

ГОСТ Р 22.9.04—95

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

БЕЗОПАСНОСТЬ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

**СРЕДСТВА ПОИСКА ЛЮДЕЙ
В ЗАВАЛАХ**

ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Издание официальное

Б3 2—95/101

ГОССТАНДАРТ РОССИИ

М о с к в а

ГОСТ Р 22.9.04—95

П р е д и с л о в и е

1 РАЗРАБОТАН Всероссийским научно-исследовательским институтом по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций (ВНИИ ГОЧС)

ВНЕСЕН Техническим комитетом по стандартизации ТК 71 «Гражданская оборона, предупреждение и ликвидация чрезвычайных ситуаций»

2 ПРИНЯТ И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Госстандарта России от 14 июня 1995 г. № 305

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

© ИПК Издательство стандартов, 1995

Настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Госстандарта России

СОДЕРЖАНИЕ

1 Область применения	1
2 Нормативные ссылки	1
3 Определения	2
4 Характеристики	2
4.1 Требования назначения	2
4.2 Требования надежности	3
4.3 Требования по стойкости к внешним воздействиям	3
4.4 Требования эргономики и технической эстетики	4
4.5 Конструктивные требования	5
4.6 Требования технологичности	5
4.7 Требования транспортабельности	5
4.8 Требования безопасности	6
5 Требования к сырью, материалам, комплектующим изделиям	6
6 Комплектность	6
7 Маркировка	7
8 Упаковка	7

ГОСТ Р 22.9.04—95

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

СРЕДСТВА ПОИСКА ЛЮДЕЙ В ЗАВАЛАХ

Общие технические требования

Safety in emergencies.

Means for victims search in burst.

General technical requirements

Дата введения 1996-07-01

1 ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Настоящий стандарт устанавливает общие технические требования к техническим средствам поиска живых людей с различными принципами обнаружения, применяемых в завалах при проведении аварийно-спасательных работ в зонах чрезвычайных ситуаций.

Стандарт распространяется на вновь разрабатываемые и модернизируемые средства поиска.

2 НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 12.1.010—76	ССБТ. Взрывобезопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.004—91	ССБТ. Пожарная безопасность. Общие требования
ГОСТ 12.1.006—84	ССБТ. Электромагнитные поля радиочастот. Допустимые уровни на рабочих местах и требования к проведению контроля
ГОСТ 12.1.007—76	ССБТ. Вредные вещества. Классификация и общие требования безопасности

ГОСТ Р 22.9.04-95

ГОСТ 12.1.009—76	ССБТ. Электробезопасность. Общие требования и номенклатура видов защиты
ГОСТ 12.2.011—75	ССБТ. Машиностроительные и дорожные общие требования безопасности
ГОСТ 20.39.108—85	Система общих технических требований по эргономике, обитаемости и технической эстетике. Номенклатура и порядок выбора
ГОСТ 27.002—89	Надежность в технике. Основные понятия, термины и определения
ГОСТ 27.003—90	Надежность в технике. Выбор и нормирование показателей надежности
ГОСТ 14192—77	Маркировка грузов
ГОСТ 15150—69	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 21964—76	КСОТТ. Внешние воздействующие факторы. Классификация, номенклатура и характеристики

3 ОПРЕДЕЛЕНИЯ

3.1 В настоящем стандарте применяют следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 средства поиска людей в завалах: Технические устройства (приборы или системы) для распознавания и регистрации признаков живого человека, скрытого под слоем завала.

3.1.2 аварийная среда: Среда, образованная действием разрушительных сил (факторов) на объекты в зоне чрезвычайной ситуации.

3.1.3 завалы: Аварийная среда из твердых элементов.

4 ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1 Требования назначения

4.1.1 Дальность (глубина) обнаружения человека в завале — не менее 10 м.

4.1.2 Производительность ведения поисковых работ одним средством поиска — не менее $100 \text{ м}^2/\text{ч}$.

4.1.3 Максимальная ошибка в определении местоположения человека должна быть по глубине (вертикали) — не более 20 %, а по горизонтали — не более 10 % от глубины.

4.1.4 Достоверность обнаружения человека средством поиска за один проход — не менее 0,95 (при доверительной вероятности 0,9).

4.2 Требования надежности

4.2.1 Номенклатура и общие правила задания показателей надежности должны устанавливаться в соответствии с ГОСТ 27.003 и ГОСТ 27.002.

