормам.

9.12. Оборудование, приборы, средства контрольно-измерительных приборов и аппаратуры после ремонта должны удовлетворять чертежам и техническим характеристикам на них. Данные о ремонте вносятся в паспорта соответствующего оборудования или прикладываются к нему в виде ремонтных карт.

Ремонт взрывозащищенного электрооборудования должен производиться в установленном порядке.

9.13. Конструкция оборудования пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ должна исключать возможность попадания смазочных материалов во взрывчатые вещества и окислители (растворы окислителей).

9.14. Все оборудование и емкости должны быть доступны для внутреннего осмотра и очистки.

9.15. Оборудование, в котором изготавливаются или перерабатываются вещества, способные к разложению при длительном нахождении в нем, а также коммуникации для транспортировки таких веществ не должны иметь мест, где возможны застои, залеживание продукта, а поверхность аппаратов и коммуникаций должна быть гладкой, легко очищаемой от продукта.

9.16. Тепловые коммуникации, наружная поверхность которых имеет температуру более 45 °С и по условиям обслуживания которых персонал должен находиться в непосредственной близости от них, должны иметь теплоизоляцию или быть ограждены.

Теплоизоляционные материалы должны быть несгораемыми и химически инертными по отношению к перерабатываемым веществам.

9.17. Конструкционные материалы оборудования не должны вступать во взаимодействие с перерабатываемыми взрывчатыми веществами, компонентами и полуфабрикатами.

Запрещается использовать для производства оборудования и его деталей медь, цинк, свинец и их сплавы там, где возможен контакт этих материалов с окислителями.

© Госпортехнадзор России, 2004

9.18. Части оборудования, соприкасающиеся с взрывопожароопасными веществами, должны быть выполнены из материалов, не дающих искр при ударе и трении.

9.19. Во всех случаях, когда вал находится внутри оборудования с взрывчатым веществом, подшипники вала должны быть выносными, установленными вне указанного оборудования. Видимый разрыв между подшипником и стенкой (поверхностью), отделяющей тракт прохождения взрывчатого вещества, должен быть не менее 40 мм.

В местах прохождения вала через стенку, отделяющую тракт прохождения взрывчатых веществ, должно быть предусмотрено уплотнение.

9.20. Оборудование с дистанционным управлением должно иметь дублирующие устройства для его пуска и остановки с рабочих мест.

9.21. Резервуары для нефтепродуктов, их эксплуатация и обслуживание должны выполняться в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

9.22. Принимаемые в эксплуатацию оборудование, приборы, средства контрольно-измерительных приборов и аппаратуры перед допуском к работе с взрывчатыми материалами должны быть проверены на холостом ходу и на имитаторах (если это требование предусмотрено документацией), о чем должен быть составлен акт, в котором указывается о возможности допуска их к работам с взрывчатыми веществами.

Требования к технологическим транспортирующим устройствам

9.23. Винтовые конвейеры (шнеки), применяемые для транспортировки взрывчатых веществ и окислителей, должны иметь выносные подшипники. Шнек-винты должны быть выполнены так, чтобы исключалась возможность запрессовки продукта в торцевых частях шнеков и попадания продуктов в подшипники, а также возможность трения шнек-винта о корпус.

9.24. Шнек-винты для транспортировки взрывчатых веществ и окислителей должны быть из нержавеющей стали, а кожухи кон-

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

вейеров — из алюминиевых сплавов. Допускается изготовление кожухов из нержавеющей стали.

Для транспортировки других материалов допускается установка винтовых конвейеров со шнек-винтами из черного металла.

9.25. Конвейеры (ленточные, скребковые и др.), а также элеваторы должны иметь устройства, обеспечивающие автоматическую остановку их в случае пробуксовки или обрыва тягового органа.

9.26. Применение пневмовакуум-транспорта для транспортировки взрывчатых веществ из здания в здание допускается при установке прерывателей горения и детонации.

