ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 70400.4— 2023

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ БОЕПРИПАСОВ И СПЕЦХИМИИ

Порядок консервации, хранения и расконсервации взрывопожароопасных зданий и технологического оборудования

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Акционерным обществом «Красноармейский научно-исследовательский институт механизации» (АО «КНИИМ»)

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 485 «Производственные объекты и процессы промышленности боеприпасов и спецхимии»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 августа 2023 г. № 715-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

*Правила применения настоящего стандарта установлены в статье 26 Федерального закона от 29 июня 2015 г. № 162-ФЗ «О стандартизации в Российской Федерации». Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет (*gost.e-ecolog.ru

© Оформление. ФГБУ «Институт стандартизации», 2023

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 2
4 Порядок остановки взрывопожароопасных зданий и оборудования 2
5 Порядок консервации взрывопожароопасных зданий 3
6 Порядок консервации технологического оборудования 4
7 Хранение и расконсервация зданий и оборудования после остановки 6
8 Требования безопасности при проведении работ 7
Приложение А (справочное) Образец плана-графика на консервацию (расконсервацию) зданий, оборудования 9
Приложение Б (справочное) Образец акта на консервацию здания 10
Приложение В (справочное) Образец акта на консервацию технологического оборудования 11
Приложение Г (справочное) Примерный перечень материалов, используемых при консервации и упаковывания оборудования 12
Приложение Д (справочное) Примерный расход материалов для консервации и упаковывания оборудования 14
Приложение Е (справочное) Образец таблички 15
Приложение Ж (справочное) Образец акта передачи технологического оборудования на хранение . 16
Приложение И (справочное) Примерная схема типового технологического процесса консервации оборудования 17
Библиография 20

Введение

Разработка настоящего стандарта направлена на установление основных требований к порядку консервации, хранения и расконсервации взрывопожароопасных зданий и технологического оборудования производств промышленности боеприпасов и спецхимии.

Консервация, хранение, расконсервация зданий, оборудования на опасных производственных объектах проводится в случае временного прекращения их эксплуатации на какой-либо срок в виде комплекса организационных и технических мероприятий необходимых для обеспечения сохранности и исправности в период простоя, бездействия и последующего их безопасного возобновления работоспособности.

Настоящий стандарт регламентирует порядок безопасного ведения работ по подготовке к остановке на период более 3 мес зданий и оборудования, хранения с последующей расконсервацией и вводу их в эксплуатацию в отрасли.

Разрабатываемый стандарт предназначен для организаций и предприятий, имеющих опасные производственные объекты, независимо от их форм собственности и ведомственной принадлежности, связанные с изготовлением, применением, хранением, испытанием, перевозкой, уничтожением, реализацией и утилизацией взрывчатых веществ и изделий на их основе.

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ПРОМЫШЛЕННОСТЬ БОЕПРИПАСОВ И СПЕЦХИМИИ

Порядок консервации, хранения и расконсервации взрывопожароопасных зданий и технологического оборудования

Ammunition and special chemistry industry. The order of conservation, storage and deconservation of explosion and fire hazardous buildings and technological equipment

Дата введения — 2024—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает единые требования и регламентирует порядок безопасного ведения работ по подготовке к остановке на период более 3-х мес путем консервации, хранения и расконсервации взрывопожароопасных зданий и технологического оборудования в промышленности боеприпасов и спецхимии.

В соответствии с [1] (статья 8, пункт 1) установлено, что консервация зданий и оборудования на опасном производственном объекте осуществляется на основании документации, разработанной в порядке, установленном данным Федеральным законом, с учетом законодательства о градостроительной деятельности, которая подлежит экспертизе промышленной безопасности.

В результате работ проводится комплекс мероприятий по обеспечению определенного технической (эксплуатационной) документацией срока хранения и временного бездействия зданий, технологического оборудования путем предохранения от коррозии, механических воздействий и внешней среды.

Положения настоящего стандарта рекомендованы к применению организациями и предприятиями Российской Федерации, других министерств и ведомств и иными расположенными на территории Российской Федерации независимо от форм собственности и подчиненности, имеющими отношение к взрывопожароопасным производственным объектам с обращением взрывчатых материалов и изделий с ними в соответствии с действующим законодательством.

Консервация зданий и оборудования проводится в случае временного прекращения их деятельности, сокращения объема, нецелесообразного использования производства, аварии, невозможности перепрофилирования из-за его специфичных особенностей и т. п.

Минимальный срок консервации взрывопожароопасных зданий и оборудования составляет 3 мес, исчисление начинается с даты утверждения документа.