4.2.2 Требования к долговечности и сохраняемости

4.2.2.1 Ресурс до капитального ремонта — не менее 5000 ч с вероятностью $\gamma = 0,9$.

4.2.2.2 Срок сохраняемости (без переконсервации) — не менее 3 лет с вероятностью $\gamma = 0,9$.

4.2.3 Требования по безотказности

4.2.3.1 Средняя наработка на отказ — не менее 200 ч.

4.2.4 Требования к готовности и ремонтопригодности

4.2.4.1 Коэффициент готовности — не менее 0,98.

4.2.4.2 Среднее время восстановления — не более 2 ч.

4.3 Требования по стойкости к внешним воздействиям

4.3.1 Номенклатура факторов и их параметров применительно к условиям чрезвычайных ситуаций, подлежащих учету при создании средств поиска, устанавливается в соответствии с ГОСТ 21964 и ГОСТ 15150, исполнение 5.

4.3.2 Средства поиска людей в завалах должны сохранять работоспособность при следующих значениях параметров факторов чрезвычайных ситуаций:

— ударные нагрузки — до 2 g;

— синусоидальная вибрация частотой от 1 до 300 Гц с амплитудой ускорения 4 g;

— температура окружающей среды от 223 до 323 К (от минус 50 °C до плюс 50 °C);

— атмосферное давление от $8,5 \cdot 10^4$ до $10,4 \cdot 10^4$ Па (от 640 до 780 мм рт. ст.).

— относительная влажность — 98 % при температуре 398 К (35 °C);

ГОСТ Р 22.9.04—95

- массовая концентрация статической пыли — не менее $5,4 \cdot 10^{-4}$ кг/м³;
- коррозионная активность водной и воздушной сред — не менее 5 баллов;
- плотность потока энергии ионизирующих излучений — не менее $2 \cdot 10^{-5}$ Вт/м²;
- поверхностная активность источника излучения (средств поиска): по α -активным нуклидам — до 5 част./см² · мин, по β -активным нуклидам — до 2000 част./см² · мин;
- степень задымленности — средняя при плотности задымления 0,6—1,5 · 10^{-3} кг · м⁻³;
- поверхностная плотность теплового потока — не менее 7,0 кВт · м⁻²;
- температура газовой среды пожара — 150—200 °С.

4.4 Требования эргономики и технической эстетики

4.4.1 Общие требования, характеризующие приспособленность техники к человеку-оператору, — по ГОСТ 20.39.108.

4.4.2 Требования эргономики и технической эстетики должны устанавливаться к следующим элементам средств поиска:

- пультам управления;
- средствам отображения информации (информационной модели);
- органам управления.

4.4.3 Кодирование и компоновка средств отображения информации, органов управления на пультах управления, цветовое оформление лицевых панелей пультов должны обеспечивать безошибочность и быстродействие операторов, удобство и безопасность работы в условиях чрезвычайной ситуации в любое время суток.

4.4.4 Все средства отображения информации, органы управления и внутреннего контроля должны быть скомпонованы на лицевых панелях пультов управления в соответствии с требованиями к информационным моделям по ГОСТ 20.39.108.

4.4.5 Сигнал о наличии человека в зоне поиска на элементах индикации должен быть четким, однозначным и иметь двойное кодирование — световое и звуковое.

4.4.6 Лицевые панели пультов управления должны иметь подсветку шкал и устройств ввода и вывода данных для обеспечения работы в темное время суток.

4.4.7 Пульты и элементы переносных средств поиска должны иметь

приспособления для крепления на пояссе оператора или на поверхности завала, обеспечивающие удобства взаимодействия с оператором.

4.5 Конструктивные требования

4.5.1 Конструктивно средства поиска выполняются в трех вариантах:

- малогабаритные переносные, рассчитанные для использования одним оператором, массой до 7 кг;
- носимые для использования 1, 2 операторами, массой от 7 до 20 кг;
- возимые, размещаемые на специальном шасси или шасси автомобиля, массой свыше 20 кг.

Примечание — Конкретные варианты исполнения средств поиска и их весовые и др. характеристики определяются в ТЗ или ТУ на средства конкретного типа.

4.5.2 Конструктивное исполнение средств поиска должно обеспечивать их электропитание как от внешней сети 220 В (электрогенератора), так и от внутреннего (автономного) источника.

4.5.3 Продолжительность непрерывной работы средств поиска от внешней сети должна быть не менее 150 ч, а от внутреннего источника — не менее 30 ч.

