ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО

ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ГОСТ Р 22.9.34— 2020

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

МОТОТРАНСПОРТНЫЕ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Классификация. 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 11 сентября 2020 г. № 642-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

© 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 . . . 3
4 Классификация . . . 3
5 Общие технические требования . . . 4
6 Требования к назначению . . . 6
7 Требования к радиоэлектронной защите . . . 6
8 Требования стойкости к внешним воздействиям . . . 6
9 Требования к эргономике, обитаемости и технической эстетике . . . 7
10 Требования эксплуатационной технологичности . . . 8
11 Конструктивные требования . . . 8
12 Требования безопасности и охраны окружающей среды . . . 9
13 Требования к комплектности и маркировке . . . 10
14 Методы испытаний . . . 10
15 Оформление результатов испытаний . . . 13
Приложение А (справочное) Максимальные допускаемые значения погрешностей измерения . . . 15

НАЦИОНАЛЬНЫЙ СТАНДАРТ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Безопасность в чрезвычайных ситуациях

МОТОТРАНСПОРТНЫЕ АВАРИЙНО-СПАСАТЕЛЬНЫЕ СРЕДСТВА

Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний

Safety in emergency. Motor vehicles for emergency rescue. Classification. General technical requirements. Test methods

Дата введения — 2021—04—01

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает классификацию, общие технические требования и методы испытаний мототранспортных средств для проведения аварийно-спасательных работ при предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

1.2 Настоящий стандарт распространяется на вновь разрабатываемые и модернизируемые аварийно-спасательные средства на базе двухколесных мотоциклов, мототранспортных внедорожных четырехколесных средств (далее — мотовездеходы), снегоходов и снегоболотоходов и прицепы к ним.

1.3 Настоящий стандарт не распространяется на мототранспортные средства, приводимые в движение воздушным винтом (аэростаты, транспортные средства на воздушной подушке) и шнековыми движителями, а также мототранспортные средства, предназначенные для пожаротушения.

1.4 Конструкция мототранспортных средств, отвечающая требованиям настоящего стандарта, обеспечивает возможность выезда и движения по дорогам общего пользования с соблюдением правил дорожного движения.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы нормативные ссылки на следующие стандарты:

ГОСТ 2.601 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 9.032 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Группы, технические требования и обозначения

ГОСТ 9.050 Единая система защиты от коррозии и старения. Покрытия лакокрасочные. Методы лабораторных испытаний на устойчивость к воздействию плесневых грибов

ГОСТ 12.0.004 Система стандартов безопасности труда. Организация обучения безопасности труда. Общие положения

ГОСТ 12.3.002 Система стандартов безопасности труда. Процессы производственные. Общие требования безопасности

ГОСТ 12.4.026 Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний

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

ГОСТ 27.002 Надежность в технике. Термины и определения

Издание официальное

ГОСТ 9238 Габариты железнодорожного подвижного состава и приближения строений

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 18321 Статистический контроль качества. Методы случайного отбора выборок штучной продукции

ГОСТ 21752 Система «человек — машина». Маховики управления и штурвалы. Общие эргономические требования

ГОСТ 21753 Система «человек — машина». Рычаги управления. Общие эргономические требования

ГОСТ 26191 Масла, смазки и специальные жидкости. Ограничительный перечень и порядок назначения

ГОСТ 26336 Тракторы и сельскохозяйственные машины, механизированное газонное и садовое оборудование. Система символов для обозначения органов управления и средств отображения информации. Символы

ГОСТ 26656 Техническая диагностика. Контролепригодность. Общие требования

ГОСТ 30593 Автомобильные транспортные средства. Системы отопления, вентиляции и кондиционирования. Требования к эффективности и безопасности

ГОСТ 33554 Автомобильные транспортные средства. Содержание загрязняющих веществ в воздухе кабины водителя и пассажирского помещения. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 33555 Автомобильные транспортные средства. Шум внутренний. Допустимые уровни и методы испытаний

ГОСТ 33997 Колесные транспортные средства. Требования к безопасности в эксплуатации и методы проверки

ГОСТ 33988 Автомобильные транспортные средства. Обзорность с места водителя. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 34065 Снегоболотоходы. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 34066 Снегоходы. Технические требования и методы испытаний

