ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 22.9.21— 2014

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ХИМИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ

Классификация. Общие технические требования

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2019

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 71 «Гражданская оборона, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций»

3 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 апреля 2014 г. № 384-ст

4 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

5 ПЕРЕИЗДАНИЕ. Сентябрь 2019 г.

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, 2014, 2019

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

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ХИМИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ

Классификация. Общие технические требования

Safety in emergency.
Technical means of chemical detection.
Classification. General technical requirements

Дата введения — 2014—09—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт разработан в целях обеспечения выполнения Федерального закона от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и Федерального закона от 12 февраля 1998 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне».

1.2 Стандарт устанавливает классификацию и общие технические требования к техническим средствам химической разведки, предназначенным для выполнения задач гражданской обороны и защиты населения от чрезвычайных ситуаций в районах, подвергшихся химическому заражению, и на химически опасных объектах.

1.3 Стандарт предназначен для применения при формировании, согласовании и утверждении технических заданий на разработку (модернизацию) технических средств химической разведки заказывающими управлениями, научно-исследовательскими и испытательными организациями и при разработке технических условий на технические средства химической разведки для серийного промышленного изготовления.

1.4 Положения настоящего стандарта подлежат применению расположенными на территории Российской Федерации организациями, предприятиями и другими субъектами научной и хозяйственной деятельности независимо от форм собственности и подчинения, а также федеральными органами исполнительной власти Российской Федерации, участвующими в выполнении задач гражданской обороны и мероприятий защиты населения (территорий) в зонах чрезвычайных ситуаций, а также при использовании и содержании технических средств химической разведки в органах (подразделениях, хранилищах) Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций в России (далее — РСЧС) и в подразделениях радиационной, химической и биологической защиты спасательных воинских формирований (далее — СВФ).

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.102 Единая система конструкторской документации. Виды и комплектность конструкторских документов

ГОСТ 2.114 Единая система конструкторской документации. Технические условия

ГОСТ 2.201 Единая система конструкторской документации. Обозначение изделий и конструкторских документов

ГОСТ 2.601 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 2.602 Единая система конструкторской документации. Ремонтные документы

Издание официальное

ГОСТ 3.1121 Единая система технологической документации. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на типовые и групповые технологические процессы (операции)

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

ГОСТ 12.0.003 Система стандартов безопасности труда. Опасные и вредные производственные факторы. Классификация

ГОСТ 12.1.044 Система стандартов безопасности труда. Пожаровзрывоопасность веществ и материалов. Номенклатура показателей и методы их определения

ГОСТ 12.2.003 Система стандартов безопасности труда. Оборудование производственное. Общие требования безопасности

ГОСТ 14.201 Обеспечение технологичности конструкции изделий. Общие требования

ГОСТ 15.601 Система разработки и постановки продукции на производство. Техническое обслуживание и ремонт техники. Основные положения

ГОСТ 20.39.108 Комплексная система общих технических требований. Требования по эргономике, обитаемости и технической эстетике. Номенклатура и порядок выбора

ГОСТ 22.0.07 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Источники техногенных чрезвычайных ситуаций. Классификация и номенклатура поражающих факторов и их параметров

ГОСТ 22.3.03 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Защита населения. Основные положения

ГОСТ 27.002 Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения

ГОСТ 27.003 Стандартизация в Российской Федерации. Надежность в технике. Состав и общие правила задания требований по надежности

ГОСТ 14192 Маркировка грузов

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 21140 Тара. Система размеров

ГОСТ 21552 Средства вычислительной техники. Общие технические требования, приемка, методы испытаний, маркировка, упаковка, транспортирование и хранение

ГОСТ 21964 Внешние воздействующие факторы. Номенклатура и характеристики

ГОСТ 23170. Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования

ГОСТ 24597 Пакеты тарно-штучных грузов. Основные параметры и размеры

ГОСТ 26828 Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка

ГОСТ 30631 Общие требования к машинам, приборам и другим техническим изделиям в части стойкости к механическим внешним воздействующим факторам при эксплуатации

ГОСТ Р 22.0.05 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения

ГОСТ Р 22.1.02 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг и прогнозирование. Термины и определения

ГОСТ Р 22.1.04 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг аэрокосмический. Номенклатура контролируемых параметров чрезвычайных ситуаций

ГОСТ Р 22.1.10 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Мониторинг химически опасных объектов

ГОСТ Р 22.8.01 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Ликвидация чрезвычайных ситуаций. Общие требования