Применение пневмовакуум-транспорта для транспортировки взрывчатых веществ между хранилищами и зданиями не допускается.

9.27. Трубопроводы и другие коммуникации должны быть надежно защищены от электропроводов во избежание случайного соприкосновения с ними при обрывах и провисании.

Требования к вентиляции и отоплению

9.28. Вентиляция и отопление производственных помещений должны отвечать требованиям действующих нормативных документов.

9.29. Вентиляционные системы должны иметь люки в воздуховодах для промывки и очистки, проверки фактической производительности и отбора проб воздуха.

9.30. Все вентиляционные установки, вводимые в действие вновь или после капитального ремонта, должны быть заземлены, отрегулированы, испытаны и сданы в эксплуатацию по акту.

9.31. На все вентиляционные установки и фильтры должны быть оформлены паспорта и журналы учета ремонта и эксплуатации.

9.32. Каждая вентиляционная установка и фильтр должны быть снабжены инструкцией по эксплуатации, чистке и ремонту.

9.33. Чистка и ремонт вентиляционной системы должны проводиться согласно утвержденному графику.

9.34. Профилактический ремонт отопительных систем должен проводиться согласно графику, утвержденному главным инженером.

© Госгортехнадзор России, 2004

Ремонт технологического оборудования

9.35. Во взрывопожароопасных производствах должен быть установлен четкий порядок, обеспечивающий квалифицированное обслуживание оборудования, проведение осмотра, очистки и ремонта его по утвержденным графикам.

9.36. Подготовку оборудования и помещения к ремонтным работам проводят по инструкции, разработанной применительно к конкретным условиям. В ней предусматриваются меры безопасной очистки оборудования и помещения.

9.37. К осмотру и ремонту оборудования, в котором при его эксплуатации находились взрывчатые вещества, допускаются работники, прошедшие специальную подготовку, а также проинструктированные по правилам и мерам предосторожности при ремонте.

9.38. Подготавливаемые к ремонту аппараты разрешается вскрывать после пропарки и промывки при заполнении их водой (или другой инертной флегматизирующей продукт жидкостью), а также после тщательной наружной очистки аппарата и смачивания его водой (или другой флегматизирующей жидкостью, указанной в технологической документации).

9.39. Текущий (мелкий) ремонт и осмотр оборудования производится в соответствии с инструкциями, обеспечивающими безопасность ведения работ и дальнейшей эксплуатации оборудования под наблюдением ответственного лица.

Средний ремонт проводится после остановки оборудования, отсоединения всех коммуникаций, отключения электроэнергии, тщательной уборки и очистки от взрывопожароопасных продуктов как подлежащего ремонту оборудования, так и соседнего, а также всего помещения.

Капитальный ремонт проводится после полного освобождения здания от взрывопожароопасных продуктов.

В акте подготовки оборудования к ремонтным, сварочным или иным работам с применением огня должно быть указано: «Оборудование (устройство, узел и др.) очищено и безопасно для проведения соответствующих работ».

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

9.40. Запрещается перемещать тяжести над аппаратами, заполненными взрывопожароопасными веществами.

Ремонтные работы с применением огня

9.41. Проводить сварочные и другие огневые работы следует в соответствии с действующим стандартом, а также типовой инструкцией по организации безопасного проведения огневых работ на взрывопожароопасных объектах и требованиями настоящих Правил.

9.42. В каждой организации, в ведении которой находятся пункты производства и (или) подготовки взрывчатых веществ, должны быть разработаны инструкции по организации безопасного ведения огневых работ с учетом специфики производства и местных условий. Эти инструкции не должны снижать установленных требований по безопасности работ.

9.43. Огневые работы должны проводиться только в дневное время.

Требования к контрольно-измерительным приборам

9.44. Аппараты и оборудование, безопасность ведения работ на которых зависит от соблюдения заданных технологическим регламентом и инструкциями температур, давления, влажности и других параметров, должны быть оснащены предусмотренными проектами контрольно-измерительными приборами, по возможности обеспечены автоматическими регуляторами с гарантией выдерживать заданные параметры.