На основании настоящего стандарта организации (предприятия), владеющие или эксплуатирующие опасные производственные объекты, при необходимости разрабатывают отдельные положения в установленном порядке.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 9.014 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита изделий. Общие требования

ГОСТ 9.103 Единая система защиты от коррозии и старения. Временная противокоррозионная защита металлов и изделий. Термины и определения

ГОСТ 12.3.002 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

Издание официальное

ГОСТ 15150 Машины, приборы и другие технические изделия. Исполнения для различных климатических районов. Категории, условия эксплуатации, хранения и транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды

ГОСТ 23216 Изделия электротехнические. Хранение, транспортирование, временная противокоррозионная защита, упаковка. Общие требования и методы испытаний

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены следующие термины с соответствующими определениями:

3.1 **взрывопожароопасные здания, оборудование** (explosion and fire hazardous buildings, equipment): Производственные, складские здания и оборудование, при эксплуатации которых высок риск аварий или иных инцидентов.

3.2 **консервация** (conservation): Прекращение эксплуатации зданий и оборудования на опасном производственном объекте на какой-либо срок с возможностью возобновления, представляющая собой комплекс организационных и технических мероприятий, призванный обеспечить сохранность и исправность в период их временного простоя и бездействия.

3.3 **хранение** (preservation): Содержание взрывопожароопасного здания, оборудования в нерабочий период в сохранности и работоспособности с момента окончания консервации до расконсервации.

3.4 **расконсервация** (unpacking): Совокупность технических и организационных мер по возобновлению эксплуатации зданий и оборудования на опасном производственном объекте через установленное время.

4 Порядок остановки взрывопожароопасных зданий и оборудования

4.1 Комплекс мероприятий по остановке зданий и оборудования для действующих опасных производственных объектов разрабатывается эксплуатирующей организацией (владельцем) объекта в соответствии с [2], [3], [4].

4.2 Для определения длительности остановки, условий содержания зданий на время остановки, необходимости выполнения комплекса защитных (специальных) мероприятий в этот период, работ по их консервации, приказом руководителя организации (предприятия) создается комиссия из руководителей всех служб, задействованных в мероприятиях.

4.3 Остановка зданий и оборудования осуществляются на основании письменного распорядительного документа руководителя организации (приказ, решение совета директоров и т. п.) с указанием сроков и их длительности.

Решение по остановке зданий и оборудования согласовывается комиссией с ведомственной организацией и надзорными органами и подписывается руководителем организации (предприятия) не менее чем за 1 мес до начала работ по остановке здания, оборудования на опасном объекте на длительный период и/или его консервации (для отдельных участков, узлов не менее чем за 2 недели).

4.4 Остановка зданий и оборудования на консервацию производится в соответствии с планом-графиком, который является приложением к приказу о консервации (см. приложение А).

В плане-графике отражаются основные мероприятия для данного здания, оборудования, служб, отделов и смежных цехов, с указанием исполнителей и сроков выполнения.

План-график должен включать в себя следующее:

- порядок прекращения подачи на производство сырья, полуфабрикатов и вспомогательных материалов, их переработки, хранения или реализации на сторону, отгрузки готовой продукции;
- очистку и промывку конструкции оборудования от остатков взрывчатых веществ;
- перечень работ по чистке, промывке, продувке всех систем, узлов, приборов, аппаратов и т. п.;
- полное извлечение и уничтожение остатков в емкостях, аппаратах и коммуникациях, содержащих взрывчатые вещества;
- демонтаж отработанных фильтрующих материалов, сеток и др.;
- перечень мероприятий по обезвреживанию промышленных стоков, твердых отходов и ликвидации выбросов в атмосферу;
- порядок отключения систем обеспечения производства водой, паром, электроэнергией, воздухом, инертным газом, теплоносителями, материальными потоками;
- перечень работ по отключению объектов, коммуникаций или участков трубопроводов с установкой заглушек, демонтаж приборов;
- перечень работ по обеспечению работы систем отопления, вентиляции, дежурного (аварийного) освещения;
- меры и перечень работ по исключению допуска посторонних лиц в здания и помещения (установка замков, решеток, сигнализации);
- перечень приборов и оборудования, подлежащих хранению в специальных условиях, демонтажу и передаче на склад.

4.5 При необходимости проведения работ по подготовке к остановке и/или консервации зданий и оборудования на опасном производственном объекте с привлечением подрядных организаций необходимо руководствоваться требованиями действующих нормативных документов о порядке безопасного проведения указанных работ в организации.

4.6 Комплекс мероприятий по остановкам и консервации зданий и оборудования должен обеспечить:

- соответствие проводимой организацией (предприятием) технической политики современным требованиям к производству и экономическому состоянию и его конкретным интересам в планируемый период;
- расчет смет и средств на содержание законсервированных зданий и оборудования, проведение периодического контроля за их состоянием, потребность в материалах, оснащении, энергоресурсах и людских ресурсах, необходимых для выполнения мероприятий;
- порядок подготовки здания и оборудования к остановке и консервации с учетом мер по безопасной остановке, их сохранности, требований нормативной, технической и конструкторской документации;
- порядок разработки и оформления организационно-технической и распорядительной документации (проектной — при необходимости);
- оптимизацию затрат на остановку, текущее обслуживание, хранение, расконсервацию и последующий ввод их в эксплуатацию;
- организацию и координацию работ задействованных служб производства;
- готовность к вводу в эксплуатацию в установленном порядке по окончании срока консервации;
- проведение полного и/или частичного капитального ремонта, диагностирования, метрологического контроля.

