ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 42.4.04— 2020

Гражданская оборона. Средства защиты коллективные

СРЕДСТВА РЕГЕНЕРАЦИИ ВОЗДУХА

Общие технические требования. Методы испытаний

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2020

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным бюджетным учреждением «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций МЧС России» (Федеральный центр науки и высоких технологий) [ФГБУ ВНИИ ГОЧС (ФЦ)]

2 ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 071 «Гражданская оборона, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 27 октября 2020 г. № 950-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 (www.gost.ru)

© Стандартинформ, оформление, 2020

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, определения и сокращения 2
4 Классификация 3
5 Технические требования 3
6 Маркировка 3
7 Упаковка 4
8 Требования безопасности 4
9 Требования охраны окружающей среды 5
10 Правила приемки 5
11 Методы испытаний 5
12 Проверка технического состояния в процессе эксплуатации 5
13 Транспортирование и хранение 8
14 Указания по эксплуатации 8
15 Гарантии изготовителя 8
Приложение А (обязательное) Применение показателей качества в документации и по видам испытаний на различных стадиях разработки и изготовления 10
Приложение Б (обязательное) Периодичность проверок технического состояния средств регенерации воздуха в процессе эксплуатации, в том числе при хранении в защитном сооружении в смонтированном и законсервированном состоянии 11
Приложение В (рекомендуемое) Форма протокола проверки технического состояния средств регенерации воздуха 12

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Гражданская оборона.
Средства защиты коллективные

СРЕДСТВА РЕГЕНЕРАЦИИ ВОЗДУХА

Общие технические требования. Методы испытаний

Civil defense. Means of collective protection.
Air regeneration facilities.
General technical requirements. Test methods

Дата введения — 2021—06—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на средства регенерации воздуха (далее — СРВ), предназначен для использования в составе устройств регенерации воздуха (далее — УРВ) защитных сооружений, устанавливает общие технические требования и методы испытаний, в том числе проверки технического состояния СРВ в процессе их эксплуатации.

СРВ предназначены для обеспечения людей, укрываемых в защитных сооружениях, очищенным воздухом в режиме 3 (полной изоляции) за счет рециркуляции и регенерации воздуха обитаемых помещений. СРВ применяются в составе УРВ.

Требования настоящего стандарта обязательны для эксплуатируемых и вновь проектируемых СРВ, а также для применения при разработке технического задания на выполнение научно-исследовательских работ и опытно-конструкторских работ, технических условий (далее — ТУ) на средства коллективной защиты.

Настоящий стандарт не распространяется на СРВ со сжатым воздухом или кислородом.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 15.309 Система разработки и постановки продукции на производство. Испытания и приемка выпускаемой продукции. Основные положения

ГОСТ 166 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

ГОСТ 24297 Верификация закупленной продукции. Организация проведения и методы контроля

ГОСТ Р 15.301 Система разработки и постановки продукции на производство. Продукция производственно-технического назначения. Порядок разработки и постановки продукции на производство

ГОСТ Р 22.0.02 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Термины и определения

ГОСТ Р 22.3.10 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Средства коллективной защиты. Устройства очистки и регенерации воздуха. Классификация. Общие требования к схемам размещения

ГОСТ Р 22.3.15 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Средства защиты коллективные. Устройства регенерации воздуха. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 42.0.02 Гражданская оборона. Термины и определения основных понятий

Издание официальное

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, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 22.0.02, ГОСТ Р 22.3.10, ГОСТ Р 22.3.15, ГОСТ Р 42.0.02, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **газовоздушная смесь:** Смесь газов, подаваемая из СРВ в процессе эксплуатации и направляемая в обитаемые помещения для укрываемых.

3.1.2 **средство регенерации воздуха;** СРВ: Составная часть устройства регенерации воздуха (УРВ), предназначенная для регенерации воздуха при работе УРВ в режиме 3.

3.1.3 **регенерация воздуха:** Процесс восстановления состава воздуха (газовых смесей), предназначенных для дыхания человека, с очисткой их от продуктов жизнедеятельности человека путем поглощения диоксида углерода и водяных паров и выделения кислорода.

