ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 42.4.15— 2023

Гражданская оборона

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ. ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТРОЙСТВ ОЧИСТКИ И РЕГЕНЕРАЦИИ ВОЗДУХА СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ

Общие требования

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2023

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 21 сентября 2023 г. № 907-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

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Гражданская оборона

ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ЗАЩИТНЫХ СООРУЖЕНИЙ ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЫ. ЭКСПЛУАТАЦИЯ УСТРОЙСТВ ОЧИСТКИ И РЕГЕНЕРАЦИИ ВОЗДУХА СИСТЕМ ВЕНТИЛЯЦИИ

Общие требования

Civil defense. Engineering and technical equipment of civil defense constructions. Exploitation of air purification and regeneration devices of the systems of ventilation. General requirements

Дата введения — 2024—03—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает общие требования по эксплуатации устройств очистки и регенерации воздуха (УОРВ) систем вентиляции защитных сооружений гражданской обороны.

1.2 Положения настоящего стандарта применяются при эксплуатации устройств УОРВ защитных сооружений гражданской обороны в режиме повседневной деятельности, в мирное и военное время, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие документы:

ГОСТ Р 2.610 Единая система конструкторской документации. Правила выполнения эксплуатационных документов

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 22.3.14 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Средства защиты коллективные. Устройства очистки воздуха фильтрующие. Общие технические требования. Методы испытания

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

СП 88.13330 Защитные сооружения гражданской обороны

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (сводов правил) 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 документ, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого документа с учетом всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого документа с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный документ, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять в части, не затрагивающей эту ссылку. Сведения о действии сводов правил целесообразно проверить в Федеральном информационном фонде стандартов.

Издание официальное

3 Термины, определения и сокращения

3.1 В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ Р 22.3.10, ГОСТ Р 22.3.14, ГОСТ Р 22.3.15, а также следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1

воздуховод: Замкнутый по периметру канал, предназначенный для перемещения воздуха или газовоздушной смеси под действием разности давлений на концах канала.

Примечание — По форме поперечного сечения воздуховод может быть прямоугольным, круглым или плоскоовальным.

[ГОСТ 22270—2018, статья 2.17]

3.1.2

защитное сооружение гражданской обороны; ЗС ГО: Специальное сооружение, предназначенное для защиты населения, личного состава сил гражданской обороны, а также техники и имущества гражданской обороны от воздействия средств нападения противника.

[СП 88.13330.2022, пункт 3.6]

3.1.3

противорадиационное укрытие: Защитное сооружение гражданской обороны, предназначенное для защиты укрываемых от воздействия ионизирующих излучений при радиоактивном заражении (загрязнении) местности и допускающее непрерывное пребывание в нем укрываемых в течение нормативного времени.

[ГОСТ Р 42.4.03—2022, пункт 3.1.3]

3.1.4 **система вентиляции убежища (защитного сооружения гражданской обороны):** Комплекс функционально связанных между собой оборудования, установок, устройств, воздуховодов, осуществляющих обмен воздуха в помещениях убежища (защитного сооружения гражданской обороны), обеспечивающих очистку воздуха от вредных веществ и регулирующих параметры воздушной среды по давлению, температуре и влажности в пределах установленных нормативных значений.

3.1.5

убежище: Защитное сооружение гражданской обороны, предназначенное для защиты укрываемых в течение нормативного времени от расчетного воздействия поражающих факторов ядерного и химического оружия и обычных средств поражения, бактериальных (биологических) средств и поражающих концентраций аварийно химически опасных веществ, возникающих при аварии на потенциально опасных объектах, а также от высоких температур и продуктов горения при пожарах.

[[1], пункт 2]

3.1.6

эксплуатационный документ: Конструкторский документ, который в отдельности или в совокупности с другими документами определяет правила эксплуатации изделия и/или отражает сведения, удостоверяющие гарантированные изготовителем значения основных параметров и характеристик (свойств) изделия, гарантии и сведения по его эксплуатации в течение установленного срока службы.

[ГОСТ Р 2.601—2019, пункт 3.1.1]

3.1.7 **эксплуатация устройств очистки и регенерации воздуха;** эксплуатация УОРВ: Стадия жизненного цикла УОРВ с момента принятия его потребителем от изготовителя, поставщика или ремонтного предприятия до отправки на списание (утилизацию).

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

ГК — герметический клапан;

ЗС ГО — защитное сооружение гражданской обороны;

ПП — поглотительный патрон (поглощения диоксида углерода);

ПФ — предфильтр;

РП — регенеративный патрон (выделения кислорода и поглощения диоксида углерода);

$ФО_{CO}$ — фильтр для очистки воздуха от окиси углерода;

ФП — фильтр-поглотитель;

УОРВ — устройства очистки и регенерации воздуха;

УРВ — устройство (установка) регенерации воздуха.

4 Общие требования

4.1 Общие положения

4.1.1 При эксплуатации УОРВ должны соблюдаться требования СП 88.13330 и [2].

4.1.2 УОРВ входит в перечень оборудования систем вентиляции убежищ и противорадиационных укрытий.

4.1.3 Состав УОРВ определяется проектной документацией с учетом требований ГОСТ Р 22.3.10, ГОСТ Р 22.3.14 и ГОСТ Р 22.3.15.

4.1.4 К элементам УОРВ должен быть обеспечен постоянный свободный доступ для осмотра, обслуживания и ремонта.

4.1.5 В эксплуатируемых ЗС ГО не допускается демонтаж элементов УОРВ.

4.1.6 Элементы УОРВ должны быть окрашены в соответствии с требованиями [2].