При полном закрытии зданий производства устанавливается необходимость исключения его из государственного реестра опасного производственного объекта в соответствии с действующими нормативными правовыми документами в области промышленной безопасности.

4.7 Ответственность за безопасную реализацию мероприятий по остановке и/или консервации зданий и оборудования в полном объеме работ и в установленный срок возлагается на руководителя эксплуатирующей организации (владельца).

4.8 Состав комиссии по консервации и расконсервации зданий и оборудования определяет руководитель эксплуатирующей организации (владелец).

5 Порядок консервации взрывопожароопасных зданий

5.1 Рекомендации по порядку консервации зданий следует предусматривать в составе проектной документации объекта (пояснительной записке), а также в соответствии с [2], [4], [5].

5.2 Комплекс мероприятий по консервации для действующих зданий на опасном производственном объекте разрабатывается эксплуатирующей организацией (владельцем) в установленном порядке.

5.3 Должна быть проведена генеральная уборка зданий, включающая:

- очистку объектов от остатков взрывчатых веществ, изделий, комплектующих, опасных и взрывопожароопасных отходов;
- очистку и промывку стен, окон и наружных поверхностей коммуникаций;
- очистку и промывку вентиляционных систем;
- очистку и промывку оборудования;
- промывку площадок и полов здания;
- очистку ловушек и отстойников;
- уборку прилегающей к зданию территории.

5.4 После завершения работ по подготовке здания к остановке необходимо:

- обесточить электрооборудование;
- при необходимости отключить коммуникации;
- опечатать здание;
- составить акт в соответствии с приложением Б.

5.5 Неиспользуемые и/или выведенные из производственного процесса здания, консервация которых нецелесообразна, подлежат ликвидации в установленном порядке.

6 Порядок консервации технологического оборудования

6.1 Рекомендации по порядку консервации оборудования следует предусматривать в составе проектной документации опасного объекта (пояснительной записке), а также в соответствии с [2], [4], [5].

6.2 Технологическое оборудование (при необходимости), подлежащее консервации, должно быть исправно (отремонтировано, восстановлены все поврежденные или стертые лакокрасочные покрытия, подтянуты все болтовые соединения, комплектно).

В случае некомплектности оборудования, консервацию следует проводить с указанием в акте на консервацию технологического оборудования (см. приложение В) отсутствующих деталей, узлов.

Частичная разборка оборудования должна быть ограничена минимальным числом демонтируемых элементов и выполнена с целью:

- консервации труднодоступных элементов;
- предохранения легко повреждаемых выступающих элементов от повреждения или утери;
- соблюдения норм предельных транспортных габаритов, установленных стандартами или другой документацией.

Если демонтированные элементы должны крепиться к базовому оборудованию, то их следует закреплять так, чтобы исключить возможность случайного перемещения, повреждения или утери при погрузке или транспортировании.

Детали крепежа демонтированных элементов также должны быть законсервированы и, по возможности, установлены на соответствующих сопрягаемых поверхностях оборудования в целях предотвращения утери.

Для правильной последующей сборки демонтированные элементы и соответствующие сопрягаемые поверхности базового оборудования должны быть промаркированы.

6.3 Консервация оборудования должна производиться в специально оборудованных помещениях или на участках цехов при температуре не ниже плюс 15 °С и относительной влажности не выше 70 %.

После завершения работ по консервации оборудования необходимо составить акт в соответствии с приложением В.

Участки консервации оборудования должны быть изолированы от других производственных процессов во избежание воздействия вредных факторов на лиц, не работающих со средствами консервации (изоляция, воздушные завесы и т. п.).

6.4 Защита различных элементов конструкций и изделий от коррозии и старения проводится по ГОСТ 9.014, ГОСТ 9.103, ГОСТ 23216.

Выбор средств и методов подготовки поверхности необходимо производить в зависимости от габаритных размеров и конструктивных особенностей оборудования, а также от наличия и вида постоянных покрытий.

Для оборудования, имеющего сложную конфигурацию, окрашенные участки, неметаллические детали, металлические и неметаллические неорганические покрытия, должны использоваться неорганические растворители; для малогабаритных изделий простой конфигурации (без глубоких отверстий, каналов и т. п.), не имеющих металлических, фосфатных и лакокрасочных покрытий, должны использоваться органические растворители.

Примерный перечень материалов, используемых при консервации и упаковывании оборудования, приведен в приложении Г.

Примерный расход материалов для консервации и упаковывания оборудования приведен в приложении Д.

6.5 Консервации подлежат поверхности оборудования, в том числе с металлическими и неметаллическими неорганическими покрытиями. Окрашенные поверхности консервации не подлежат.

Не подлежат (не требуют) консервации узлы и детали, изготовленные из нержавеющих сталей, алюминия и т. п.

Все поверхности, внутренние и наружные, подлежащие консервации, должны быть тщательно очищены от загрязнений и коррозии.