На шкалах контрольно-измерительных приборов или около приборов должны быть четко обозначены показатели предельно допустимых величин заданных параметров (красная черта, красная стрелка, цифровые показатели, переводные таблицы и др.).

9.45. К эксплуатации допускаются контрольно-измерительные приборы и приборы автоматического регулирования, прошедшие метрологическую аттестацию.

Допускается эксплуатация опытных образцов средств измере-

© Госгортехнадзор России, 2004

ния и автоматики, прошедших приемо-сдаточные испытания на заводе-изготовителе и имеющих паспорт, эксплуатационную документацию, а для средств измерения — методику поверки, утвержденную метрологической службой организации-разработчика.

10. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ

10.1. Новые и подвергшиеся реконструкции здания и сооружения пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ принимаются в эксплуатацию специальной комиссией в соответствии с действующими строительными нормами и правилами.

Здания и сооружения после капитального ремонта должны быть приняты комиссией, назначенной руководителем организации.

10.2. Ремонт зданий и сооружений должен проводиться в соответствии с положением о проведении планово-предупредительных ремонтов производственных зданий и сооружений.

Мелкие ремонтные работы, при которых исключается возможность засорения строительными материалами взрывчатых веществ, их компонентов и аппаратов, разрешается проводить при остановленном оборудовании без освобождения его и помещения от продуктов.

10.3. Стены, полы и потолки должны быть в таком состоянии, чтобы исключалось засорение взрывчатых веществ и их компонентов строительными материалами и чтобы можно было легко произвести уборку помещения влажными способами.

Запрещается менять во время ремонта и в любых других случаях материал покрытия и вид окраски (масляная, огнезащитная) стен, потолков, полов, предусмотренные проектом.

10.4. Не допускаются выбоины и трещины на полу, загрязнение пола продуктами производства.

10.5. Производственные стоки, канавы, желоба, люки, приямки и т.п. должны быть всегда закрыты крышками или решетками

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

в соответствии с проектом. Очистка стоков, канав, желобов и т.п. должна производиться регулярно по утвержденному графику.

10.6. Здания и сооружения пунктов, находящихся на консервации, должны быть очищены от продукта, обесточены, приняты комиссией, заперты и опломбированы.

11. ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ ТЕРРИТОРИИ

11.1. Территория пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ должна содержаться в соответствии с требованиями к территориям постоянных поверхностных складов взрывчатых материалов.

11.2. Территория пункта подлежит постоянной охране независимо от наличия в помещениях взрывчатых веществ в соответствии с п. 2.7.

11.3. Территория пункта должна содержаться в чистоте. Проезды и проходы не должны иметь рытвин и ям, должны быть выровненными, свободными для движения и достаточно освещенными в темное время суток. Котлованы, колодцы, ямы, имеющиеся на территории, должны быть закрыты или ограждены.

11.4. Запрещается на территории скопление сухой растительности и легковоспламеняющихся предметов.

11.5. Железнодорожные переезды должны быть оборудованы в соответствии с установленными требованиями.

11.6. Подъезды и подходы к производственным помещениям необходимо в летнее время поливать водой, а в зимнее — очищать от снега, льда и посыпать песком.

11.7. Водостоки (канавы, трубы и т.д.) для отвода ливневых вод необходимо регулярно прочищать и систематически ремонтировать.

11.8. Земляные работы на территории пунктов могут производиться только с письменного разрешения заведующего пункта с соблюдением требований строительных норм и правил.

© Госгортехнадзор России, 2004

12. ЗНАКИ БЕЗОПАСНОСТИ И ОТЛИЧИТЕЛЬНАЯ ОКРАСКА ОБОРУДОВАНИЯ И КОММУНИКАЦИЙ

12.1. На видных, хорошо освещенных местах производственной территории, зданиях, рабочих помещениях и оборудовании должны быть вывешены знаки и условные символы безопасности, предупредительные плакаты, соответствующие характеру выполняемых работ и предназначенные для привлечения внимания работающих и посетителей к возможной опасности, а также указывающие действия для ее предупреждения, схема движения пешеходов и транспорта по территории.