ГОСТ Р 22.8.05 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Аварийно-спасательные работы при ликвидации последствий аварий на химически опасных объектах. Общие требования

ГОСТ Р 52108 Ресурсосбережение. Обращение с отходами. Основные положения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов и классификаторов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте национального органа Российской Федерации по стандартизации в сети Интернет или по ежегодно издаваемому информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячно издаваемого 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.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины и определения по ГОСТ 27.002, ГОСТ Р 22.0.02, ГОСТ Р 22.0.05, ГОСТ Р 22.1.02, а также следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **технические средства химической разведки; ТСХР:** Приборы, аппаратура, комплекты, комплексы, системы, машины и другие технические изделия, предназначенные для ведения химической разведки и контроля (мониторинга) химической обстановки в мирное время — в зонах чрезвычайных ситуаций и на химически опасных объектах, в военное время — в местах проведения аварийно-спасательных и других неотложных работ, а также на маршрутах выдвижения в мирное и военное время.

4 Сокращения

В настоящем стандарте использованы следующие сокращения:

АКМ — аэрокосмический мониторинг
АРМ — автоматизированное рабочее место
АСУ — автоматизированная система управления
АХЛ — автомобильная химическая лаборатория
АХОВ — аварийно химически опасное вещество
БОВ — боевое отравляющее вещество
ВВФ — внешний воздействующий фактор
ГСА — газосигнализатор автоматический
ДНХР — дистанционная наземная химическая разведка
ИТ — индикаторная трубка
КД — конструкторская документация
КЗО — комплект знаков ограждения
ПДК — предельно допустимая концентрация
ПХЛ — полевая химическая лаборатория
ПХР — прибор химической разведки
РД — ремонтная документация
РСЧС — единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций
РХБ — радиационная, химическая и биологическая
РХМ — машина химической разведки
СВФ — спасательные воинские формирования
ССПС — система сбора данных и передачи сообщений
ТД — технологическая документация
ТЗ — ехническое задание
ТСХР — техническое средство химической разведки
ТУ — технические условия
ХОО — химически опасный объект
ЧС — чрезвычайная ситуация
ЭД — эксплуатационная документация

5. Классификация

В настоящем стандарте установлена следующая классификация ТСХР.

5.1 Классы ТСХР по виду (способу) ведения химической разведки и контроля (мониторинга) химической обстановки, условиям эксплуатации и стойкости к ВВФ:

- класс 1 — ТСХР наземные;
- класс 2 — ТСХР воздушные;
- класс 3 — ТСХР корабельные;
- класс 4 — ТСХР и контроля (мониторинга) химической обстановки.

5.1.1 Классификационные группы видов ТСХР класса 1:
- группа 1.1 — ТСХР автономные (переносные, портативные, ручные и т. п.);
- группа 1.2 — ТСХР подвижных объектов (комплексы химической разведки, РХМ, АХЛ и т. п.).

5.1.2 Классификационные группы видов ТСХР класса 2:
- группа 2.1 — ТСХР вертолетов;
- группа 2.2 — ТСХР беспилотных летательных аппаратов.

5.1.3 Классификационные группы видов ТСХР класса 3:
- группа 3.1 — ТСХР судов СВФ;
- группа 3.2 — ТСХР морских ХОО.

5.1.4 Классификационные группы видов ТСХР класса 4:
- группа 4.1 — ТСХР для мониторинга химической обстановки (включая АКМ);
- группа 4.2 — ТСХР для химического контроля ХОО.

6 Общие технические требования

6.1 Основные показатели и характеристики

6.1.1 Показатели назначения

6.1.1.1 В зависимости от класса и группы (типа) образца ТСХР и его предназначения в КД (ТУ, ЭД) устанавливают показатели назначения, требуемые для условий эксплуатации (применения, транспортирования, хранения, утилизации) соответственно наземной, авиационной и морской техники в мирное и военное время при выполнении мероприятий по обеспечению химической безопасности в чрезвычайных ситуациях техногенного характера и РХБ защите населения от химических поражающих факторов в соответствии с основными положениями ГОСТ 22.0.07, ГОСТ Р 22.1.01, ГОСТ Р 22.1.04, ГОСТ Р 22.1.10, ГОСТ 22.3.03, ГОСТ Р 22.8.01, ГОСТ Р 22.8.05.