Метод консервации и вид защитного покрытия выбирают в зависимости от конструктивных особенностей и материала оборудования, требуемых сроков защиты, условий хранения и транспортирования.

При выборе метода консервации следует учитывать степень трудоемкости последующих работ по расконсервации и степень наличия рекомендуемых для этой цели материалов.

6.6 Следы коррозии (налеты, потемнения и т. п.) с поверхностей оборудования удаляют одним из следующих способов:

а) с поверхности черных металлов — шлифовальной шкуркой, смоченной индустриальным маслом;

б) с полированных поверхностей стальных деталей — мелкой шлифовальной шкуркой, смоченной индустриальным маслом, с последующей полировкой пастой ГОИ, растертой с индустриальным маслом (3 весовые части пасты и 1 весовая часть масла);

в) с поверхности цветных металлов — пемзой или наждачной бумагой смоченной уайт-спиритом или трансформаторным маслом.

Поверхности оборудования, подлежащие консервации, обезжириваются и сушатся.

6.7 Для очистки и обезжиривания поверхности рекомендуется использовать:

- масло соляровое;
- керосин.

Обезжиривание производится промывкой в ванне или протиркой кистью, ветошью или чистой салфеткой, смоченной соответствующим растворителем.

6.8 Внутренние поверхности оборудования (механизмы, полости, топливные и гидравлические системы и т. п.) специальной подготовке перед консервацией не подвергаются.

Загрязнения удаляются при сливе рабочих масел из емкостей и систем. При особых требованиях после слива рабочих масел производится дополнительная промывка.

Поверхности, подготовленные к консервации, не допускается трогать незащищенными руками ввиду коррозийной активности пота рук.

6.9 Консервацию технологического оборудования рекомендуется производить одним из следующих методов:

а) нанесением на поверхность консервационных масел или пластичных смазок;

б) помещением в атмосферу, насыщенную парами ингибитора, обертыванием в ингибированную бумагу, подвешиванием мешочков с порошкообразным ингибитором внутри упаковки;

в) нанесением на поверхность ингибированных полимерных покрытий;

г) помещением в герметизированный пакет из полиэтиленовой пленки;

д) помещением в пленочный чехол или герметичный ящик (коробку, футляр) с силикагелем-осушителем.

Применяют также комбинированные методы консервации с использованием:

- масел и смазок с пленочным чехлом и силикагелем;
- масел и смазок с ингибированной бумагой.

6.10 Выбор метода консервации определяют в зависимости от конструктивных особенностей оборудования, требуемых сроков защиты, условий хранения.

6.11 Консервация оборудования, приборов небольших габаритных размеров должна производиться не позднее чем через 2 ч после подготовки поверхности, крупногабаритного — не позднее чем через 12 ч.

6.12 Для обеспечения сохранности могут быть демонтированы электродвигатели мощностью до 4,5 кВт, приборы контроля температуры и давления, датчики уровня и другие приборы.

Необходимость демонтажа определяется соответствующими службами организации (предприятия).

6.13 Срок действия применяемых консервационных смазок, масел и ингибиторов при соблюдении вышеописанных правил хранения оборудования определяется свойствами данных консервирующих составов.

6.14 Переконсервацию оборудования проводят в случае обнаружения дефектов временной противокоррозионной защиты при контрольных осмотрах в процессе хранения или по истечении сроков защиты, за исключением случаев, когда переконсервация не допускается.

Для переконсервации оборудования используют варианты защиты и внутренней упаковки, применяемые для их консервации.

При переконсервации допускается применять повторно неповрежденную в процессе хранения внутреннюю упаковку, а также средства временной противокоррозионной защиты после восстановления их защитной способности.

Примерная схема типового технологического процесса консервации оборудования приведена в приложении И.

7 Хранение и расконсервация зданий и оборудования после остановки

7.1 Условия хранения в части воздействия климатических факторов по ГОСТ 15150.

7.2 Законсервированное оборудование может храниться непосредственно на местах в производственных помещениях, в складах и на открытых площадках под навесом.

Таблички, используемые для маркировки, должны быть изготовлены из водонепроницаемого материала (см. приложение Е).

Передача технологического оборудования на хранение проводится по акту (см. приложение Ж).

Расконсервация и пуск в эксплуатацию зданий и оборудования производств боеприпасов и спецхимии, остановленных на установленный срок независимо от причины, осуществляется в соответствии с требованиями [6].

Решение о возобновлении производства ранее законсервированных зданий и оборудования на опасном производственном объекте государственной собственности за счет средств федерального бюджета принимается в форме акта Правительства Российской Федерации.

7.3 Для определения сроков расконсервации, пуска, видов работ и ответственных выпускается приказ по организации и разрабатывается комплекс мероприятий по расконсервации и подготовке зданий и оборудования к пуску.

7.4 Территориальные органы Ростехнадзора уведомляются о расконсервации подведомственных им объектов за 1 мес в соответствии с действующими нормативными правовыми документами в области промышленной безопасности.