12.2. На воротах для въезда транспорта на территорию, в проходной для людей, входных дверях в производственные здания вывешивают знаки безопасности, запрещающие:

въезд автотранспорта, не оборудованного искрогасительным устройством на выхлопной трубе двигателя;

пронос легковоспламеняющихся жидкостей, курительных принадлежностей, использование открытого огня без особого на то разрешения.

12.3. В помещениях переработки взрывчатых компонентов и взрывчатых веществ должны быть вывешены знаки, запрещающие работать инструментом, дающим искру.

12.4. На рабочих местах и в комнате хранения спецодежды вывешивают предупредительный плакат «Работать в положенной спецодежде», а в пыльных местах — плакаты «Пользоваться респиратором», «Работать с включенным воздухоотсосом».

12.5. На видных местах зданий и рабочих помещений должны быть вывешены знаки, указывающие места нахождения огнетушителей, расположения кнопок включения системы пожаротушения и извещателей о пожаре, а также знаки, указывающие категорию опасности производств.

Места расположения согласовываются с пожарной охраной.

12.6. Отличительная окраска оборудования и коммуникаций должна быть выполнена по соответствующему стандарту.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

12.7. Дороги и железнодорожные переезды должны быть оборудованы дорожными знаками.

13. ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ САНИТАРИЯ

Работающие во вредных условиях должны быть обеспечены спецодеждой и индивидуальными средствами защиты.

14. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

14.1. Обеспечение пожарной безопасности на пунктах производства и пунктах подготовки взрывчатых веществ должна осуществляться в соответствии с действующими противопожарными нормами и действующими правилами пожарной безопасности.

14.2. Во всех помещениях пунктов производства и подготовки взрывчатых веществ должны быть предусмотрены места для размещения первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря. Пожарный инвентарь и средства пожаротушения должны размещаться в доступных местах. Место расположения первичных средств пожаротушения и пожарного инвентаря должно быть согласовано с местной пожарной охраной. В каждом здании должна быть вывешена инструкция о порядке содержания и пользования средствами пожаротушения и действий на случай возникновения пожара.

14.3. Техническое обслуживание и эксплуатация систем и средств пожарной защиты должны производиться в соответствии с требованиями по устройству и эксплуатации автоматических систем пожарной защиты, инструкций, стандартов и других руководящих документов на эти системы и средства.

В каждой организации, в ведении которой находится пункт производства или пункт подготовки взрывчатых веществ, должны быть разработаны планы ликвидации возможных пожаров и аварий, предусматривающие взаимодействие обслуживающего персонала пунктов и служб организации, утвержденные техническим руководителем организации.

© Госгортехнадзор России, 2004

14.4. Пожарная сигнализация и телефонная связь всегда должны находиться в исправном состоянии. Доступ к ним должен быть свободным.

14.5. У каждого телефона, установленного на стационарном пункте производства и стационарном пункте подготовки взрывчатых веществ, должны быть вывешены номера телефонов пожарной охраны.

14.6. Запрещается проводить работы во взрывопожароопасных зданиях (помещениях) при необеспеченных водой системах пожаротушения и при неисправности водопроводной сети, дренчерной и спринклерной систем, пожарных гидрантов, кранов, извещателей, неисправности неводных систем пожаротушения. Давление воды должно быть не менее установленного проектом.

15. МЕРЫ ЗАЩИТЫ ОТ СТАТИЧЕСКОГО ЭЛЕКТРИЧЕСТВА

15.1. Мероприятия по защите от статического электричества необходимо осуществлять в соответствии с действующими нормативами.

15.2. Разработка технологических процессов и оборудования должна проводиться с учетом предотвращения опасной электризации веществ при их производстве и применении. Основные мероприятия по предотвращению опасных проявлений статического электричества должны быть указаны в директивном технологическом процессе.