4.5.4 Средства поиска должны обладать мобильностью и готовностью к применению.

Время на развертывание и приведение в действие должно быть не более 5 мин.

4.5.5 Конструкция средств поиска должна обеспечивать их работоспособность и сохраняемость без проведения планового технического обслуживания в течение не менее 6 мес.

4.5.6 Средства поиска в процессе эксплуатации следует подвергать периодической поверке. Периодичность, средства и методы поверки должны быть отражены в инструкции по эксплуатации на средства поиска.

4.5.7 Каждое средство поиска должно иметь комплект запасных частей и принадлежностей для проведения текущего ремонта и технического обслуживания.

4.6 Требования технологичности

4.6.1 Технология производства средств поиска должна обеспечивать изготовление на предприятиях в соответствии с требованиями ТУ на средства поиска конкретного типа.

4.7 Требования транспортабельности

4.7.1 Конструкция средств поиска должна обеспечивать возможность их транспортирования всеми видами транспорта.

ГОСТ Р 22.9.04—95

4.7.2 При транспортировании воздушным транспортом нижний предел давления должен быть 53,5 кПа (400 мм рт. ст.); скорость изменения давления — 5,3 кПа/с.

4.7.3 После транспортирования средства поиска следует подвергать контрольной проверке на работоспособность. Объем и содержание проверок устанавливают в ТУ на средства поиска конкретного типа.

4.8 Требования безопасности

4.8.1 Средства поиска должны удовлетворять общим требованиям безопасности при эксплуатации по ГОСТ 12.2.011.

4.8.2 Средства поиска должны обеспечивать безопасность следующих видов:

- электробезопасность;
- пожаробезопасность;
- электромагнитную безопасность;
- безопасность от воздействия опасных химических веществ;
- взрывобезопасность.

Требования по видам безопасности устанавливаются в ТУ на средства поиска конкретного типа по ГОСТ 12.1.009, ГОСТ 12.1.004, ГОСТ 12.1.006, ГОСТ 12.1.007, ГОСТ 12.1.010.

5 ТРЕБОВАНИЯ К СЫРЬЮ, МАТЕРИАЛАМ, КОМПЛЕКТУЮЩИМ ИЗДЕЛИЯМ

5.1 Количество дефицитных материалов должно быть минимальным.

5.2 Применяемые при изготовлении средств поиска материалы, лакокрасочные, антикоррозийные покрытия и смазки должны обеспечивать хранение изделий в условиях эксплуатации в течение 3 лет без их замены и восстановления.

6 КОМПЛЕКТНОСТЬ

Средства поиска изготавливаются и поставляются комплектно.

В состав комплекта должны входить:

- собственно средства поиска;
- блок электропитания;
- транспортная тара (контейнер, футляр);
- комплект запасных частей и принадлежностей;
- документация (формуляр, паспорта на сборочные единицы, техническое описание, инструкция по эксплуатации, комплектация).

7 МАРКИРОВКА

7.1 Маркировка средств поиска должна содержать заводской номер, шифр изделия, товарный знак изготовителя, год выпуска и сохраняться в течение всего срока их службы.

7.2 Маркировка транспортной тары по ГОСТ 14192.

8 УПАКОВКА

8.1 Потребителю средства поиска поставляют в консервирующей смазке. Тип смазки указывается в ТУ на средства поиска конкретного типа.

8.2 Средства поиска и комплект запасных частей и принадлежностей следует упаковывать в ящики с амортизирующими прокладками, приспособленные для выполнения ручных и машинных погрузо-разгрузочных работ.

8.3 Конструкция тары и способ упаковывания в ней средств поиска и запасных частей и принадлежностей должны обеспечивать целостность продукции.

УДК 658.382.3:006.354 ОКС 13.200 Т58 ОКСТУ 0022

Ключевые слова: стандарт, средства поиска, требования

Редактор *Р. Г. Говердовская*
Технический редактор *О. Н. Власова*
Корректор *Н. И. Гавришук*
Оператор *В. Н. Романова*

Сдано в набор 21.07.95. Подписано в печать 15.09.95. Усл. печ. л. 0,70 . Усл. кр.-отт. 0,70
Уч.-изд. л. 0,53. Тираж 491 экз. С. 2805. Зак. 1807

ИПК Издательство стандартов, 107076, Москва, Коломенский пер., 14.
ЛР № 021067 от 10.08.95.
Набрано в Калужской типографии стандартов из ПЭВМ.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256
ПЛР № 040138