7.5 Для возобновления производства необходимо проверить наличие следующей документации:

- комплекта проектной документации на здания;
- документации, содержащей расчетные и нормативные загрузки;
- технологических планировок размещения оборудования;
- чертежей и паспортов на технологическое оборудование, оснастку и приспособления;
- заключения экспертизы промышленной безопасности зданий, технических устройств, если техническим регламентом не установлена иная форма оценки их соответствия;
- необходимой технологической и технической документации;
- декларации промышленной безопасности возобновляемого производства.

7.6 Комиссия принимает здания и оборудование на опасном производственном объекте после расконсервации, дает техническое заключение о вводе их в эксплуатацию, о чем составляется акт приемки.

7.7 Расконсервация оборудования осуществляется по мере необходимости использования его в технологическом процессе, а также по истечении срока действия применяемых смазок, масел и ингибиторов.

Запрещается эксплуатация оборудования на консервационных смазках.

7.8 Распаковка и консервация должна производиться в закрытом помещении или под навесом во избежание попадания на него осадков и пыли.

Снимать смазки с помощью бензина или уайт-спирита и т.п. следует под вытяжным шкафом (малогабаритное оборудование) или под местным отсосом при работающей вытяжной вентиляции.

7.9 При расконсервировании оборудования снимают полиэтиленовый чехол, удаляют бумагу, мешочки с силикагелем и чистыми салфетками, смоченными керосином, смывают смазку с наружных деталей оборудования.

7.10 Порядок и необходимость проведения экспертизы промышленной безопасности оборудования определяется в соответствии с требованиями [7], [8].

8 Требования безопасности при проведении работ

8.1 Для безопасного выполнения работ по консервации или расконсервации зданий и оборудования следует руководствоваться требованиями ГОСТ 9.014, ГОСТ 12.3.002, ГОСТ 23216.

8.2 Работы по подготовке, консервации, хранении и расконсервации зданий и оборудования должны быть организованы в соответствии [5], [6], [9].

8.3 К самостоятельной работе по консервации, расконсервации допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний, прошедшие вводный и первичный инструктаж по охране труда, стажировку на рабочем месте, инструктаж на 1 группу по электробезопасности, допущенные к самостоятельной работе.

8.4 Перед началом работ необходимо:

- проводить инструктаж по безопасности работающего персонала;
- надеть чистые и исправные, полагающиеся по нормам средства индивидуальной защиты;
- проверить наличие и надежность крепления заземления оборудования.

Категорически запрещается допускать к работе лиц, имеющих ссадины, порезы, раздражения и другие поражения кожи на открытых частях тела.

8.5 Участки (помещения) консервации, расконсервации оборудования должны:

- иметь электрическое освещение;
- быть оборудованы общеобменной и местной вытяжной вентиляцией у мест выделения вредных веществ;
- иметь специальную тару для легковоспламеняющихся жидкостей (ЛВЖ), горючих, растворителей;
- располагаться вдали от источников открытого огня;
- быть снабжены исправными огнетушителями, пожарными кранами и другим противопожарным инвентарем в соответствии с [10].

8.6 Во время работы следует строго выполнять указания по обслуживанию и уходу за оборудованием, изложенные в «Руководстве по эксплуатации» и только ту работу, которая поручена и разрешена администрацией подразделения.

Работающим необходимо соблюдать нормы предельно допустимых нагрузок тяжестей.

Перед приемом пищи и после работы тщательно мыть лицо и руки теплой водой с мылом.

Категорически запрещается курить и применять открытый огонь в помещениях, где производится консервация оборудования.

Во избежание искрообразования для вскрытия тары должен применяться инструмент, предусмотренный в технологической документации.

Промасленную ветошь после протирки оборудования необходимо собирать в металлическую емкость с крышкой, устанавливаемую вне здания в соответствии с планировкой, в летнее время емкость должна быть наполовину заполнена водой.

Периодически, по мере накопления, промасленные отходы направляются на площадку уничтожения для сжигания в установленном порядке.

8.7 Лица, обслуживающие участок консервации и склады для хранения, должны быть проинструктированы и знать опасные и вредные свойства материалов, применяемых в процессе работы веществ,

и обучены безопасным приемам работы, ознакомлены с мерами предосторожности, профилактики, личной гигиены и приемами первой помощи при несчастных случаях.

8.8 При возникновении неисправностей оборудования, угрожающих аварией, прекращении подачи электроэнергии, появлении постороннего запаха, необходимо прекратить эксплуатацию оборудования, выключить его и оповестить об опасности окружающих людей и непосредственного руководителя работ.

8.9 По окончания работы обслуживающий персонал должен:

- остановить работающее оборудование, обесточить его путем отключения вводного выключателя;
- привести в порядок рабочее место, убрать инструмент и приспособления в отведенное место, убрать отходы производства в установленную тару согласно маркировке;
- сдать оборудование сменщику или мастеру, сообщить обо всех замечаниях и неполадках в работе и о принятых мерах по их устранению;
- убрать одежду в специальное отведенное место, вымыть руки теплой водой с мылом или принять душ.