3.1.4 **технический осмотр (визуальный контроль):** Вид контроля, проводимый визуально с целью выявления механических повреждений, коррозии и иных дефектов, возникающих в процессе эксплуатации и консервации, снижающих защитные и эксплуатационные характеристики УРВ.

3.1.5 **срок хранения СРВ:** Интервал времени, в течении которого происходит транспортирование и хранение СРВ в упаковке изготовителя до ввода в эксплуатацию.

3.1.6 **срок эксплуатации СРВ:** Интервал времени с момента ввода СРВ в эксплуатацию в составе УРВ до вывода из эксплуатации с целью последующий утилизации или уничтожения, в течении которого осуществляется эксплуатация СРВ, в том числе техническое обслуживание, ремонт и хранение в смонтированном и законсервированном состоянии в защитном сооружении.

3.1.7 **проверка технического состояния СРВ:** Проверка, проводимая в процессе эксплуатации СРВ в составе УРВ, в том числе при хранении в смонтированном и законсервированном состоянии в защитном сооружении, в целях определения фактического состояния СРВ, а также возможности продолжения эксплуатации.

3.1.8 **инструментальный контроль:** Контроль, осуществляемый с применением средств измерений.

3.1.9 **проектная организация:** Специализированная организация, выполняющая работы по разработке проектов защитных сооружений, в том числе входящих в их состав инженерно-технических систем (воздухоснабжение, электроснабжение, водоснабжение и др.)

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ГВС — газовоздушная смесь;
ГО — гражданская оборона;
ЗИП — запасные части, инструменты и принадлежности;
КД — конструкторская документация;
РПК — регенеративный патрон выделения кислорода;
СРВ — средства регенерации воздуха;
ТЗ — техническое задание;
ТУ — технические условия;
УРВ — установки регенерации воздуха;
ЭРВ — электроручной вентилятор.

4 Классификация

СРВ классифицируют в зависимости:

а) от числа укрываемых:

- до 50 человек;
- до 100 человек;
- до 150 человек;
- до 300 человек.

Примечание — Допускается применение вместо одного СРВ нескольких (двух и более), каждое из которых рассчитано на меньшее число укрываемых, при условии, что суммарное число укрываемых, обеспечиваемое при одновременной работе всех СРВ, не менее проектной численности (вместимости защитного сооружения).

б) комплекта поставки:

- полный по ГОСТ Р 22.3.15;
- частичный (в комплекте поставки присутствуют не все составные части, предусмотренные ГОСТ Р 22.3.15).

Примечание — Частичный комплект поставки должен быть согласован с проектной организацией.

5 Технические требования

5.1 СРВ в составе УРВ включает следующие показатели качества:

1) время непрерывной работы до полной отработки патронов;
2) номинальный объемный расход ГВС, проходящей через СРВ;
3) аэродинамическое сопротивление СРВ (для СРВ, не комплектуемых ЭРВ);
4) температура ГВС на выходе из СРВ;
5) объемная доля диоксида углерода в ГВС на выходе из СРВ в течение времени непрерывной работы;
6) объемная доля кислорода в ГВС на выходе из СРВ в течение времени непрерывной работы;
7) величина удельного тепловыделения СРВ;
8) конструктивные требования (требования к лакокрасочным покрытиям составных частей СРВ, герметичность СРВ при избыточном давлении, требования к диаметрам присоединительных трубопроводов);
9) требование эргономики (время перевода СРВ в рабочее состояние, площадь размещения СРВ с учетом зон обслуживания);
10) стойкость к внешним воздействиям;
11) комплектность (в том числе ЗИП).

5.2 Требования к показателям качества СРВ в составе УРВ — в соответствии с ГОСТ Р 22.3.15.

5.3 Требования к сырью, материалам, покупным изделиям

5.3.1 Все материалы и покупные изделия, применяемые для изготовления СРВ, должны соответствовать требованиям государственных стандартов, технических условий и другой нормативной документации на них, что должно быть подтверждено паспортами (сертификатами качества) предприятий-поставщиков и положительными результатами проверок качества в соответствии с ГОСТ 24297.