При пуске нового или реконструкции производства следует проверить наличие и достаточность действующих устройств защиты от статического электричества и при необходимости обеспечить дополнительную его защиту.

15.3. Технологический регламент должен содержать параметры обрабатываемых в производстве веществ, характеризующие их электрические свойства (удельные электрические сопротивления) и чувствительность к электростатическим разрядам (минимальную энергию воспламенения), и описание средств защиты от статического электричества, а в технологических инструкциях и инструкциях по технике безопасности должен быть описан порядок их применения.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

15.4. Наиболее вероятно возникновение и накопление электростатических зарядов на таких операциях как просеивание, измельчение, смешение, загрузка и выгрузка из аппаратов, пневмо- и вакуум-транспортирование. Допустимые параметры технологического процесса, обеспечивающие электростатическую безопасность переработки каждого из видов продуктов, устанавливаются разработчиком директивного технологического процесса и регламента технологического процесса.

15.5. Для предупреждения возможности возникновения опасных электростатических разрядов необходимо предусматривать с учетом особенностей производства следующие меры защиты:

заземление электропроводящего оборудования и коммуникаций;

применение нейтрализаторов;

подбор пар контактирующих материалов, электризующихся зарядами разных знаков;

увлажнение окружающей атмосферы;

применение электропроводных материалов для оборудования;

применение спецодежды.

15.6. Для снижения интенсивности возникновения зарядов статического электричества следует:

всюду, где это технологически возможно, паро- и пылевоздушные смеси очищать от взвешенных жидких и твердых частиц, жидкости — от загрязнений твердыми и жидкими примесями;

поддерживать концентрацию горючих сред вне пределов взрываемости;

всюду, где этого не требует технология производства, исключить разбрызгивание, дробление, распыление веществ;

технологические процессы вести в соответствии с установленными параметрами;

уменьшать скорости транспортирования и переработки, турбулентность потоков пылепарогазовых смесей и жидкостей;

исключать конденсацию и кристаллизацию паров и газов при истечении из трубопроводов, шлангов, форсунок, сопел.

15.7. Все технологическое оборудование (аппараты, емкости,

© Госгортехнадзор России, 2004

коммуникации, покрытия рабочих столов и стеллажей, оснастка и др.), где возможно образование и накопление зарядов статического электричества, должно быть изготовлено из металла или электропроводных материалов и заземлено (электропроводными материалами являются такие, удельное объемное электрическое сопротивление которых не превышает 10^5 Ом·м).

Аппараты, емкости, агрегаты, трубопроводы, в которых происходит перемещение, дробление, распыление, разбрызгивание продуктов, отдельно стоящие машины, агрегаты, аппараты, соединенные трубопроводами с общей системой аппаратов и емкостей, должны быть присоединены к внутреннему контуру заземления при помощи отдельного ответвления независимо от заземления соединенных с ними коммуникаций.

Последовательное включение в заземляющую шину (провод) нескольких заземляющих аппаратов, агрегатов или трубопроводов не допускается.

Допускается объединение заземляющих устройств для защиты от статического электричества с защитным заземлением электрооборудования.

Заземление смесительно-зарядной машины перед загрузкой должно осуществляться в соответствии с п. 9.6 настоящих Правил.

15.8. В конструкторской документации на технологическое оборудование должны быть указаны места для присоединения заземляющих проводников и способ их крепления.

В каждом производственном здании должна быть составлена схема (карта) заземления, в которой должны быть перечислены все оборудование, оснастка, инвентарь и т.п., подлежащие заземлению.

15.9. Сопротивление заземления любой наиболее удаленной точки внутренней поверхности оборудования, изготовленного из электропроводных (неметаллических) материалов, относительно внутреннего контура заземления не должно превышать 10^6 Ом.