Приложение А
(справочное)

Образец плана-графика на консервацию (расконсервацию) зданий, оборудования

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель организации
(технический директор, главный инженер)

_____Фамилия И.О.

« ____» _____20___ г.

ПЛАН-ГРАФИК
на консервацию (расконсервацию) зданий, оборудования

Наименование мероприятий, работ	Исполнитель	Срок выполнения		Примечание
		Начало	Окончание	

Начальник цеха

СОГЛАСОВАНО:
Представитель службы производственного контроля
Начальник ПТО
Главный механик
Главный энергетик
Главный метролог

Приложение Б
(справочное)

Образец акта на консервацию здания

АКТ
на консервацию здания

Комиссия в составе:

_____

_____

составила настоящий акт в том, что произведена консервация здания.

Наименование, номер _____

Паспорт _____

Тип _____

Инв. № _____

Законсервировано _____ 20 г.

Консервация произведена на основании «ГОСТ…»

Председатель комиссии

Члены комиссии:

Приложение В
(справочное)

Образец акта на консервацию технологического оборудования

АКТ
на консервацию технологического оборудования

Комиссия в составе:

_____

составила настоящий акт в том, что произведена консервация оборудования, оснастки.

Наименование оборудования _____

Завод-изготовитель _____

Тип _____

Модель (чертеж) _____

Инв.№ _____

Законсервировано _____ 20 г.

Консервация произведена на основании «ГОСТ…»

Место хранения: склад, площадка (подчеркнуть)

_____

Председатель комиссии

Члены комиссии:

Приложение Г
(справочное)

Примерный перечень материалов, используемых при консервации и упаковывания оборудования

Наименование материалов
1
Смазка НГ-203 марок А, Б, В
Смазка консервационная ЖКБ
Присадка АКОР-1
Смазка ПВК (пушечная)
Смазка ЦИАТИМ-201
Смазка ЦИАТИМ-203
Смазка ГОИ-54п
Смазка ПП 95-5
Смазка консервационная СХК (пушечная)
Смазка УНЗ (пушечная)
Масло индустриальное (марок 12 и 20)
Масла индустриальные селективной очистки
Масло трансформаторное
Масла гидравлические (ВНИИНП-403, АУП, ГМ-50И)
Масло касторовое
Масло приборное МВП
Масло консервационное К-17
Петролатум
Парафины нефтяные (А или Б)
Эмаль ХВ-114 (красно-коричневая)
Бумага упаковочная антикоррозийная (ингибированная) марок А, Р, НДА
Бумага — основа для парафинирования
Бумага подпергаментная
Бумага конденсаторная
Бумага парафинированная
Бумага мешочная
Бумага оберточная
Бумага упаковочная водонепроницаемая
Пленка полиэтиленовая (толщиной не менее 0,10 мм)
Пленка поливинилхроридная В-118 (толщиной не менее 0,19 мм)
Лента полиэтиленовая с липким слоем
Лента полиэтиленовая с липким слоем, усиленная стекловолокном
Кислота соляная техническая
Керосин
Венская известь
Шкурка шлифовальная на бумажной основе
Хлопчатобумажные салфетки, полотенца, полотно или бязь отбельная
Силикагель марок КСМ и ШСМ гранулированный
Нитрит натрия (натрий азотистокислый технический)
Сода кальцинированная
Глицерин дистиллированный
Аминопласт
Полиэтилен низкого давления

Наименование материалов
1
Полистирол
Полипропилен
Пергамин кровельный
Рубероид Р02-350
Картон марки А
Уайт-спирит
Растворитель 646
Бензин (бензин — растворитель, нефрас)

Приложение Д
(справочное)

Примерный расход материалов для консервации и упаковывания оборудования

Наименование материалов	Расход материала на 1 м^2 консервируемой поверхности, г
1	2
Жидкие ингибированные масла типа К-17, НГ-203	80—120
Консистентные смазки типа ПВК, СХК и ПП 95/5	600—800
Смазка ЦИАТИМ-201	600
Смазка ЦИАТИМ-203	600
Керосин	50
Солярка	50
Венская известь	50
Полиэтиленовая пленка толщиной 100 мкм	70—80
Полихлорвиниловая пленка толщиной 300 мкм	150—180
Нитрит натрия	35
Бумага:	
парафинированная	70
конденсаторная	30
оберточная	50
ингибированная	50
битумированная	320
Сода кальцинированная	3
Жидкое стекло	0,7
Пиломатериалы	0,1 м^2 на 1 ящик массой до 60 кг
Гофрированный картон	1,5 кг
Упаковочная стальная лента	0,6 кг на 1 ящик массой 40 кг
Прокладочная резина	120 г на 1 ящик массой до 60 кг
Войлок технический	150 г на 1 ящик массой до 60 кг
Грунт	60—70 г
Нитроэмаль маркировочная	10 г
Шкурка шлифовальная	2 дм^2
Полиэтиленовая липкая лента	25 г
Салфетки хлопчатобумажные	0,2 шт.