5.3.2 Сырье и материалы, применяемые для изготовления СРВ, а также их составных частей, должны соответствовать по показателям безопасности санитарным требованиям действующего законодательства.

5.3.3 Применение СРВ в составе УРВ, не предусмотренных КД на УРВ, должно быть согласовано с предприятием-разработчиком и с предприятием—изготовителем УРВ.

5.3.4 Пылевыделение из РПК не должно превышать значений, установленных в КД на РПК.

6 Маркировка

6.1 Комплектующие изделия и составные части СРВ следует маркировать согласно ГОСТ 14192 способом, указанным в КД на изделия.

6.2 СВР следует маркировать в соответствии с требованиями нормативной документации на конкретные изделия. Допускается наносить маркировку условными обозначениями в соответствии с последовательностью монтажа, количеством отдельных деталей и др. для упрощения монтажа СРВ на объекте. Маркировка должна наноситься темной, не смываемой водой и растворами моющих средств краской, контрастной по отношению к основному покрытию. СРВ, подвергающиеся разогреву проходящим воздушным потоком в процессе эксплуатации СРВ, следует маркировать красками, стойкими к воздействию высоких температур.

Резинотехнические изделия следует маркировать оттиском от пресс-формы в процессе изготовления. Допускается маркировка краской или мастикой, не смываемой водой и растворами моющих средств.

6.3 Маркировка СРВ должна быть выполнена на металлической табличке фотохимическим способом или методом штамповки. Переменные данные маркировки (дата изготовления, номер изделия, номер партии и др.) следует наносить методом клеймения. Маркировка должна содержать:

- наименование изделия;
- обозначение изделия;
- наименование или товарный знак предприятия-изготовителя;
- дату изготовления (месяц, год);
- номер изделия;
- номер партии (при необходимости);
- номер изделия в партии (при необходимости);
- обозначение настоящего стандарта;
- обозначение документа, по которому изготавливают и идентифицируют продукцию.

Табличка должна быть прикреплена в доступном месте, а читаемость маркировки должна сохраняться до окончания жизненного цикла СРВ.

7 Упаковка

7.1 Составные части СРВ должны быть упакованы в дощатые ящики или обрешетку. Внутри ящиков или обрешетки изделия должны быть закреплены. Требования к таре должны быть установлены в КД на СРВ.

7.2 Упаковка должна гарантировать сохранность изделий при транспортировании любыми видами транспорта.

7.3 Эксплуатационная и товаротранспортная документация должна быть упакована в водонепроницаемые пакеты, заклеена и закреплена внутри упаковки.

7.4 На упаковке должны быть нанесены манипуляционные знаки по ГОСТ 14192: «Верх», «Хрупкое. Осторожно», «Беречь от влаги» и иные, по усмотрению предприятия-разработчика.

8 Требования безопасности

8.1 УРВ в эксплуатации пожаро- и взрывобезопасны при соблюдении условий хранения, технического обслуживания и эксплуатации, предусмотренных эксплуатационной документацией на конкретное изделие.

8.2 Регенеративный продукт, которым снаряжают РПК, обладает сильными окислительными и щелочными свойствами.

8.3 Не допускается хранение СРВ, в том числе РПК, совместно с легковоспламеняющимися веществами.

8.4 При контакте регенеративного продукта с водой, органическими веществами (маслом, краской, тканью, деревом, бумагой и т. п.) и консервирующими смазками возможно возникновение пожара или взрыва.

Примечание — Для утилизации регенеративного продукта в случае его просыпания необходимо использовать обезжиренные и сухие материалы, допускающие длительный контакт с регенеративным продуктом: металл, стекло, фторопласт, стеклоткань, асбестовая ткань.

8.5 При попадании регенеративного продукта на открытые участки кожи, слизистую оболочку глаз возникает раздражение и химический ожог. В этом случае пораженные глаза или участок кожи необхо-

димо промыть большим количеством воды, затем 2 %-ным раствором борной кислоты и обратиться за медицинской помощью.