Сопротивление заземляющего устройства, предназначенного только для защиты от статического электричества, должно быть не более 100 Ом.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

15.10. Заземляющие проводники и контур заземления должны быть проложены открыто, чтобы обеспечить возможность их осмотра. При этом должна быть обеспечена их устойчивость к механическим и химическим воздействиям.

Заземлители, наружный и внутренний контуры заземления должны быть выполнены в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок и норм и правил по устройству молниезащиты зданий и сооружений.

Заземляющие проводники, предназначенные для защиты от статического электричества, окрашиваются в черный цвет с нанесением в местах присоединения к технологическому оборудованию и внутреннему контуру заземления одной поперечной полосы шириной 15 мм красного цвета. Допускается в соответствии с оформлением помещения окрашивать заземляющие проводники в иные цвета (кроме красного) с маркировкой красной полосой, как указано выше.

15.11. Соединение элементов контура заземления, присоединение заземлителей и заземляемых конструкций должны быть выполнены сваркой. В случае невозможности применения сварки допускается присоединение заземляющих проводников с помощью надежного резьбового соединения. При этом заземляющие проводники должны иметь на концах неразрезанное кольцо, электрически соединенное с основной жилой. Резьбовые соединения должны быть защищены от коррозии.

15.12. Трубопроводы, расположенные параллельно на расстоянии до 0,1 м друг от друга, должны соединяться между собой перемычками через каждые 20 м. При пересечении трубопроводов друг с другом, с металлическими лестницами и конструкциями на расстоянии менее 0,1 м они должны также соединяться перемычками.

Защитное заземление трубопроводов, расположенных на наружных эстакадах, должно отвечать требованиям норм и правил по устройству молниезащиты зданий и сооружений.

Металлические воздуховоды вентиляции должны быть заземлены

© Госгортехнадзор России, 2004

лены через каждые 20 м с помощью проводников из алюминиевых сплавов диаметром не менее 5 мм, ленты сечением не менее 24 мм^2.

15.13. Способные электризоваться движущиеся части машин и аппаратов, контакт которых с заземленным корпусом может быть нарушен, должны иметь специальные устройства (токосъемники) для обеспечения заземления.

Аппараты, в которых имеет место интенсивная электризация веществ, а также подвижные узлы виброоборудования (вибролотки, сита с механическим приводом и т.п.) должны быть заземлены не менее, чем в двух точках.

Рекомендуется применять антистатические клиновые ремни.

15.14. Для уменьшения удельного поверхностного электрического сопротивления веществ, составов и конструкционных материалов там, где это допускается условиями технологического процесса, рекомендуется поддерживать относительную влажность воздуха не ниже 65 %.

15.15. Пересыпание веществ следует производить с возможно малой высоты. Повсеместно следует систематически в сроки, установленные инструкциями, влажным способом очищать от осевшей пыли оборудование, воздуховоды вентиляции и другие конструкции в помещении.

Запрещается загрузка сыпучих продуктов непосредственно из бумажных, полиэтиленовых, полихлорвиниловых и других электризующихся мешков в люки аппаратов, содержащих пары горючих жидкостей. В этом случае следует применять загрузочные устройства из проводящих материалов, обеспечивающие наименьшее пыление веществ.

Отбор проб сыпучего вещества, измерение технологических параметров посредством вносимых пробоотборников и приборов следует производить после осаждения пыли.

15.16. Измерение параметров электризации в условиях производства проводится периодически в соответствии с утвержденным графиком проведения измерений, но не реже двух раз в год.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

Для проведения измерений должны применяться приборы в искробезопасном и взрывозащищенном исполнении, допущенные к применению для данных производств, обеспечивающие электростатическую безопасность измерений и прошедшие государственные или ведомственные испытания.

15.17. Приемка в эксплуатацию устройств защиты от статического электричества должна производиться одновременно с приемкой технологического и энергетического оборудования.