ГОСТ 34350 Техника пожарная. Основные пожарные автомобили. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 8.568 Государственная система обеспечения единства измерений. Аттестация испытательного оборудования. Основные положения

ГОСТ Р 9.804 Единая система защиты от коррозии и старения. Изделия и материалы. Методы лабораторных испытаний на стойкость к повреждению грызунами

ГОСТ Р 50574 Автомобили, автобусы и мотоциклы оперативных служб. Цветографические схемы, опознавательные знаки, надписи, специальные световые и звуковые сигналы. Общие требования

ГОСТ Р 51318.12 (С ИСПР 12:2009) Совместимость технических средств электромагнитная. Транспортные средства, моторные лодки и устройства с двигателями внутреннего сгорания. Характеристики индустриальных радиопомех. Нормы и методы измерений для защиты радиоприемных устройств, размещенных вне подвижных средств

ГОСТ Р 51815 Квадрициклы. Общие технические требования

ГОСТ Р 52008 Средства мототранспортные четырехколесные внедорожные. Общие технические требования

ГОСТ Р 58383 Техника пожарная. Пожарные машины на гусеничном ходу. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний

ГОСТ Р 58496 Мототранспортные средства для проведения аварийно-спасательных работ и пожаротушения. Классификация. Общие технические требования. Методы испытаний

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 следующие термины с соответствующими определениями:

3.1.1 **мототранспортное аварийно-спасательное средство:** Специализированное мобильное транспортное средство на базе мотоциклов, внедорожных четырехколесных средств (мотовездеходов), снегоходов и снегоболотоходов.

3.1.2 **мотоцикл:** Двухколесное (трехколесное) транспортное средство с механическим двигателем (двигателем внутреннего сгорания, электрическим), с вертикальной посадкой водителя и прямым (безредукторным) управляемым передним поворотным колесом.

3.1.3 **квадрицикл (мотоколяска):** Четырехколесное механическое транспортное средство, имеющее следующие характеристики:

- сухая масса — не более 400 кг (650 кг для транспортных средств, предназначенных для перевозки грузов), не включая массу батарей в случае электрических транспортных средств;
- максимальная эффективная мощность — не более 45 кВт.

3.1.4 **мотовездеход:** Любое механическое внедорожное транспортное средство на четырех колесах с шинами низкого давления, предназначенное для передвижения вне дорог общего пользования с возможностью выхода на дороги общей сети.

3.1.5 **снегоход:** Специализированное транспортное средство, предназначенное для передвижения вне дорог, преимущественно по снегу, имеющее собственную массу не более 1100 кг, сиденье с мотоциклетной или автомобильной посадкой и руль мотоциклетного или автомобильного типа, не имеющее или имеющее кабину закрытого типа, приводимое в движение с помощью гусениц (гусеницы), находящихся в контакте со снегом, и управляемое с помощью лыж (лыжи), находящихся в контакте со снегом.

3.1.6

снегоболотоход: Самодвижущееся транспортное средство, сконструированное и предназначенное для перевозки пассажиров и/или грузов преимущественно в условиях снежного и/или заболоченного бездорожья, вне дорог общей сети и оснащенное колесными или гусеничными движителями.

[ГОСТ 34065, статья 3.1]

3.2 В настоящем стандарте применены следующие сокращения:

АСС — аварийно-спасательные средства;

ГСМ — горюче-смазочные материалы;

ДВС — двигатель внутреннего сгорания;

СМ АСР — средства мототранспортные для проведения аварийно-спасательных работ;

ТО — техническое обслуживание;

ЧС — чрезвычайная ситуация.

4 Классификация

4.1 СМ АСР по назначению подразделяют на классы:

- оперативно-разведывательные (поисковые);
- аварийно-спасательные;
- медико-эвакуационные.

4.2 СМ АСР по мобильности подразделяют на виды:

- обычной проходимости (неполноприводные);
- повышенной проходимости (полноприводные).

4.3 СМ АСР по типу транспортного средства подразделяют на типы:

- мотоциклы;
- квадрициклы;
- мотовездеходы;
- снегоходы;
- снегоболотоходы.

4.4 СМ АСР по техническим характеристикам подразделяются на подтипы:
- легкого класса — до 150 кг, мощностью ДВС не более 4 кВт;
- среднего класса — до 400 кг, мощностью ДВС не более 25 кВт;
- тяжелого класса — до 650 кг, мощностью ДВС более 25 кВт;
- сверхтяжелого класса — до 4000 кг, мощностью ДВС более 50 кВт.