8.6 При вскрытии заглушек РПК возможно просыпание регенеративного продукта, в связи с чем необходимо заранее принять меры, исключающие возможное попадание регенеративного продукта в глаза, на открытые участки кожи, а также исключающие контакт с водой и органическими веществами.

8.7 В случае возникновения пожара необходимо использовать первичные средства пожаротушения (песок, порошковый огнетушитель, специальные огнестойкие и термостойкие одеяла из материалов, допускающих контакт с регенеративным продуктом).

Примечание — Запрещается при тушении пожара применять воду и водные растворы.

8.8 В помещениях с СРВ должны быть исключены возможность затопления водой, а также наличие органических и агрессивных веществ (кислот и щелочей).

9 Требования охраны окружающей среды

9.1 При хранении и эксплуатации СРВ не должны оказывать негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

9.2 Утилизацию СРВ следует осуществлять в порядке, установленном действующим законодательством в соответствии с эксплуатационной документацией на конкретное изделие, по технологическому регламенту, согласованному с изготовителем СРВ.

10 Правила приемки

10.1 Контроль качества СРВ в процессе разработки и производства проводят в соответствии с требованиями ГОСТ Р 15.301, ГОСТ 15.309 и действующей нормативно-технической документацией.

10.2 Приемку СРВ производят партиями. Объем партии и правила приемки устанавливают в нормативной документации на конкретные изделия. Количество образцов для проведения приемо-сдаточных испытаний должно составлять не менее 10 % от партии. При объеме партии менее 10 шт. объем выборки — 1 шт.

10.3 Приемо-сдаточные испытания проводят в соответствии с требованиями на конкретное СРВ. При единичном производстве СРВ правила приемки следует определять в соответствии с требованиями нормативной документации на конкретные изделия.

10.4 Применяемость показателей качества в документации и по видам испытаний приведена в приложении А.

11 Методы испытаний

Методы испытаний СРВ в составе УРВ, используемых для подтверждения показателей качества при разработке, постановке на производство и изготовлении, установлены в ГОСТ Р 22.3.15.

12 Проверка технического состояния в процессе эксплуатации

12.1 Общие требования к проверке технического состояния

Проверка технического состояния проводится в процессе эксплуатации СРВ в составе УРВ, в том числе при хранении в смонтированном и законсервированном состоянии в защитном сооружении.

Порядок и методы проверки технического состояния СРВ в составе УРВ должны содержаться в эксплуатационной документации на конкретное изделие.

Для замены неисправных составных частей следует применять составные части, предусмотренные эксплуатационной документацией на СРВ. Признанные непригодными для дальнейшей эксплуатации СРВ должны быть выведены из эксплуатации, направлены на утилизацию.

Периодичность проверок технического состояния СРВ в составе УРВ должна соответствовать приложению Б. Результаты проверок технического состояния рекомендуется оформлять записью в специальном журнале или в виде протокола. Рекомендуемая форма протокола приведена в приложении В.

12.2 Проверка комплектности СРВ в составе УРВ

Комплектность СРВ в составе УРВ в смонтированном состоянии проверяют техническим осмотром и пересчетом составных частей в соответствии с эксплуатационной документацией на СРВ и УРВ (паспорта или формуляры). При выявлении отсутствующих составных частей комплектность УРВ должна быть восстановлена с применением новых составных частей, предусмотренных эксплуатационной документацией на УРВ.

12.3 Проверка маркировки СРВ

Маркировку проверяют техническим осмотром на соответствие данным паспортов (формуляров) на СРВ. В случае наличия потертостей маркировки, выполненной с использованием несмываемой краски (мастики), допускается ее восстановление методом и средствами, аналогичными заводским.

12.4 Проверка гарантийных сроков СРВ

Проверка производится путем сличения данных о дате изготовления, указанных в паспортах (формулярах) и в маркировке СРВ.