6.1.1.2 ТСХР всех классов должны обнаруживать (сигнализировать) и (или) идентифицировать в зависимости от предназначения вещества группы АХОВ и (или) БОВ (при передаче информации указывают их наименование и (или) химическую формулу, другие наименования/синонимы, если необходимо).

6.1.1.3 Образцы ТСХР всех классов в зависимости от функционального назначения должны обеспечивать контроль следующих параметров веществ группы АХОВ и (или) БОВ:
- концентрация в воздухе ..... мг/дм^3 (мг/л);
- концентрация в воде ..... мг/дм^3 (мг/л);
- концентрация в почве ..... мг/кг;
- плотность заражения местности ..... г/м^2;
- плотность заражения объектов ..... г/м^2.

6.1.1.4 Образцы ТСХР всех классов должны осуществлять звуковую и (или) световую сигнализацию при превышении концентрации веществ группы АХОВ и (или) БОВ в диапазоне 1...10 ПДК с быстродействием, с, не более:
- по АХОВ..... 120;
- по БОВ..... 15.

6.1.1.5 Выходной сигнал ТСХР в зависимости от функционального назначения конкретных образцов должен отражать достоверную информацию об обнаруженных веществах группы АХОВ и (или) БОВ определенным свойством, например:
- характерный цвет индикатора (порошка ИТ, индикаторной пленки, индикаторной ленты и т. п.) по калибровочной шкале;
- характерный спектр поглощения в растворе, в газе (при использовании спектрофотометров или лидаров) по эталонным и калибровочным зависимостям (графикам);
- цифровые или аналоговые показания концентрации веществ, газов или аэрозоля АХОВ и (или) БОВ на дисплее;
- звуковой и (или) световой сигнал;
- результаты лабораторного химического анализа отобранных проб (мазков);
- картографическая и (или) текстовая информация о химической обстановке, передаваемая по каналам связи АСУ с установленной периодичностью.

6.1.1.6 Для образцов ТСХР группы 1.2 и класса 2 устанавливают следующие параметры:
- продолжительность разведки ..... ч;
- скорость проведения разведки ..... км/ч;

- длина маршрута разведки .....км;
- площадь контролируемой зоны заражения ..... км^2.

Примечание — Количественные характеристики показателей назначения (контролируемых параметров), приведенных в п.п. 6.1.1.3, 6.1.1.5 и 6.1.1.6, устанавливают в ТЗ и КД (ТУ, ЭД) в зависимости от класса, группы (типа) и функционального назначения образца ТСХР.

6.1.2 Конструктивные требования

6.1.2.1 Массу и габаритные размеры ТСХР всех классов указывают в ТУ на конкретные образцы.

6.1.2.2 Конструкция приборов ТСХР (группа 1.1) по габаритным размерам не должна затруднять действия химика-разведчика при ведении химической разведки в помещениях в ходе аварийно-спасательных работ. Конструкция аппаратуры ТСХР (группы 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2) по габаритным размерам должна обеспечивать удобство размещения внутри и (или) снаружи корпуса соответствующих носителей. Габаритные размеры ТСХР и их составных частей устанавливают с учетом оптимального размещения в стандартной таре и системы ее размеров по ГОСТ 21140.

6.1.2.3 Конструкция ТСХР всех классов должна быть разработана по принципу блочно-модульного построения и агрегатирования, должна обеспечивать доступность к отдельным составным частям изделий во время технического обслуживания без их демонтажа, обеспечивать во время ремонта возможность быстрой замены отказавшего блока (модуля), их замены с помощью ручного немеханизированного инструмента.

6.1.2.4 Конструкция стыковочных узлов ТСХР должна обеспечивать надежное и быстрое соединение вручную, применение резьбовых соединений допускается только в крайних случаях. Предпочтительный вид соединений — байонетный. При этом должна быть полностью исключена возможность неправильной установки составных частей (ПХР, ГСА, КЗО, АРМ, частей лабораторного оборудования ПХЛ и т. п.), сборки соединительных кабелей, шлангов, ИТ и других изделий, соединяемых в ТСХР.

6.1.2.5 Применяемые в конструкции ТСХР покрытия и материалы (в том числе неметаллические, лакокрасочные и др.) должны быть стойкими к воздействию ВВФ, специальных сред (прежде всего, дегазирующих), обладать низкой степенью адсорбции по парам (газам) и адгезии по аэрозолям АХОВ и БОВ.