4.1.7 Эксплуатацию, в том числе техническое обслуживание и ремонт УОРВ, включая замену сменных составных частей (ФП, РП, ПП и др.), осуществляют с учетом проектной документации на ЗС ГО и в соответствии с эксплуатационными документами на элементы УОРВ.

Перечень эксплуатационных документов на УОРВ должен соответствовать положениям ГОСТ Р 2.610.

4.1.8 Проверки технического состояния УОРВ в процессе эксплуатации, в том числе в смонтированном и законсервированном виде в ЗС ГО, осуществляют с периодичностью и в объеме, установленных в эксплуатационной документации на конкретный вид УОРВ.

4.1.9 Элементы УОРВ, признанные непригодными для дальнейшей эксплуатации (в том числе отработавшие) или с истекшими гарантийными сроками хранения и сроками службы, подлежат демонтажу с последующей утилизацией и замене на новые.

4.2 Особенности эксплуатации УОРВ при функционировании ЗС ГО в режиме повседневной деятельности

4.2.1 Не допускается эксплуатация ПФ, ФП, $ФО_{CO}$, ПП и РП.

4.2.2 При неиспользовании ПФ и противопыльных фильтров их следует хранить на стеллажах или в специальной таре в фильтровентиляционных помещениях.

4.2.3 ГК, установленные до и после ФП, $ФО_{CO}$, должны быть закрыты и опечатаны, за исключением времени для проверки работы системы вентиляции ЗС ГО при оценке технического состояния. УРВ должны быть загерметизированы в соответствии с порядком хранения УОРВ после монтажа, изложенным в эксплуатационной документации на УОРВ.

4.2.4 Для нефункционирующих элементов УОРВ должна быть обеспечена их готовность к эксплуатации в течение установленного времени приведения ЗС ГО в готовность (см. [2]), к функционированию в режиме военного времени или режиме чрезвычайной ситуации.

4.3 Особенности эксплуатации УОРВ при функционировании ЗС ГО в режиме чрезвычайной ситуации и в военное время

4.3.1 С начала заполнения ЗС ГО укрываемыми и до воздействия средств поражения УОРВ работает по режиму чистой вентиляции (режим I) в соответствии с СП 88.13330, при этом:

- должны быть выполнены требования 4.2.3;
- открыты ГК и другие герметические устройства, установленные на воздуховодах режима чистой вентиляции (режим I);
- включены в работу вентиляторы режима чистой вентиляции (режим I).

4.3.2 После воздействия поражающих факторов ядерного и химического оружия, бактериальных (биологических) средств, а также связанных с выбросом аварийно химически опасных веществ систему

вентиляции ЗС ГО следует отключать и перекрывать все воздуховоды и отверстия на приточных и вытяжных газовоздушных трактах на срок до 1 ч.

После выяснения обстановки вне ЗС ГО в соответствии с эксплуатационной схемой систем вентиляции ЗС ГО устанавливают необходимый режим вентиляции.

4.3.3 При обнаружении химического или бактериального (биологического) заражения окружающей среды убежище переводят на режим фильтровентиляции (режим II) в соответствии с СП 88.13330, при этом следует:

- закрыть ГК на воздуховодах режима чистой вентиляции (режим I);
- открыть ГК, установленные до и после ФП;
- включить приточные вентиляторы режима фильтровентиляции (режим II).

4.3.4 При обнаружении загазованности приземного наружного воздуха вредными веществами, в том числе продуктами горения, систему вентиляции убежища переводят на режим полной изоляции (режим III), в том числе с регенерацией воздуха в соответствии с СП 88.13330, при этом следует:

- отключить приточные вентиляторы режимов вентиляции и фильтровентиляции;
- закрыть ГК на воздуховодах режимов чистой вентиляции (режим I) и фильтровентиляции (режим II);
- закрыть ГК, установленные до и после ПФ, ФП и $ФО_{CO}$;
- подключить РП и ПП к воздуховодам УРВ и открыть ГК после УРВ;
- включить вентилятор режима полной изоляции (режим III) и с помощью соответствующего клапана установить требуемый расход воздуха.

4.3.5 В зонах пожаров подпор воздуха в убежище обеспечивается за счет наружного воздуха, подаваемого через $ФО_{CO}$. При этом перекрываются все ГК на приточных и вытяжных газовоздушных трактах, за исключением ГК, обеспечивающего подачу воздуха через $ФО_{CO}$.

Рециркуляция воздуха между помещениями ЗС ГО осуществляется вентиляторами режима чистой вентиляции (режим I).

4.4 Перед заменой фильтр-пакетов ПФ необходимо определять степень их радиоактивной зараженности дозиметрическим прибором.

4.5 Замену отработавших ПФ и ФП проводит обслуживающий персонал с применением необходимых средств индивидуальной защиты (противогаз, защитный костюм, перчатки и др.).

Библиография

[1] Порядок создания убежищ и иных объектов гражданской обороны (утвержден постановлением Правительства Российской Федерации от 29 ноября 1999 г. № 1309)

[2] Правила эксплуатации защитных сооружений гражданской обороны (утверждены приказом МЧС России от 15 декабря 2002 г. № 583)

УДК 614.894:006.354 ОКС 13.200

Ключевые слова: гражданская оборона, защитные сооружения, убежище, противорадиационное укрытие, фильтры, эксплуатация, устройства очистки и регенерации воздуха, режимы функционирования системы вентиляции, общие требования

Редактор *Е.В. Якубова*
Технический редактор *И.Е. Черепкова*
Корректор *Л.С. Лысенко*
Компьютерная верстка *И.Ю. Литовкиной*

Сдано в набор 25.09.2023. Подписано в печать 09.10.2023. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч-изд. л. 0,74.

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