СРВ с истекшими гарантийными сроками должны быть выведены из эксплуатации, направлены на утилизацию и заменены новыми.

12.5 Проверка состояния лакокрасочного покрытия

Проверка состояния лакокрасочного покрытия СРВ проводится техническим осмотром, при этом проверяется отсутствие нарушений лакокрасочного покрытия. При необходимости должно производится подкрашивание дефектных участков. В случае наличия сквозной коррозии СРВ должно быть заменено.

12.6 Проверка состояния соединительных муфт

Проверка состояния соединительных муфт проводится техническим осмотром. В ходе проверки выявляются повреждения соединительных муфт в виде трещин, расслоений, деформаций, разрывов, и другие дефекты, влияющие на герметичность. Поврежденные соединительные муфты должны быть заменены на новые.

12.7 Проверка диаметров присоединительных трубопроводов

Проверка диаметров присоединительных трубопроводов на соответствие требованиям настоящего стандарта и КД на УРВ осуществляют с использованием штангенциркулей по ГОСТ 166, имеющих соответствующий диапазон измерений.

12.8 Проверка времени перевода законсервированных СРВ в составе УРВ в рабочее состояние

Время перевода законсервированной СРВ в составе УРВ в рабочее состояние проверяют в соответствии с ГОСТ Р 22.3.15.

12.9 Проверка площади размещения СРВ в составе УРВ

Площадь размещения СРВ в составе УРВ с учетом зон обслуживания производится расчетным путем исходя из фактических результатов измерения габаритных размеров зоны обслуживания (с учетом площади размещения УРВ).

Измерения проводят с использованием универсального измерительного инструмента, обеспечивающего необходимый диапазон измерения. Результаты расчетов площади размещения УРВ с учетом зон обслуживания должны соответствовать требованиям проектной строительной документации на объект.

12.10 Проверка работоспособности ЭРВ

Проверка работоспособности ЭРВ проводится запуском электродвигателей путем подключения к электрической сети, а также с помощью ручного привода. При проверке необходимо обеспечить отсутствие потока воздуха через РПК, для чего необходимо убедиться в том, что РПК (колонки РПК) загерметизированы.

ЭРВ должны вращаться без перегрева и искрения электродвигателей, без механических посторонних шумов в крыльчатке.

На ручном приводе ЭРВ проверяется редуктор вентилятора. Частота вращения рукоятки должна соответствовать требованиям эксплуатационной документации на конкретное изделие. Вращение должно быть плавным, без заедания обгонной муфты. Посторонние шумы механического характера в редукторе не допускаются.

12.11 Проверка состояния РПК

Проверка состояния РПК проводится техническим осмотром. В ходе проверки выявляются повреждения РПК. РПК, имеющие вмятины, сквозную коррозию и другие повреждения корпусов, а также с закрашенными маркировочными надписями, подлежат замене.

12.12 Проверка герметичности колонки РПК

12.12.1 Сущность метода

Метод заключается в создании в собранной колонке РПК избыточного давления, равного 1,0 кПа, и определения падения давления за установленный промежуток времени.

Примечание — Данный метод не применяется для герметичных РПК, не соединенных между собой в колонке в состоянии эксплуатационного хранения.

12.12.2 Оборудование

а) Прибор проверки герметичности, состоящий:

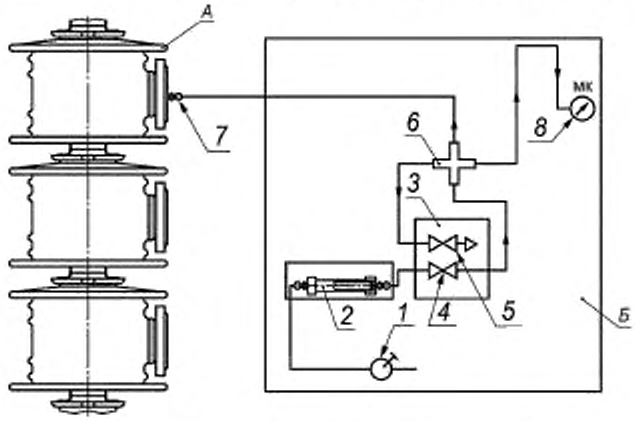
- из ручного насоса;
- фильтра-влагоотделителя с эффективностью очистки водяных паров и влаги не менее 90 %;
- запорной арматуры;
- тягонапоромера с пределами измерения от минус 2000 Па до плюс 2000 Па с погрешностью не более ±20 Па;

б) секундомер с погрешностью не более ±0,2 с.