В процессе эксплуатации устройств защиты от статического электричества необходимо:

перед началом работы проверить надежность электрического контакта заземляющих проводников в местах соединения и непрерывность электрической цепи по всей длине;

не допускать загрязнения, механических повреждений, длительного воздействия щелочей, кислот, органических растворителей на электропроводные покрытия технологического оборудования, рабочих мест.

15.18. Осмотр и измерение электрических сопротивлений заземляющих устройств технологического оборудования, трубопроводов и т.п. рекомендуется проводить одновременно с проверкой заземления электрооборудования. Результаты проверочных испытаний, а также ревизий и ремонтов заземляющего устройства должны заноситься в паспорт. Результаты измерения сопротивления заземления технологических аппаратов, оборудования, подвижного оборудования, транспортных устройств, оснастки должны регистрироваться в специальном журнале.

Рекомендуется контролировать средства защиты от статического электричества со следующей периодичностью:

Осмотр и измерение сопротивления заземляющих устройств (заземлители, контуры)	2 раза в год
Измерение сопротивления электропроводной обуви	1 раз в квартал

© Госгортехнадзор России, 2004

Осмотр и измерение сопротивления заземления стационарного технологического оборудования	1 раз в квартал
То же для подвижных частей оборудования, передвижного оборудования и пробоотборников	1 раз в месяц
Осмотр целостности заземляющих проводников у пробоотборников	Перед началом смены

Планово-предупредительный ремонт средств защиты от статического электричества необходимо производить одновременно с ремонтом технологического оборудования и электрооборудования.

16. ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

16.1. Сооружения, установки водоснабжения и канализации, а также установки по очистке сточных вод и воздуха от пыли должны соответствовать установленным требованиям.

16.2. В случае россыпей или проливов на поверхность промплощадки взрывчатых веществ или компонентов следует произвести сбор этих веществ с целью предотвращения их попадания с дождевыми стоками в канализацию или в водоем. Собранные вещества подлежат уничтожению.

17. ПОГРУЗОЧНО-РАЗГРУЗОЧНЫЕ, ТРАНСПОРТНЫЕ И СКЛАДСКИЕ РАБОТЫ

17.1. Погрузочно-разгрузочные, транспортные и складские работы с взрывчатыми веществами и их компонентами должны выполняться в соответствии с действующими правилами перевозок опасных грузов автомобильным (железнодорожным) транспортом, Едиными правилами безопасности при взрывных работах, содержащими конкретные меры безопасности при работах с определенной категорией продукции, и настоящими Правилами.

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность». 2004

17.2. Для ручной переноски грузов работающие должны быть обеспечены приспособлениями, делающими переноску удобной, исключающими выскальзывание и падение груза. Волочить, кантовать грузы с взрывопожароопасной продукцией запрещается.

Для перемещения грузов должны использоваться проверенные, исправные механизмы и приспособления (лебедки, блоки, подъемные краны, автопогрузчики и др.). Кнопочные станции электротельферов и мостовых кранов следует оборудовать ключ-марками с целью исключения возможности использования их посторонним персоналом.

17.3. Применяемые транспортные средства, погрузочно-разгрузочные механизмы и устройства должны соответствовать установленным требованиям.

17.4. В местах погрузки и разгрузки продуктов в вагоны и из вагонов должно находиться достаточное количество исправных деревянных непружинящих мостков с крюками для крепления за раму вагона, сходней с прочно укрепленными поперечными перекладинами или ступеньками, козелков для устранения прогиба, упоров и катков. Ширина мостков не менее 1 м, сходней — 1,0–1,5 м при толщине досок 60 мм. Для особо тяжелых грузов сходни и мостки должны иметь толщину, установленную расчетом. Площадка, где выполняются работы по погрузке взрывчатых веществ на транспортные средства или выгрузке, должна иметь твердое, гладкое без трещин покрытие, с которого можно убрать рассыпавшееся взрывчатое вещество в случае нарушения упаковки.

Места погрузки и разгрузки контейнеров должны быть оборудованы в соответствии с требованиями эксплуатации погрузочно-разгрузочных устройств.

17.5. Места погрузки и выгрузки, а также мостки и сходни во избежание скольжения, особенно в зимнее время, должны посыпаться песком.

17.6. При погрузочно-разгрузочных работах под колеса вагонов и платформ должны быть положены колодки, обеспечивающие устойчивость вагонов.

© Госгортехнадзор России, 2004

17.7. Передвижение вагонов разрешается только с закрытыми и запертыми накладкой дверями.

17.8. Скорость движения железнодорожного подвижного состава с опасными грузами на территории пункта не должна превышать 15 км/ч. Маневрирование вагонов должно быть без толчков и резких остановок.

17.9. При обнаружении в транспортных средствах рассыпанных взрывопожароопасных веществ последние должны быть тщательно собраны в мешки или ящики безопасным, предусмотренным в инструкции способом и отправлены на уничтожение.

17.10. К местам погрузки (выгрузки) взрывчатых веществ на время ведения погрузочно-разгрузочных работ не должны допускаться лица, не имеющие отношения к данным работам.

17.11. Автотранспорт должен соответствовать установленным требованиям.

17.12. В подземных пунктах производства и подготовки взрывчатых веществ разрешается применять аккумуляторные электровозы и электропогрузчики с электрооборудованием во взрывозащищенном исполнении, а также дизельные автопогрузчики, оборудованные системой искрогашения и нейтрализации отработанных газов, допущенные к применению в установленном порядке.

Рельсовые пути пунктов производства должны быть электрически изолированы от общешахтных (рудничных) путей.

Доставка изготовленных взрывчатых веществ от пункта производства в забои разрешается всеми видами и средствами общешахтного транспорта, специально оборудованного для этих целей и отвечающего требованиям безопасности.

Для доставки на нижележащий горизонт в стационарном пункте производства может быть оборудована скважина для перепуска взрывчатых веществ. Перепуск осуществляется в бункеры или вагонетки (зарядно-транспортные машины), расположенные на нижележащем горизонте и оборудованные для перевозки или хранения взрывчатых веществ насыпью. Для хранения и раздачи взрывчатых веществ место перепуска на нижележащем горизонте должно быть

© Оформление. ФГУП «НТЦ «Промышленная безопасность», 2004

оборудовано, как участковый пункт хранения взрывчатых материалов или раздаточная камера.

18. ХРАНЕНИЕ, УЧЕТ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЗРЫВЧАТЫХ МАТЕРИАЛОВ

18.1. Хранение, учет, охрана и использование взрывчатых веществ, изготавливаемых на пунктах производства и подготавливаемых к применению на пунктах подготовки, а также их компонентов и полуфабрикатов должны осуществляться в соответствии с Едиными правилами безопасности при взрывных работах.

18.2. На производственные отходы взрывчатых веществ пунктов производства и подготовки распространяется тот же порядок хранения и учета, что и на взрывчатые материалы.

18.3. Общая масса изготовленного взрывчатого вещества определяется по суммарной массе израсходованных компонентов.

18.4. Загрузочные и разгрузочные люки смесительно-зарядных машин после загрузки их на пунктах производства и пунктах подготовки взрывчатых веществ должны быть опломбированы.

18.5. В исключительных случаях по письменному разрешению допускается хранение смесительно-зарядной машины, загруженной взрывчатыми веществами или эмульсией без металлических горючих, на охраняемой территории пункта сроком не более двух суток на специально отведенной площадке или в помещении загрузки смесительно-зарядных машин. Масса взрывчатых веществ в машине должна быть зарегистрирована, загрузочные и выгрузочные люки должны быть опломбированы, а помещение подготовлено в соответствии с п. 8.3 настоящих Правил.

18.6. Изготовленные на стационарном пункте взрывчатые вещества могут загружаться в зарядные, транспортно-зарядные машины, затариваться в мешки, контейнеры, короба и т.п., патронироваться в соответствии с техническими условиями и стандартами.

gost.e-ecolog.ru

© Госгортехнадзор России, 2004