Приложение Е
(справочное)

Образец таблички

(размер 300 × 450 мм)
Инв. № _____

1. Наименование оборудования _____

2. Завод-изготовитель _____

3. Модель (чертеж) _____

4. Акт на консервацию оборудования находится в отделе (указать место хранения) за

№ _____ от _____ 20 г.

5. Оборудование закреплено за цехом, отделом _____

6. Законсервировано _____20 г.

7. Срок переконсервации _____20 г.

8. Регистрация в книге учета за № _____

Приложение Ж
(справочное)

Образец акта передачи технологического оборудования на хранение

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель организации

_____Фамилия И.О.

« ____» _____20___ г.

АКТ
передачи технологического оборудования на хранение

Распоряжение главного инженера предприятия от _____ № _____

Откуда _____ Куда _____

Наименование оборудования _____

Завод-изготовитель _____

Модель (чертеж) _____ Инв. № _____

Акт консервации, содержание дела оборудования (инвентарная карточка, ремонтная карта, паспорт) находятся на хранении в (указать место хранения).

Дата «____» _____ 20 г.

Сдал

Принял

Приложение И
(справочное)

Примерная схема типового технологического процесса консервации оборудования

Наименование операции	Применяемые материалы, оборудование, инструмент	Способ приведения операции	Примечания
1	2	3	4
Консервация внутренних поверхностей станка (машины, узла):			
- консервация деталей, расположенных внутри станка (машины, узла) и смазываемых в процессе эксплуатации;	Смазка НГ-203 марок Б и В, индустриальное масло с 5—20 % присадки АКОР-1; индустриальные масла без присадок. Стационарные ванны, баки с подогревом, мешалка	1. Консервация смазки НГ-203 марок Б и производится после обкатки станка. При этом рабочее масло сливается и во внутренние полости станка заливается консервационная смазка. 2. Затем станок включается на 10—15 мин, после чего смазка сливается. Консервация маслом с присадкой АКОР-1 производится при обкатке станка. Масло с присадкой готовится в чистом просушенном металлическом баке требуемой емкости. Температура индустриального масла должна быть не ниже 15—20 °С. 3. Присадка АКОР-1 подогревается до температуры 60 °С и вводится в масло в несколько приемов при интенсивном помешивании до получения однородной массы	1. Выбор марки смазки производится с наибольшим приближением к вязкости смазочного масла, применяемого в смазочной системе. 2. Смесь масла с присадкой считается однородной при отсутствии черных или темно-коричневых разводов в струе масла, а также при отсутствии на дне и стенках бака осадка или сгустков. 3. Категорически запрещается заливать присадку АКОР-1 непосредственно во внутренней полости станка
- консервация гидрооборудования и аппаратуры станка (машины);	Масловязкие минеральные масла, уайт-спирит, чистые салфетки, шланг с сжатым воздухом. Чистые минеральные масла, применяемые в качестве рабочих; минеральные масла с 10—20 % присадки АКОР-1; специальные гидравлические ингибированные масла типа ВНИИНП-403, АУП, ГМ-50И и др. Стационарные ванны, баки с подогревом, мешалка	Промывка внутренних поверхностей гидрооборудования и аппаратуры, сушка	1. Для особо ответственных гидравлических систем с небольшими емкостями желательно оставлять масло внутри механизмов на период транспортирования и хранения. В этом случае должна быть беспечная герметичность полостей. 2. Материалами для пробок могут служить полиэтилен, полиамиды, маслостойкая резина

Продолжение

Наименование операции	Применяемые материалы, оборудование, инструмент	Способ приведения операции	Примечания
1	2	3	4
Установка станка (машины, узла) на салазки:			
- установка станка (машины, узла) на подслой из полиэтиленовой пленки, пергамина, рубероида на салазки;	Пергамин, рубероид, полиэтиленовая пленка толщиной не менее 0,10 мм (при категории хранения и транспортирования ОЖ не менее 0,15 мм)	1. Укладка на салазки 1—2 слоев пергамина или рубероида. 2. Укладка одного слоя полиэтиленовой пленки. 3. Укладка верхнего предохранительного слоя пергамина (рубероида)	
- герметизация мест входа и выхода болтов, крепящих станок (машину, узел)	Полиэтиленовая липкая лента, резиновые прокладки или другие уплотнения	Оклеивание мест входа и выхода болтов липкой лентой, укрепления резиновых прокладок или других средств уплотнения	
Консервация наружных поверхностей станка (машины, узла):			
- очистка наружных поверхностей (после окраски станка, машины узла) от:			
а) пыли и масла;	Чистая ветошь, салфетки, кисть, керосин	Зачистка шкуркой (пемзой, венской известью), протирка керосином, растворителем 646	
б) следов окраски;	Чистая ветошь, кисть, салфетки, растворитель 646		
в) следов коррозии;	Тонкая наждачная шкурка или венская известь, пемза, чистые салфетки, керосин		
г) влаги	Шланг с сжатым воздухом, чистые салфетки	Обдувка сжатым воздухом или протирка насухо чистыми салфетками	
- контроль качества очистки поверхности;		Визуальный осмотр	
- нанесение смазки;	Смазки типа НГ-203 марок А, К-17, ПВК, ЖКБ. Кисть, пульверизатор, стационарные ванны с подогревом	1. Нанесение жидких ингибированных смазок (НГ-203 марок А, К-17 и др.) кистью без подогрева или при температуре плюс 40—70°С (К-17 до 40 °С), пульверизатором при температуре смазки плюс 60—70 °С (К-17 до 40 °С). 2. Нанесение консистентных углеводородных смазок (ПВК и др.) кистью в расплавленном состоянии при температуре плюс 80—100 °С	При необходимости уменьшения стекания смазки НГ-203 марки А с вертикальных плоскостей допускается вводить в нее 5—10 % смазки ПП95/5 или УНЗ