6.1.2.6 Конструкция блоков питания автономных ТСХР (группы 1.1, 2.2) должна обеспечивать возможность ведения химической разведки без подзарядки в течение времени, указанного в ТУ на конкретные образцы ТСХР. В конструкциях ТСХР (группы 1.2, 2.1, 3.1, 3.2) должна быть предусмотрена возможность использования бортовой электросети напряжением 12 В или 24/27 В.

6.1.2.7 В целях безопасности в конструкциях ТСХР классов 1—3 не должно быть устройств, способных повредить индивидуальные средства защиты химика-разведчика при ведении химической разведки (например, при модернизации и разработке новых ИТ для их корпусов следует использовать прозрачный эластичный пластик вместо стекла, способ и инструмент для их вскрытия не должен быть режущим).

6.1.2.8 Конструкция лидаров ТСХР (группа 1.2), предназначенных для дистанционной химической разведки, должна обеспечивать требования безопасности для зрения от лазерного излучения лидара путем использования безопасных рабочих длин волн.

6.1.2.9 В конструкциях ТСХР (группа 1.2, классы 2, 3) должна быть предусмотрена возможность передачи данных химической разведки или контроля (мониторинга) химической обстановки на АРМ операторов в виде цифровой картографической и текстовой информации в реальном времени.

6.1.2.10 Конструкция АРМ для операторов ТСХР должна быть в максимальной степени унифицирована и совместима с системами (КСА, ССПС, АКМ и др.) операторов АСУ данного звена и соответствовать общим техническим требованиям по ГОСТ 21552.

6.1.2.11 Виды и комплектность КД образцов ТСХР и их составных частей (агрегатов, блоков, модулей) должны соответствовать ГОСТ 2.102.

В соответствии с ГОСТ 2.114 разработчик КД на конкретный образец ТСХР разрабатывает ТУ, на однотипные образцы ТСХР — групповые ТУ. Для идентификации образца ТСХР по классу (группе) устанавливают условное обозначение в ТУ и другой КД в соответствии с ГОСТ 2.201.

6.1.3 Требования к совместимости и взаимозаменяемости

6.1.3.1 Однотипные приборы, аппаратура или их составные части образцов ТСХР одной группы должны быть полностью совместимы. Виды совместимости указывают в групповых ТУ на ТСХР.

6.1.3.2 Для обеспечения взаимозаменяемости однотипных приборов, аппаратуры или их составных частей образцов ТСХР каждой группы в групповых ТУ устанавливают параметрические и

типоразмерные ряды для унификации базовых конструкций, блочно-модульных составных частей, источников электропитания, разъемов кабелей, шлангов, инструмента, запасных частей.

6.1.3.3 Образцы ТСХР всех классов должны допускать возможность работы в общей сети разведки (мониторинга) РХБ обстановки и в сопряжении со всеми другими средствами приборами (аппаратурой) РХБ разведки соответствующей группы данного класса на общем носителе (включая унифицированные разъемы питания и передачи данных, общий канал связи и протокол передачи данных и т. п.).

6.1.3.4 Образцы ТСХР всех классов должны быть сертифицированы на соответствие требованиям по помехоэмиссии и помехоустойчивости, устанавливаемым в стандартах и ТУ на конкретные классы (виды, типы исполнения), в ТЗ на разработку (модернизацию) образцов ТСХР.

6.1.4 Требования надежности

6.1.4.1 Состав и порядок задания требований надежности устанавливают в ТУ на образец ТСХР в соответствии с ГОСТ 27.003.

6.1.4.2 Номенклатура количественных и качественных требований надежности ТСХР в общем случае должна включать установленные в настоящем стандарте назначенный ресурс, назначенный срок службы, назначенный срок хранения, коэффициент готовности, время восстановления работоспособного состояния и другие показатели, согласованные с заказчиком с учетом аналогичных требований к носителям ТСХР соответствующих классов.

6.1.4.3 Назначенный ресурс ТСХР (до наработки на отказ) должен составлять:

- до проведения технического обслуживания — не менее 50 рабочих циклов;
- до проведения среднего ремонта — не менее 1500 рабочих циклов;
- до проведения капитального ремонта — не менее 4500 рабочих циклов.

Примечание — За один рабочий цикл принимается работа ПСХР в рабочем режиме 6 ч, если иное время цикла не установлено в ТЗ (ТУ) на конкретный образец. Для ПСХР, работающих с ИТ, КЗО и другими расходными материалами, за один рабочий цикл принимается полная выработка комплекта возимых (носимых) расходных материалов.

6.1.4.4 Назначенный срок службы ТСХР — не менее 15 лет.

Назначенный срок хранения ТСХР — не менее 25 лет.

Назначенный срок хранения ИТ приведен в Правилах использования и содержания [1].

6.1.4.5 Коэффициент готовности — 0,99.

Время восстановления работоспособного состояния ТСХР при не требующих ремонта неисправностях должно быть не более 0,5 ч.

Время восстановления работоспособного состояния требующих ремонта ТСХР устанавливают в РД и ТД.

6.1.4.6 В зависимости от особенностей типа исполнения образца ТСХР по требованию заказчика, согласованному с изготовителем (разработчиком), допускается изменять (дополнять, заменять, исключать) установленные в настоящем стандарте требования для повышения надежности ТСХР.

6.1.5 Требования стойкости к внешним воздействиям и живучести

6.1.5.1 Требования стойкости к ВВФ устанавливают в ТЗ (ТУ) на образец ТСХР в соответствии с номенклатурой и характеристиками по ГОСТ 21964 и соответствующими требованиям по ГОСТ 15150, ГОСТ 30631. При воздействии и (или) после воздействия ВВФ со стороны сопрягаемых объектов и природной среды в процессе эксплуатации (применения), транспортирования и хранения на уровне этих требований должна сохраняться работоспособность ТСХР без ухудшения показателей назначения.

В настоящем стандарте в общем случае устанавливают совокупность следующих требований, их номенклатуру и характеристики:

- требования стойкости к механическим воздействиям;
- требования стойкости к климатическим воздействиям;
- требования стойкости к специальным воздействующим факторам;
- требования по обеспечению живучести в условиях ведения химической разведки в зонах ЧС в мирное время, в местах проведения аварийно-спасательных работ в военное время.

По климатическому исполнению ТСХР должны быть предназначены для эксплуатации во всех макроклиматических районах на суше и на море в соответствии с установленным классом. Конкретное исполнение устанавливают в ТУ на образец ТСХР.

6.1.5.2 ТСХР должны быть стойкими к следующим механическим воздействиям:

- синусоидальная вибрация с частотой от 5 Гц до 200 Гц при амплитуде виброускорения не более 10 м/с^2;

- однократные удары длительностью от 1 до 5 мс и ускорением не более 100 м/с^2;
- многократные удары длительностью 15 мс с пиковым ударным ускорением не более 100 м/с^2.

6.1.5.3 ТСХР должны быть стойкими к следующим климатическим воздействиям:
- температура от минус 40 °С до 50 °С;
- циклическое изменение температуры от минус 10 °С до 50 °С;
- относительная влажность воздуха от 45 % до 75 %;
- атмосферное давление от 86 кПа до 106 кПа (от 645 мм рт. ст. до 795 мм рт. ст.);
- понижение давления до 53,5 кПа (400 мм рт. ст.) со скоростью 5,3 кПа/с (40 мм рт. ст.);
- иней и роса.

Кроме того, ТСХР класса 3 должны быть стойкими:
- к воздействию морского тумана и брызг при относительной влажности воздуха 100 %;
- при погружении в воду на глубину 1,5 м в течение 30 мин.

6.1.5.4 ТСХР должны быть стойкими к специальным ВВФ, в том числе при воздействии следующих сред:
- коррозионно-активная среда (хлор, аммиак, сероводород, окислы азота, сернистый газ при концентрации не менее 0,2 г/м^3);
- растворы дегазирующих, дезинфицирующих, дезактивирующих веществ (5-кратная специальная обработка с установленными нормами расхода растворов № 1, № 2, РД-2, ГК, СФ-2 для приборов и техники);
- горюче-смазочные материалы (бензин, керосин, дизельное топливо, солидол, литол и т. п. с учетом условий эксплуатации на носителях и по нормам консервации приборов и техники).

Стойкость конкретных образцов ТСХР к радиационному излучению, к взрыву в условиях образования пожаровзрывоопасной среды (метан, пропан, пары бензина, аэрозоль и пыль других веществ во взрывоопасной концентрации) должна быть указана в ТЗ и ТУ.

6.1.5.5 Для обеспечения живучести ТСХР:
- в мирное время — в ЭД устанавливают правила бережного обращения в зонах ЧС и своевременного технического обслуживания, а также требования, направленные на выполнение Правил использования и содержания [1];
- военное время — в местах аварийно-спасательных работ и на маршрутах выдвижения в необходимых случаях используют меры снижения заметности, маскировки, защиты от поражающих факторов оружия массового поражения. Кроме того, для защиты ТСХР на подвижных объектах, если необходимо, используют средства противодействия высокоточным средствам нападения противника.

6.1.5.6 В зависимости от особенностей типа исполнения образца ТСХР по требованию заказчика, согласованному с изготовителем (разработчиком), допускается изменять (дополнять, заменять, исключать) установленные в настоящем стандарте требования для повышения стойкости и живучести ТСХР.

6.1.6 Требования эргономики

6.1.6.1 Номенклатуру и выбор требований по эргономике, обитаемости и технической эстетике ТСХР определенного класса (вида, типа) устанавливают в ТУ в соответствии с ГОСТ 20.39.108 с учетом условий эксплуатации и вида (способа) ведения химической разведки и контроля (мониторинга) химической обстановки, а также требований по эргономике, обитаемости и технической эстетике к образцам техники — носителям ТСХР.

6.1.6.2 В номенклатуру требований по эргономике ТСХР в общем случае включают требования к организации и средствам деятельности оператора, распределению функций между операторами в расчете (экипаже), алгоритму деятельности, информационным моделям деятельности, конструкции и компоновке рабочего места, поддержанию работоспособности оператора (операторов) с учетом санитарных правил и нормативов [2, 3].

Требования к организации и средствам деятельности оператора, распределению функций между операторами в расчете (экипаже) устанавливают с учетом воздействия опасных и вредных производственных факторов по ГОСТ 12.0.003 в зоне ЧС и в местах проведения аварийно-спасательных работ.

6.1.6.3 Переносные (портативные, ручные) ТСХР группы 1.1 должны быть удобны в работе, иметь ручки (ремни, лямки и т. п.) для переноса оператором (химиком-разведчиком) в средствах индивидуальной химической защиты. В нерабочем состоянии ТСХР должны помещаться в футляры (чехлы, кейсы и т. п.), предохраняющие от осадков, пыли и грязи, ударных и вибрационных нагрузок.

6.1.6.4 Для обеспечения удобства работы оператора (химика-разведчика) в зонах ЧС и аварийно-спасательных работ рабочий пульт ТСХР должен иметь устройства управления, позволяющие вести химическую разведку в средствах индивидуальной защиты. Все устройства управления должны ярко

выделяться, иметь текстовые и мнемонические обозначения, не допускающие двоякого толкования. Устройства управления и окна показания измерений АХОВ (БОВ) в темное время суток должны подсвечиваться.

6.1.6.5 Поверхность ТСХР должна быть окрашенной в яркий цвет, выделяющий принадлежность к ТСХР, применяемым в зонах ЧС и в местах аварийно-спасательных работ.

6.1.7 Требования технологичности

6.1.7.1 Требования технологичности ТСХР, направленные на приспособленность к процессам изготовления, эксплуатации, ремонта, хранения и транспортирования, на безопасность производственного оборудования, на обращение с отходами устанавливают в ТЗ (ТУ) в соответствии с ГОСТ 14.201, ГОСТ 12.2.003, ГОСТ Р 52108 с учетом определенного класса (группы) образца ТСХР.

6.1.7.2 Технология производства ТСХР, комплектующих и расходных материалов должна быть доступной для крупносерийного производства на предприятиях химического приборостроения. Ресурсосберегающую технологию обращения с отходами разрабатывают в соответствии с основными положениями.

6.1.7.3 Технология процессов изготовления ТСХР и их составных частей должна включать контроль устанавливаемых в ТД по ГОСТ 3.1121 типовых и групповых технологических процессов (операций), а также входной контроль комплектующих и покупных изделий, исходных материалов, сырья и выходной контроль изготовленных ТСХР и их составных частей.

6.1.7.4 Технология технического обслуживания и эксплуатации ТСХР, выполняемая по ЭД, разработанной в соответствии с ГОСТ 2.601, должна быть доступной в подразделениях СВФ (РСЧС).

6.1.7.5 Технология текущего ремонта и периодического технического обслуживания ТСХР с проведением диагностики должна быть доступной в ремонтных подразделениях СВФ (РСЧС) и выполняться по РД, разработанной в соответствии с ГОСТ 2.602. Технология сервисного обслуживания (гарантийного ремонта), среднего и капитального ремонта ТСХР должна выполняться на ремонтных предприятиях изготовителя и (или) в технических центрах дилеров по ТД, разработанной в соответствии с ГОСТ 3.1121.

6.1.7.6. При техническом обслуживании и ремонте должен использоваться стандартный инструмент (диагностическое оборудование), в соответствии с основными положениями ГОСТ 15.601.

6.1.7.7 Технология транспортирования и хранения должна быть доступной для выполнения требований по ГОСТ 15150 и Правил использования и содержания [1] ТСХР, установленных в настоящем стандарте и в ТЗ (ТУ) на образец ТСХР.

6.1.8 Требования транспортабельности

6.1.8.1 Приборы (аппаратура) ТСХР групп 1.1, 4.1, 4.2, а также приборы (аппаратура) ТСХР классов 2, 3 (подготовленные к монтажу или снятые с носителей) должны быть транспортабельны для перевозки автомобильным, железнодорожным, водным (морским, речным) и воздушным видами транспорта без ограничения скорости, расстояний, высоты и качества (состояния) дорог и морских путей в унифицированной транспортной таре (универсальных контейнерах, пакетах, поддонах и т. п.), облегчающей погрузку (разгрузку) и складирование.

6.1.8.2 Масса, форма и размеры изделий комплекта поставки ТСХР должны способствовать оптимальному размещению груза в используемых транспортных средствах с учетом их грузоподъемности и в стандартной таре с размерами по ГОСТ 21140, ГОСТ 24597. Перечень используемых транспортных средств и тары, порядок (схему) размещения груза устанавливают в ТУ и ЭД по согласованию с заказчиком.

6.1.8.3 ТСХР в транспортной таре должны быть защищены от возникающих при их перевозке и погрузке (выгрузке) опасных ударных и вибрационных нагрузок выше требуемого уровня, при котором сохраняется работоспособность ТСХР.

6.1.8.4 ТСХР, подготовленные к транспортированию на большие расстояния (более 1000 км), должны быть в соответствии с ГОСТ 9.014 защищены средствами временной защиты от коррозии для снижения воздействии климатических факторов до уровня, обеспечивающего сохранение работоспособности ТСХР.

6.2 Требования к сырью, полуфабрикатам, материалам и покупным изделиям

6.2.1 Полуфабрикаты, материалы и покупные изделия, применяемые для производства ТСХР и их составных частей, должны иметь сертификаты качества или документы, заменяющие их (ярлыки, этикетки, паспорта).

6.2.2 Сырье и материалы должны соответствовать требованиям экологической безопасности и пожаровзрывобезопасности по ГОСТ 12.1.044.

6.2.3 Сырье, полуфабрикаты, материалы и покупные изделия должны подвергаться входному контролю по ТД, разработанной в соответствии с ГОСТ 3.1121.

6.3 Комплектность

6.3.1 В комплект поставки ТСХР в зависимости от типа образца в общем случае включают:

- образец ТСХР или его разборные составные части (если таковые имеются), комплект изделий, обеспечивающих рабочие процессы образца ТСХР (зарядные устройства, электрические кабели, переходники, другие изделия по согласованию с заказчиком, например КЗО, комплект ИТ и т. п.);
- комплект запасных частей и инструментов;
- ЭД по ГОСТ 2.601;
- РД по ГОСТ 2.602;
- другие документы по требованию заказчика.

6.3.2 Состав комплекта поставки ТСХР для конкретного образца устанавливают в КД (ТУ, ЭД, РД) по согласованию с заказчиком (потребителем).

6.4 Маркировка

6.4.1 Маркировка ТСХР должна быть нанесена в соответствии с ГОСТ 26828 как на каждом изделии, так и на упаковке для поставки. На тару для перевозки комплекта поставки ТСХР наносят маркировку в соответствии с ГОСТ 14192.

6.4.2 Маркировка ТСХР должна обеспечивать получение необходимой информации о ТСХР и содержать в общем случае:

- товарный знак (товарную марку) предприятия-изготовителя;
- наименование изделия (комплекта, составных частей);
- условное обозначение;
- дату изготовления;
- массу нетто, брутто;
- габаритные размеры;
- обозначение ТУ.

6.4.3 В состав маркировки по согласованию с заказчиком или по его требованию включают:

- заводскую спецификацию ТСХР (реквизиты), в которой указывают предприятие-изготовителя (или шифр), дату изготовления и порядковый номер ТСХР;
- наименование страны-изготовителя;
- правила безопасного хранения и транспортирования с использованием мнемонических маркировочных знаков;
- срок службы.

6.4.4 Размеры маркировочных знаков, их цвет и способ нанесения должны обеспечивать возможность прочтения маркировки при нормальном освещении без применения увеличительных приборов.