12.12.3 Подготовка к испытаниям

Подключают прибор проверки герметичности к одному из РПК в соответствии с эксплуатационной документацией на СРВ и на прибор проверки герметичности.

Открывают запорный кран *4* на блоке кранов *3* и закрывают кран сброса *5*.



1 — насос; *2* — фильтр-влагоотделитель; *3* — блок кранов, *4* — запорный кран; *5* — кран сброса; *6* — коллектор; *7* — штуцер; *8* — тягонапоромер; *А* — колонка РПК; *Б* — прибор проверки герметичности

Рисунок 1 — Схема проверки герметичности колонки РПК

12.12.4 Проведение испытаний

Насосом *1* накачивают в колонку РПК воздух через фильтр-влагоотделитель *2* и создают избыточное давление, равное 1,0 кПа.

Закрывают запорный кран *4*.

По показаниям тягонапоромера *8* и секундомеру контролируют падение давления в УРВ.

После проведения проверки открывают кран сброса *5* и сбрасывают давление в системе.

Примечания

1 При негерметичности колонки РПК необходимо проверить соединения между РПК на наличие и правильное положение прокладок, отсутствие посторонних предметов под прокладкой, затяжкой обойм добиться герметичности.

2 При обнаружении негерметичности колонки РПК после проверки положения прокладок и затяжки обойм необходимо проверить герметичность каждого РПК, для чего:

- демонтировать РПК из колонки, загерметизировать его с помощью штатных заглушек и прокладок;
- проверить герметичность РПК согласно пунктам 12.12.3, 12.12.4;
- провести указанные операции для остальных РПК. Выявленные негерметичные РПК необходимо заменить новыми;
- смонтировать РПК в колонку и проверить на герметичность после замены негерметичных патронов.

12.12.5 Обработка результатов испытаний

Колонка (РПК) считается герметичной, если выполнено требование по герметичности, установленное в эксплуатационной документации на РПК и УРВ.

12.12.6 Порядок завершения испытаний

После завершения испытаний необходимо:

- отключить прибор от колонки РПК;
- загерметизировать колонку РПК.

13 Транспортирование и хранение

13.1 СРВ следует хранить в огнестойких и сухих помещениях.

13.2 Правила транспортирования и хранение СРВ устанавливают в технической документации на конкретные изделия.

13.3 Выполнение погрузо-разгрузочных работ, а также установка СРВ при транспортировании следует осуществлять в соответствии с требованиями манипуляционных знаков, нанесенных на транспортной упаковке изделий.

13.4 При проведении погрузо-разгрузочных работ и транспортировании СРВ должно быть исключено воздействие агрессивных сред, органических веществ, атмосферных осадков и механических повреждений.

13.5 Транспортирование СРВ должно соответствовать правилам перевозки грузов, утвержденных соответствующими ведомствами.

13.6 Не допускается хранение СРВ совместно с веществами, вызывающими коррозию металла и разрушение лакокрасочных покрытий, а также на расстоянии менее 1 м от отопительных приборов.

13.7 При хранении в защитных сооружениях СРВ должны быть защищены от грунтовых вод и затопления.

14 Указания по эксплуатации

14.1 Монтаж, пуск и эксплуатация, в том числе техническое обслуживание СРВ в составе УРВ, следует производить в соответствии с проектной строительной документацией на объект и в соответствии с эксплуатационной документацией на конкретные изделия.

14.2 К монтажу и эксплуатации СРВ должны допускаться лица, прошедшие в установленном порядке обучение и сдавшие экзамен на знание требований эксплуатационной документации.