Продолжение

Наименование операции	Применяемые материалы, оборудование, инструмент	Способ приведения операции	Примечания
1	2	3	4
- контроль качества нанесения смазки;		Визуальный осмотр	Смазка должна быть нанесена сплошным равномерным слоем
- покрытие смазанных поверхностей конденсаторной или парафинированной бумагой;	Конденсаторная или парафинированная бумага в 1—2 слоя		В случае применения жидких смазок (НГ-203, К-17 и др.) рекомендуется покрывать бумагой только те поверхности, которые могут соприкасаться с чехлом. При этом следует использовать конденсаторную бумагу. Поверхности, покрытые консистентными смазками, обертывают парафинированной бумагой
- подвешивание мешочков с силикагелем;	Свежепрокаленный силикагель в хлопчатобумажных мешочках	Крепление мешочков с силикагелем на изделие вблизи наиболее чувствительных к коррозии частей	Мешочки с силикагелем не должны касаться поверхности изделия
- обертывание острых выступающих частей станка (машины, узла);	Парафинированная или конденсаторная бумага, полиэтиленовая пленка	Обертывание бумагой острых частей, уплотнение чехла путем приваривания кусков полиэтиленовой пленки в местах, находящихся вблизи выступающих частей изделия	
- упаковывание станка (машины, узла) в полиэтиленовый (или поливинилхлоридный) чехол, сварка или склейка чехла с подслоем;	Полиэтиленовая пленка толщиной не менее 0,10 мм (при категории хранения и транспортирования ОЖ не менее 0,15 мм), полиэтиленовая липкая лента, сварочный ролик или утюг, термоимпульсный аппарат, установка для сварки пленок ТВЧ	Накрывание изделия чехлом или сваривание (склеивание) его с подслоем не позднее 1—2 ч после укрепления мешочков в чехле путем заваривания или приклеивания кусочков полиэтилена	1. Полиэтиленовая пленка не должна иметь воздушных пузырьков, мелких посторонних включений, шероховатостей, бугристости и отверстий. 2. Раскрой чехла и его сварка производится предварительно. 3. Применение деревянных стоек и распорок внутри чехла не допускается
- откачивание воздуха, контроль за герметичностью чехла;	Вакуумная установка	Откачивание воздуха до прилегания чехла к изделию	Герметичность признается надежной, если пленка в течение 10 мин плотно прилегает к поверхности станка
- упаковывание станка (машины, узла) в деревянную тару (для транспортировки);	Ящики деревянные, пергамин, рубероид, стальная лента, гвозди и др.	Укладка станка (машины, узла) в ящик, прокладка (при необходимости) пергамином, рубероидом, обивка ящика лентой	Наружная тара должна соответствовать требованиям нормативной документации и правилам перевозки (при транспортировании соответствующим видам транспорта)

Библиография

[1] Федеральный закон от 21 июля 1997 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

[2] Федеральный закон от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»

[3] Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 010/2011 О безопасности машин и оборудования

[4] Федеральный закон от 29 декабря 2004 г. № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации»

[5] Правила проведения консервации объекта капитального строительства (утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 30 сентября 2011 г. № 802)

[6] Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Основные требования безопасности для объектов производств боеприпасов и спецхимии» (утверждены приказом Ростехнадзора от 26 ноября 2020 г. № 458)

[7] Постановление Правительства Российской Федерации от 2 июня 2022 г. № 1009 «Об аттестации экспертов в области промышленной безопасности»

[8] Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности» (утверждены приказом Ростехнадзора от 20 октября 2020 г. № 420)

[9] РД 09-390-00 Типовое положение о порядке организации и проведения работ по безопасной остановке на длительный период и (или) консервации химически опасных промышленных объектов

[10] Федеральный закон от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»

УДК 699.88:629.488.32:006.354 ОКС 13.200

Ключевые слова: опасный производственный объект, здания, оборудование, консервация, хранение, расконсервация

Редактор *Д.А. Кожемяк*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 25.08.2023. Подписано в печать 05.09.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,79. Уч.-изд. л. 2,37.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении в ФГБУ «Институт стандартизации»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru