ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 22.9.21— 2025

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

ПЕРЕНОСНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ХИМИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ

Общие технические требования

Издание официальное

Москва
Российский институт стандартизации
2026

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 29 декабря 2025 г. № 1852-ст

4 ВЗАМЕН ГОСТ Р 22.9.21—2014

*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», 2026

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

ПЕРЕНОСНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ХИМИЧЕСКОЙ РАЗВЕДКИ

Общие технические требования

Safety in emergencies. Portable chemical reconnaissance equipment.
General technical requirements

Дата введения — 2026—04—01

1 Область применения

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования к переносным техническим средствам (приборам) химической разведки, применяемым для получения информации о химической обстановке на местности и при ее контроле (мониторинге) в установленный период времени.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:
ГОСТ 14192 Маркировка грузов
ГОСТ 14254 (IEC 60529:2013) Степени защиты, обеспечиваемые оболочками (Код IP)
ГОСТ 21140 Тара. Система размеров
ГОСТ 23170 Упаковка для изделий машиностроения. Общие требования
ГОСТ 26828 Изделия машиностроения и приборостроения. Маркировка

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 применен следующий термин с соответствующим определением:

3.1 **технические средства химической разведки;** ТСХР: Аппаратура, обслуживаемая одним оператором и предназначенная для измерения концентрации аварийно химически опасных веществ в элементах окружающей среды (воздухе, воде, почве).

Издание официальное

4 Классификация

Переносные ТСХР классифицируют по группам применительно к объекту химической разведки:

- ТСХР для измерения концентрации аварийно химически опасных веществ (АХОВ) в атмосферном воздухе;
- ТСХР для измерения концентрации АХОВ в воде водоемов и водостоков;
- ТСХР для измерения концентрации АХОВ в почве;
- ТСХР универсальные.

5 Общие технические требования

5.1 Показатели назначения

5.1.1 ТСХР должны обеспечивать измерение величины содержания и установление факта превышения уровня порогового значения предельно допустимой концентрации (ПДК) АХОВ [1]:

- в атмосферном воздухе (газа и пара), мг/м^3;
- в водах водоемов и водостоков, мг/л;
- в почве, мг/кг.

5.1.2 Быстродействие срабатывания звуковой и (или) световой сигнализации ТСХР при превышении ПДК АХОВ в обследуемой среде должна составлять не более 120 с после прогрева прибора не более 10 мин.

5.2 Конструктивные требования

5.2.1 Масса ТСХР не должна превышать 10 кг.

5.2.2 Габаритные размеры ТСХР не должны превышать 2500 мм по сумме результатов измерения трех сторон прибора (длина + высота + ширина).

5.2.3 Конструкция ТСХР должна быть разработана по принципу блочно-модульного построения и агрегатирования, обеспечивать во время ремонта возможность замены отказавшего блока (модуля) в течение не более 20 мин.

5.2.4 В конструкции электронных ТСХР должны быть предусмотрены автономные блоки питания, а также возможность использования электросети постоянного тока напряжением 12 В или 24/27 В при значениях, составляющих 115 % и 80 % номинального напряжения в сети.

Электронные ТСХР должны обеспечивать возможность ведения химической разведки без подзарядки автономного источника питания в течение не менее 8 ч, включая отрицательные температуры окружающей среды до минус 20 °С, и не менее 4 ч при температуре окружающей среды ниже минус 20 °С.

5.3 Требования надежности

Назначенный срок службы ТСХР должен составлять не менее 15 лет.

Назначенный срок хранения ТСХР — не менее 25 лет.

В течение назначенного срока службы ТСЗР комплектование их расходными материалами осуществляется в установленном порядке [2].

5.4 Требования стойкости к внешним воздействиям и живучести

5.4.1 ТСХР должны быть устойчивыми к воздействию на них следующих климатических факторов:

- повышенной температуры окружающей среды не менее 50 °С;
- пониженной температуры окружающей среды не выше минус 40 °С;
- повышенной влажности не менее 95 % при температуре (25 ± 5) °С.

После воздействия указанных факторов не допускается:

- снижение заряда аккумуляторной батареи ТСХР свыше 30 %;
- время работы ТСХР в режиме измерения концентрации АХОВ в окружающей среде менее 1 ч (менее 2 ч для испытаний при повышенной влажности);
- нарушение целостности и поверхностная деформация корпусных деталей ТСХР сверх установленных допусков.

5.4.2 ТСХР должны обладать прочностью при свободном падении с высоты 0,5 м на твердую поверхность. При этом не допускаются:

- сколы лакокрасочных покрытий металлических корпусов ТСХР общей площадью более 10 мм^2;
- трещины корпусных деталей;
- способность к измерению концентрации АХОВ в течение времени не менее 2 ч.

5.4.3 ТСХР должны быть устойчивы к воздействию средствами дезактивации и дегазации. После обработки ТСХР дезактивирующими и дегазирующими растворами не допускаются:

- отслоения (набухания) неметаллических и лакокрасочных покрытий корпусных деталей ТСХР;
- повреждения маркировки, а также надписей (обозначений) на пульте управления прибором;
- способность к измерению концентрации АХОВ в течение времени менее 15 мин.

5.4.4 Степень защиты, обеспечиваемая оболочками, — IP65 по ГОСТ 14254.

5.4.5 ТСХР в упаковке должны выдерживать воздействие вибрационных нагрузок в виде вертикальной синусоидальной вибрации с частотой (70 ± 2) Гц и амплитудой ускорения (50 ± 2) м/с^2. Критерии неисправностей для оценки устойчивости:

- сколы лакокрасочных покрытий металлических корпусов ТСХР общей площадью более 10 мм^2;
- трещины корпусных деталей;
- отказ функционирования электронного блока анализа АХОВ.

5.5 Требования эргономики

ТСХР должны иметь ручки для переноса оператором (химиком-разведчиком). Расстояние между поверхностью корпуса и ручкой (в месте захвата ее рукой) должно быть не менее 35 мм. Длина ручек должна быть не менее 90 мм.

При применении ремней и лямок для переноса ТСХР должен обеспечиваться двойной запас прочности по усилию растяжения, создаваемому массой ТСХР при его подвешивании за ремень (лямку) с отрывом от опорной поверхности. При этом не допускаются:

- обрывы несущих швов;
- трещины, отслаивания, осыпания и шелушение наружных покрытий;
- надрывы или разрывы материала в месте крепления фурнитуры.

5.6 Комплектность

Комплектность ТСХР в общем случае включает:

- ТСХР с комплектом изделий, обеспечивающих его применение по назначению (зарядные устройства, электрические кабели, переходники, комплект индикаторных трубок и др.);
- комплект запасных частей и инструментов;
- паспорт или формуляр;
- руководство по эксплуатации.

5.7 Маркировка

5.7.1 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.

5.7.2 Маркировка ТСХР должна содержать в общем случае:

- наименование и/или обозначение изделия;
- наименование и/или товарный знак предприятия-изготовителя;
- заводской номер;
- дату изготовления (месяц — две арабские цифры, год — арабские четыре цифры);
- массу нетто и брутто в кг;
- назначенный срок службы;
- обозначение настоящего стандарта;
- обозначение технических условий;
- наименование страны-изготовителя.

5.7.3 В составе маркировки изделия и упаковки рекомендуется указывать правила безопасного хранения и транспортирования с использованием мнемонических маркировочных знаков.

5.7.4 Размеры маркировочных знаков, их цвет и способ нанесения должны обеспечивать возможность прочтения маркировки при освещении 200 лк без применения увеличительных приборов.

5.8 Упаковка

5.8.1 Все средства упаковки (внутренняя упаковка, упаковочная тара) комплекта поставки ТСХР должны соответствовать требованиям ГОСТ 21140.

5.8.2 Электронные ТСХР должны быть упакованы в кейсы (боксы) из полипропилена с закругленными углами (вершинами) и ребрами.

5.8.3 Категория упаковки для ТСХР в части защиты от воздействия климатических факторов внешней среды должна быть не ниже КУ-3 по ГОСТ 23170.

Библиография

[1] СанПиН 1.2.3685-21 Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания (утверждены Постановлением Главного государственного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2)

[2] Приказ МЧС России от 27 мая 2003 г. № 285 «Об утверждении и введении в действие Правил использования и содержания средств индивидуальной защиты, приборов радиационной, химической разведки и контроля»

УДК 614.8:006.354 ОКС 13.200

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

Редактор *Н.В. Таланова*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *С.И. Фирсова*
Компьютерная верстка *И.А. Налейкиной*

Сдано в набор 30.12.2025. Подписано в печать 28.01.2026. Формат 60×84⅛. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93. Уч.-изд. л. 0,70.

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