4.5 СМ АСР по климатическому исполнению подразделяют на подклассы:
- обычные (умеренный холодный климат, УХЛ);
- северные (холодный климат, ХЛ);
- арктические (арктический климат, АК).

4.6 СМ АСР по уровню подготовленности водителя подразделяют на типы:
- не требующие специальной подготовки;
- требующие специального обучения (профессиональные, специальные категории вождения).

5 Общие технические требования

5.1 СМ АСР должны соответствовать следующим оперативно-техническим характеристикам и основному составу, представленным в таблице 1.

Таблица 1 — Оперативно-технические характеристики

Базовое транспортное средство (тип)	Количество доставляемых спасателей (min)	Основной состав АСС	Грузоподъемность, кг, не менее	Радиус действия без дозаправки, км, не менее	Скорость, км/ч, по бездорожью
Мотоцикл	1	1. Средства разведки (носимые в зависимости от вида разведки — инженерные, радиационные, химические). 2. Гидроинструмент автономный со встроенным насосом. 3. Аккумуляторная дрель и отрезная машина со встроенным аккумулятором. 4. Средства пожаротушения в соответствии с требованиями технической документации. 5. Медицинская укладка	85,0	100,0	60,0 / 10,0
Квадрицикл	2	1. Средства разведки (носимые в зависимости от вида разведки — инженерные, радиационные, химические). 2. Гидроинструмент автономный со встроенным насосом. 3. Аккумуляторная дрель и отрезная машина со встроенным аккумулятором. 4. Средства пожаротушения в соответствии с требованиями технической документации. 5. Медицинская укладка. 6. Прибор поиска пострадавших. 7. Тепловизор. 8. Бензопила с канистрой для топливной смеси	100,0	50,0	60,0 / 5,0
Мотовездеход	3	1. Средства разведки (носимые в зависимости от вида разведки — инженерные, радиационные, химические). 2. Аккумуляторная дрель и отрезная машина со встроенным аккумулятором. 3. Средства пожаротушения в соответствии с требованиями технической документации.	600,0	200,0	50,0 / 5,0

Окончание таблицы 1

Базовое транспортное средство (тип)	Количество доставляемых спасателей (min)	Основной состав АСС	Грузоподъемность, кг, не менее	Радиус действия без дозаправки, км, не менее	Скорость, км/ч, по бездорожью
Мотовездеход	3	4. Медицинская укладка. 5. Прибор поиска пострадавших. 6. Тепловизор. 7. Бензопила с канистрой для топливной смеси. Комплект гидроинструмента (3 изделия + бензостанция). 8. Пневмоинструмент (3 изделия + баллон сжиженного воздуха). 9. Ранцевая установка пожаротушения. 10. Средства индивидуальной защиты спасателей. 11. Средства автономного освещения и энергообеспечения. 12. Средства жизнеобеспечения спасателей на 3 суток	600,0	200,0	$\frac{50,0}{5,0}$
Снегоход	1	1. Средства разведки (носимые в зависимости от вида разведки — инженерные, радиационные, химические). 2. Гидроинструмент автономный со встроенным насосом. 3. Аккумуляторная дрель и отрезная машина со встроенным аккумулятором. 4. Средства пожаротушения в соответствии с требованиями технической документации. 5. Медицинская укладка	85,0	50,0	$\frac{45,0}{5,0}$
Снегоболотоход	2	1. Средства разведки (носимые в зависимости от вида разведки — инженерные, радиационные, химические). 2. Аккумуляторная дрель и отрезная машина со встроенным аккумулятором. 3. Средства пожаротушения в соответствии с требованиями технической документации. 4. Медицинская укладка. 5. Прибор поиска пострадавших. 6. Тепловизор. 7. Бензопила с канистрой для топливной смеси. 8. Комплект гидроинструмента (3 изделия + бензостанция). 9. Пневмоинструмент (3 изделия + баллон сжиженного воздуха). 10. Ранцевая установка пожаротушения. 11. Средства индивидуальной защиты спасателей. 12. Средства автономного освещения и энергообеспечения. 13. Средства жизнеобеспечения спасателей на трое суток	100,0	200,0	$\frac{30,0}{5,0}$

5.2 Грузоподъемность СМ АСР состоит из массы полезной нагрузки и дополнительного, не являющегося штатным, оборудования, исключая массу водителя и членов расчета (100 кг на одного члена расчета), массы дополнительного топлива с топливными баками для обеспечения запаса хода, превышающего предусмотренный в таблице 1.

Грузоподъемность и состав расчета задают в технической документации на конкретное СМ АСР.

5.3 СМ АСР, за исключением на базе мотоцикла, должны быть приспособлены для буксировки прицепов с массой не менее 50 % от снаряженной массы и соответствовать требования ГОСТ 34065, ГОСТ Р 51815 и ГОСТ Р 52008.

5.4 Конструкция СМ АСР должна обеспечивать возможность водителю непрерывно управлять им в течение 4 ч в эксплуатационных условиях, требования которых приведены в 8.1, и соответствовать ГОСТ Р 58496.

6 Требования к назначению

6.1 Средний ресурс до капитального ремонта (с учетом проведения среднего ремонта) должен быть не менее, км пробега, для:

- мотоциклов — 50 000;
- квадрициклов — 30 000;
- снегоходов — 20 000;
- мотовездеходов — 12 000;
- снегоболотоходов — 12 000.

6.2 Средняя наработка на отказ СМ АСР за гарантийный пробег должна быть не менее, км, для:

- мотоциклов — 5000;
- квадрициклов — 3000;
- снегоходов — 2500;
- снегоболотоходов — 2500.

Показатели средней наработки на отказ СМ АСР оцениваются по составу сборочных единиц базового шасси.

6.3 Срок службы лакокрасочного покрытия без перекрашивания при хранении СМ АСР на открытой площадке должен быть не менее пяти лет, в закрытом ангаре — не менее семи с половиной лет.

6.4 Срок эксплуатации должен быть не менее 10 лет (в том числе по резинотехническим изделиям) со дня приемки СМ АСР потребителем.

7 Требования к радиоэлектронной защите

Радиопомехи, создаваемые электрооборудованием СМ АСР, не должны превышать значений, установленных в ГОСТ Р 51318.12.

8 Требования стойкости к внешним воздействиям

8.1 СМ АСР должны сохранять свои эксплуатационные свойства во время работы и после работы при следующих климатических условиях:

- температура окружающей среды — по ГОСТ 15150;
- относительная влажность воздуха — по ГОСТ 15150;
- интегральная плотность теплового потока солнечного излучения — не менее 1125 Вт/м^2;
- в горной местности на высоте до 3000 м над уровнем моря и при преодолении горных перевалов высотой не менее 4650 м (с соответствующей потерей мощности двигателя);
- средняя запыленность воздуха — не более 2,5 г/м^3;
- скорость ветра — не более 20 м/с (при порывах — не более 30 м/с). Для СМ АСР конкретного типа скорость ветра задается в техническом задании;
- осадки в виде дождя с интенсивностью не более 180 мм/ч, снега и града, а также обледенения;
- в районах морского климата (соляной туман) согласно ГОСТ 15150.

8.2 Требования по защите от грызунов, насекомых, бактерицидных средств, заражения плесневыми грибами должны соответствовать ГОСТ 9.050, ГОСТ Р 9.804 и задаются в техническом задании на разработку конкретного типа СМ АСР.

8.3 Наружная поверхность СМ АСР должна быть пригодна для проведения специальной обработки и иметь минимальное количество углублений и щелей, способствующих скоплению отравляющих веществ, бактериологических аэрозолей и др.

8.4 Лакокрасочные покрытия, текстильные, полимерные (в том числе тентовые, обивочные, шумопоглощающие, мастичные) материалы, используемые при производстве и эксплуатации СМ АСР, должны быть стойкими к воздействию растворов для специальной обработки.

9 Требования к эргономике, обитаемости и технической эстетике

9.1 Основные параметры кабины (отделения) для управления СМ АСР на базе мотовездеходов и снегоболотоходов должны обеспечивать размещение механика-водителя и расчета на рабочих местах, удобство входа и выхода личного состава. Взаимное расположение элементов рабочего места (сиденья и органов управления) должно обеспечивать оптимальную деятельность механика-водителя по управлению СМ АСР в условиях, приведенных в 8.1.

Конкретные значения параметров кабины (отделения управления) и элементов рабочего места механика-водителя должны быть заданы в техническом задании на разработку конкретного типа СМ АСР и соответствовать требованиям ГОСТ 34065 и ГОСТ Р 52008.

9.2 Усилия, прикладываемые механиком-водителем к органам управления, должны соответствовать:

- к рычагам управления — требованиям ГОСТ 21753 (допускается задавать усилие на рычагах стояночного тормоза в техническом задании на разработку конкретного типа СМ АСР);
- к штурвалу — требованиям ГОСТ 21752;
- к педалям управления — требованиям, приведенным в таблице 2.

Размеры и формы органов управления СМ АСР должны соответствовать требованиям ГОСТ 21752 и ГОСТ 21753.

Таблица 2

Наименование педали	Допустимое значение усилий, Н	
	минимальное	максимальное
Подача топлива	15	90
Тормоза	45	600
Главный фрикцион (сцепление)	45	250

9.3 Предельно допустимые значения показателей микроклимата на рабочем месте в кабине (обитаемом отделении) СМ АСР устанавливают по ГОСТ 30593 для соответствующих групп объектов.

Необходимость оборудования СМ АСР кондиционером задают в техническом задании.

Для условий эксплуатации при максимальной температуре при отсутствии на СМ АСР кондиционера параметры микроклимата задают в техническом задании.

9.4 Лакокрасочные покрытия СМ АСР должны иметь следующие цвета:

- белый — на наружных поверхностях СМ АСР и внутренних поверхностях откидных люков и дверей согласно ГОСТ Р 50574. Необходимость, вид и цвета формирующей окраски устанавливают в техническом задании на СМ АСР конкретного типа на этапе эскизного проектирования;
- белый — на внутренних поверхностях крыши и бортов корпуса, отделения управления, размещения расчета и необитаемого отсека (допускается по согласованию с заказчиком окрашивать эти поверхности в другие цвета покрытиями, не поддерживающими горение):
- черный — на баллонах со сжатым воздухом;
- белый — в точках, обозначающих места смазки.

Трубопроводы должны быть окрашены в следующие цвета:

- коричневый — система смазки;
- желтый — система питания топливом;
- зеленый — система охлаждения;
- красный — система противопожарного оборудования;
- голубой — пневматическая система;
- серый — гидравлическая система.

9.5 Производство любых работ при создании или модернизации аварийно-спасательных средств на базе двухколесных мотоциклов, мототранспортных внедорожных четырехколесных средств, снегоходов

и снегоболотоходов и прицепов к ним не должно приводить к ухудшению заявленных показателей базовой техники в части безопасности и комфортности ее использования, экологии и эргономики рабочих мест водителя и пассажиров и должны соответствовать ГОСТ 33555, ГОСТ 33554, ГОСТ 33988, ГОСТ 26336, ГОСТ 20.39.108.

10 Требования эксплуатационной технологичности

10.1 Конструкция СМ АСР должна обеспечивать беспрепятственный доступ к местам крепления, контроля и регулировки составных частей и предусматривать возможность проведения контроля технического состояния основных узлов и агрегатов.

Составные части массой более 50 кг должны иметь рым-болты или удобные места для крепления тросов или крюков грузоподъемных средств.

10.2 Конструкция составных частей СМ АСР должна обеспечивать удобство их разборки и сборки в полевых условиях при помощи типовых приспособлений, стандартного унифицированного и механизированного инструмента и оборудования подвижных средств ТО и ремонта.

10.3 Конструкция и компоновка СМ АСР должны обеспечивать удобство и простоту выполнения работ по ТО.

10.4 Периодичность и трудоемкость ТО СМ АСР — согласно эксплуатационной документации завода-изготовителя, если данные параметры не заданы в техническом задании на разработку конкретного СМ АСР.

10.5 СМ АСР должны быть работоспособными при хранении в неотапливаемых помещениях, под навесами и на открытых площадках в условиях по ГОСТ 9.032.

10.6 Конструкция СМ АСР должна обеспечивать возможность выполнения работ по консервации и расконсервации составных частей без их разборки или демонтажа (кроме мест, предусмотренных для этих целей), а также без нарушения регулировок.