6.4.5 Маркировка должна оставаться прочной и разборчивой при транспортировании, эксплуатации и хранении ТСХР в климатических условиях, устанавливаемых в ТУ в соответствии с настоящим стандартом.

6.5 Упаковка

6.5.1 Все средства упаковки (внутренняя упаковка, упаковочная тара, средства амортизации и крепления изделий в таре и другие) комплекта поставки ТСХР должны соответствовать требованиям настоящего стандарта, ГОСТ 14192, ГОСТ 21140, ГОСТ 23170, ГОСТ 24597, ГОСТ 26828 и КД (ТУ, ЭД) на изделия конкретного класса, вида и типа.

6.5.2 Средства упаковки комплекта поставки ТСХР совместно с консервацией должны обеспечивать сохраняемость изделий при их транспортировании и хранении в течение установленных сроков, обеспечивать защиту от проникания атмосферных осадков и аэрозолей, брызг воды, пыли, песка, солнечной ультрафиолетовой радиации и ограничение проникания водяных паров и газов в соответствии с ГОСТ 23170 (категория КУ-3, условия транспортирования Ж). Состав средств упаковки, применяемые материалы, тип и размеры тары устанавливают в КД (ТУ, ЭД, РД) и ТД.

6.5.3 Внутренняя упаковка комплекта поставки ТСХР должна допускать ее многократное использование при рабочей эксплуатации, транспортировании и хранении, иметь приспособления для ее перемещения.

6.5.4 Упаковочная тара, средства амортизации и крепления изделий в таре должны допускать размещение комплекта поставки ТСХР в стандартной таре для грузов (универсальный контейнер, пакет, поддон и т. п.), в том числе на стандартном поддоне для парашютирования.

6.5.5 К упаковке комплекта поставки ТСХР прилагают упаковочную ведомость и другие сопроводительные документы, номенклатуру и состав которых устанавливают в ТУ.

6.5.6 Упаковочные материалы, используемые для упаковки комплекта поставки ТСХР, должны соответствовать требованиям пожаровзрывоопасности по ГОСТ 12.1.044 и экологической безопасности.

6.5.7 Способы упаковки комплекта поставки ТСХР, номинальное количество в единице тары, массу и габаритные размеры упаковки, состав прилагаемых к упаковке документов предприятие-изготовитель (разработчик) согласовывает с заказчиком и устанавливает в ТУ. Способы упаковки должны обеспечивать:

- защиту находящихся в ней изделий и документов от воздействия механических и климатических ВВФ с использованием чехлов и (или) герметичных пакетов;
- удобство использования средств механизации погрузочно-разгрузочных работ и штабелирования;
- удобный доступ ко всем находящимся в упаковке сопроводительным документам и инструментам для вскрытия упаковки;
- быстрое развертывание упаковки в местах применения ТСХР.

Если необходимо, в КД (ТУ, ЭД, РД) и ТД включают правила (рекомендации способов) подготовки комплекта поставки ТСХР к упаковке (включая консервацию) с указанием применяемых средств.

6.5.8 Если невозможно использовать для упаковки комплекта поставки ТСХР стандартную тару (универсальные контейнеры, пакеты, поддоны и т. п.), допускается разработка и использование специальной тары.

Библиография

[1]	Приказ МЧС России от 10.03.2006 № 140	Правила использования и содержания средств индивидуальной защиты, приборов радиационной, химической разведки и контроля
[2]	СанПиН 2.2.4.1294-03	Санитарные правила и нормативы. Гигиенические требования к аэроионному составу воздуха производственных и общественных помещений
[3]	СанПин 2.6.1.2523-09 (НРБ-99/2009)	Санитарные правила и нормативы. Нормы радиационной безопасности

УДК 614.894:006.354 ОКС 13.200

Ключевые слова: чрезвычайная ситуация, зона химического заражения, химическая разведка, контроль (мониторинг) химической обстановки, техническое средство, классификация, общие технические требования

Редактор *Н.Е. Рагузина*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.М. Поляченко*
Компьютерная верстка *Г.В. Струковой*

Сдано в набор 30.09.2019. Подписано в печать 04.10.2019. Формат 60 × 84 $^{1}/_{8}$. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 1,86. Уч.-изд. л. 1,40.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ИД «Юриспруденция», 115419, Москва, ул. Орджоникидзе, 11.
gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Создано в единичном исполнении во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»
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