14.3 СРВ следует эксплуатировать совместно с воздухоохладителями, входящими в состав комплексной системы очистки и подачи воздуха в защитные сооружения.

14.4 СРВ, признанные непригодными для дальнейшей эксплуатации, подлежат утилизации. Способы утилизации должны быть указаны в эксплуатационной документации на СРВ.

15 Гарантии изготовителя

15.1 Изготовитель должен гарантировать соответствие качества СРВ требованиям настоящего стандарта при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования и эксплуатации.

15.2 Гарантийные сроки хранения СРВ при хранении на складах в упаковке предприятия-изготовителя устанавливает разработчик в конструкторской документации на конкретные СРВ. При этом гарантийный срок хранения должен быть не менее пяти лет со дня приемки СРВ.

15.3 При консервации в смонтированном состоянии в защитном сооружении гарантийные обязательства изготовителя действуют в пределах установленного гарантийного срока хранения при условии соблюдения потребителем требований эксплуатационной документации.

Приложение А
(обязательное)

Применение показателей качества в документации и по видам испытаний на различных стадиях разработки и изготовления

Таблица А.1

Наименование показателя	Метод испытаний по ГОСТ Р 22.3.15	Область применения показателя					
		ТЗ на ОКР (НИОКР)	Государственные (приемочные)	Квалификационные	Приемосдаточные	Периодические	Типовые
					ТУ		
1 Время непрерывной работы СРВ в составе УРВ	12.2	+	+	+	-	+	±
2 Объемный расход ГВС, проходящий через СРВ в составе УРВ	12.2	+	+	+	-	+	±
3 Аэродинамическое сопротивление	12.2	+	+	+	-	+	±
4 Температура ГВС на выходе из СРВ	12.2	+	+	+	-	+	±
5 Объемная доля диоксида углерода в ГВС на выходе из СРВ	12.2	+	+	+	-	+	±
6 Объемная доля кислорода в ГВС на выходе из СРВ	12.2	+	+	+	-	+	±
7 Удельное тепловыделение	12.2	+	+	+	±	±	±
8 Герметичность колонки РПК	12.3	+	+	+	-	+	±
9 Качество лакокрасочных покрытий	12.4	+	+	+	+	+	±
10 Диаметр присоединительных трубопроводов	12.5	+	+	+	+	+	±
11 Стойкость СРВ к климатическим воздействиям	12.6	+	+	+	-	-	±
12 Сейсмостойкость СРВ в составе УРВ	12.7	+	+	+	-	-	±
13 Стойкость УРВ к воздействию транспортных нагрузок	12.8	+	+	+	-	-	±
14 Время перевода СРВ в составе УРВ в рабочее состояние	12.9	+	+	-	-	-	±
15 Площадь размещения СРВ в составе УРВ	12.10	+	+	-	-	-	±
16 Комплектность	12.12	+	+	+	+	+	±
17 Маркировка	12.11	+	+	+	+	+	±
18 Упаковка	12.13	+	+	+	+	+	±

Примечание — Знаки обозначают: «+» — показатель применяется; «-» — показатель не применяется; «±» — показатель имеет ограниченное применение в зависимости от вносимого в конструкторскую документацию изменения.

Приложение Б
(обязательное)

Периодичность проверок технического состояния средств регенерации воздуха в процессе эксплуатации, в том числе при хранении в защитном сооружении в смонтированном и законсервированном состоянии