10.7 Конструкция СМ АСР должна предусматривать объединение агрегатов, узлов, приборов и систем в блоки, состоящие из легкоотделяемых модулей. Конкретные требования задаются в техническом задании на разработку конкретного типа СМ АСР.

10.8 Трубопроводы систем смазки, топлива и охлаждения СМ АСР (за исключением штатных систем базового транспортного средства) должны иметь в необходимых местах быстроразъемные соединения (разъемы), обеспечивающие демонтаж агрегатов без слива топлива, масла и охлаждающей жидкости.

10.9 Эксплуатационная документация на СМ АСР должна соответствовать требованиям ГОСТ 2.601.

11 Конструктивные требования

11.1 Конструкция, расположение и размеры люков корпуса СМ АСР должны обеспечивать удобство доступа к составным частям для их обслуживания и ремонта, погрузки и выгрузки. Крышки люков должны иметь запирающие устройства (замки) в транспортном положении, а также фиксаторы для стопорения их в открытом (рабочем) положении. Усилия на рукоятках не должны превышать 147 Н.

11.2 Конструкция составных частей и СМ АСР в целом должна допускать возможность их поэтапной модернизации в серийном производстве.

11.3 Масла и смазки, применяемые в СМ АСР, должны соответствовать ГОСТ 26191.

11.4 Конструкция силовой передачи и системы управления должна обеспечивать возможность торможения двигателем и пуск двигателя посредством буксировки СМ АСР (кроме машин с автоматической коробкой перемены передач).

11.5 В конструкции корпуса (кабины) должны быть предусмотрены места:

- для установки и крепления средств связи, средств индивидуальной защиты в зависимости от предназначения СМ АСР, снаряжения расчета;
- для крепления и укладки АСС, шанцевого инструмента, комплекта возимых запасных частей, инструмента и принадлежностей, табельного имущества.

11.6 СМ АСР должны быть оборудованы штатной системой освещения (внутреннее освещение должно обеспечивать четкую видимость маркировки, делений на шкалах указателей, измерительных и контрольных приборов) и световой сигнализации. Требования к дополнительному оборудованию освещения и сигнализации задаются согласно ГОСТ Р 50574.

11.7 Конструкция СМ АСР должна быть приспособлена к техническому диагностированию в процессе эксплуатации и при ремонте.

Конструкционное исполнение СМ АСР должно соответствовать группе 2 контроля пригодности по ГОСТ 26656.

В состав средств диагностики СМ АСР должны входить:

- бортовая система контроля;
- система встроенных датчиков и контрольных точек;
- внешние средства диагностики.

Перечень диагностических параметров, подлежащих контролю бортовыми и внешними средствами диагностирования, и состав средств указывают в технической документации конкретного типа СМ АСР.

11.8 Конструкция СМ АСР должна обеспечивать:

- транспортирование железнодорожным, воздушным, водным и автомобильным транспортом;
- вписываемость в железнодорожный габарит 02-ВМ по ГОСТ 9238.

Конкретные типы транспортных средств, на которых предусматривается транспортирование СМ АСР, задают в технической документации на разработку конкретного типа СМ АСР.

11.9 СМ АСР должны иметь приспособления и швартовочные узлы для крепления при транспортировании всеми видами транспорта.

Швартовочные узлы и крепления сборочных единиц к корпусу СМ АСР должны выдерживать нагрузки, установленные нормами технических требований к технике и грузам, предназначенным для транспортировки на предусмотренных видах транспорта.

11.10 Электрическая проводка, проходящая внутри кофров (за исключением штатных кофров транспортного средства), должна иметь разъемы, позволяющие демонтировать их без демонтажа электропроводки.

11.11 Каждая электрическая цепь питания любого элемента дополнительного электрооборудования должна оснащаться плавким предохранителем (или автоматическим размыкателем), облегчающим быстрый поиск неисправностей в системе. Предохранители рекомендуется монтировать в одном блоке.

Цепи, питающие устройства с малым потреблением тока, могут оснащаться общим предохранителем при условии, что сила проходящего через него тока не будет превышать 16 А.

11.12 Все провода дополнительного оборудования должны быть надежно защищены и прочно укреплены, чтобы исключалась возможность их обрыва, перетирания или износа.

Отверстия и вырезы для прохода проводов через элементы СМ АСР должны иметь защиту (обработку или обрамление) для предохранения изоляции проводов от повреждения.