Таблица Б.1

Наименование проверки	Метод проверки	Периодичность, не реже
1 Проверка комплектности СРВ в составе УРВ	13.2	1 раз в год
2 Проверка маркировки СРВ	13.3	
3 Проверка гарантийных сроков составных частей СРВ	13.4	
4 Проверка состояния лакокрасочного покрытия	13.5	1 раз в 6 месяцев
5 Проверка состояния соединительных муфт	13.6	
6 Проверка диаметров присоединительных трубопроводов	13.7	После замены дефектных трубопроводов
7 Проверка времени перевода законсервированных СРВ в составе УРВ в рабочее состояние	13.8	1 раз в 2 года
8 Проверка площади размещения СРВ в составе УРВ	13.9	1 раз в 5 лет
9 Проверка работоспособности ЭРВ	13.10	1 раз в год
10 Проверка состояния РПК	13.11	Через каждые 100 часов работы или 1 раз в 2 года при наработке менее 100 часов
11 Проверка герметичности колонки РПК	13.12	1 раз в год или через каждые 100 часов работы (в зависимости от того, что произойдет раньше) или после замены составных частей
Примечание — Данный метод не применяется для герметичных РПК, не соединенных между собой в колонке в состоянии эксплуатационного хранения.		

Приложение В
(рекомендуемое)

Форма протокола проверки технического состояния средств регенерации воздуха

ПРОТОКОЛ
проверки технического состояния СРВ в составе УРВ

1. Место проверки _____

2. Дата проверки _____

3. Наименование, обозначение УРВ, предприятие—изготовитель УРВ _____

4. Заводской номер, номер партии и дата изготовления УРВ _____

5. Результаты проверки

Наименование проверки	Требование к объекту проверки	Результат проверки
1	2	3
1 Проверка комплектности СРВ в составе УРВ	Должна соответствовать эксплуатационной документации на УРВ	
2 Проверка маркировки СРВ и УРВ	Должна соответствовать данным паспортов (формуляров) на СРВ и УРВ	
3 Проверка гарантийных сроков СРВ	Гарантийные сроки должны действовать	
4 Проверка состояния лакокрасочного покрытия	Лакокрасочные покрытия не должны иметь нарушений. Допускается подкрашивание дефектных участков	
5 Проверка состояния соединительных муфт	Не допускаются повреждения в виде трещин, расслоений, деформаций, разрывов и др. дефекты, влияющие на герметичность	
6 Проверка диаметров присоединительных трубопроводов	Не менее 100 мм (для расхода воздуха менее 300 $м^3/ч$). Не менее 150 мм (для расхода воздуха более 300 $м^3/ч$)	
7 Проверка времени перевода Законсервированных СРВ в составе УРВ в рабочее состояние	Должно быть не более 2 ч при обслуживании УРВ двумя операторами по ГОСТ Р 22.3.15	
8 Проверка площади размещения СРВ в составе УРВ	Должна соответствовать проектной строительной документации на объект	
9 Проверка работоспособности ЭРВ	ЭРВ должны вращаться без перегрева и искрения электродвигателей, без механических посторонних шумов в крыльчатке. На ручном приводе ЭРВ при вращении рукоятки с частотой вращения 30—40 об/мин вращение должно быть плавным, без заедания обгонной муфты	

Наименование проверки	Требование к объекту проверки	Результат проверки
1	2	3
10 Проверка состояния РПК	Не должно быть вмятин и других повреждений корпусов, а также с закрашенных маркировочных надписей	
11 Проверка герметичности колонки РПК	Должно выполняться требование по герметичности, установленное в эксплуатационной документации на РПК и УРВ	

6. Заключение о техническом состоянии СРВ в составе УРВ (с указанием составных частей, подлежащих замене, и перечнем мероприятий по восстановлению исправного состояния УРВ)

_____

_____

_____

Подписи ответственных должностных лиц, в обязанности которых входит обеспечение сохранности инженерно-технического оборудования защитного сооружения (с расшифровкой):

_____

_____

_____

УДК 614.8:006.354 ОКС 13.200

Ключевые слова: средства регенерации воздуха, требования, методы испытаний

БЗ 12—2020

Редактор *В.Н. Шмельков*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *И.А. Королева*
Компьютерная верстка *М.В. Лебедевой*

Сдано в набор 28.10.2020. Подписано в печать 12.11.2020. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,90.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
для комплектования Федерального информационного фонда стандартов,
117418 Москва, Нахимовский пр-т, д. 31, к. 2.
www.gostinfo.ru gost.e-ecolog.ru

gost.e-ecolog.ru