11.13 Материалы и комплектующие изделия, применяемые при изготовлении СМ АСР, должны соответствовать требованиям стандартов, технических условий, документов на поставку с учетом климатических условий и специфики охраняемой территории и объектов.

11.14 Детали дополнительного оборудования, прошедшие термическую обработку, не должны иметь трещин, расслоений, пятнистости цементированной поверхности и других дефектов, снижающих качество.

На поверхностях деталей не должно быть острых кромок, заусенцев, забоин, вмятин и других дефектов, снижающих прочность, ухудшающих внешний вид и способных нанести травму личному составу при применении и обслуживании СМ АСР.

11.15 Наружные поверхности СМ АСР должны иметь защитные лакокрасочные покрытия (кроме резины, стекол, пластика и поверхностей с декоративными металлическими покрытиями) не ниже II класса по ГОСТ 9.032.

11.16 Окраска СМ АСР должна соответствовать цветографической схеме ГОСТ Р 50574.

12 Требования безопасности и охраны окружающей среды

12.1 Устойчивость и управляемость СМ АСР должны обеспечивать их безопасное движение в заданных условиях эксплуатации.

СМ АСР на базе мотоцикла должны сохранять устойчивость при входе в поворот и движении в повороте с радиусом 15 м на горизонтальных участках дорог с твердым покрытием со скоростью не менее 40 км/ч.

12.2 Конструкция сборочных единиц СМ АСР должна исключать возможность попадания ГСМ и других рабочих жидкостей на грунт при использовании СМ АСР по назначению, при хранении и транспортировании.

12.3 Система выпуска отработавших газов СМ АСР и его сборочных единиц (двигателя/котла-подогревателя, отопителя и др.) должна исключать выброс языков пламени.

12.4 Допустимые значения величин других вредных воздействий на окружающую среду при хранении, транспортировании и эксплуатации СМ АСР устанавливают в технической документации СМ АСР конкретного типа.

13 Требования к комплектности и маркировке

13.1 Комплектность устанавливают в технической документации СМ АСР конкретного типа.

13.2 На корпусе СМ АСР на доступном и видном месте должна быть нанесена маркировка, сохраняющаяся в течение всего срока эксплуатации и содержащая:

- марку (обозначение) СМ АСР;
- порядковый номер СМ АСР;
- номер корпуса;
- дату выпуска (год);
- наименование предприятия-изготовителя.

14 Методы испытаний

14.1 Условия испытаний

14.1.1 Объемы испытаний определяются программами испытаний конкретных моделей СМ АСР.

14.1.2 СМ АСР, предназначенные для испытаний, должны быть изготовлены в соответствии с требованиями настоящего стандарта, нормативно-технической и конструкторской документации, полностью укомплектованы, технически исправны.

Двигатель, трансмиссия и ходовая часть, движитель должны пройти надлежащую обкатку в соответствии с инструкцией завода-изготовителя.

14.1.3 Эксплуатация СМ АСР при испытаниях должна проводиться в соответствии с требованиями эксплуатационной документации на конкретную модель.

Техническое состояние СМ АСР при дорожных испытаниях должно соответствовать требованиям ГОСТ 33997.

14.1.4 Испытания, за исключением оговоренных особо, должны проводиться при нормальных условиях по ГОСТ 15150.

Топливо, масла и специальные жидкости должны соответствовать климатическим условиям проведения испытаний.

14.1.5 Дополнительная подготовка и переукомплектование испытываемых СМ АСР, не предусмотренные настоящим стандартом, техническими условиями, инструкцией по эксплуатации, методикой или программой испытаний, не допускаются.

14.1.6 Условия хранения СМ АСР в период испытаний должны исключать возможность несанкционированного влияния на их техническое состояние, комплектность и регулировку.

14.1.7 Требования безопасности при проведении испытаний — по ГОСТ 12.3.002.

Персонал, допускаемый к испытаниям, должен пройти инструктаж и обучение в порядке, установленном ГОСТ 12.0.004, а также должен быть обеспечен средствами индивидуальной защиты.

На месте проведения испытаний должны быть установлены предупреждающие знаки по ГОСТ 12.4.026.

14.2 Средства измерений

14.2.1 Средства измерений должны иметь характеристики, обеспечивающие создание требуемых испытательных режимов и условий испытаний, а также необходимую точность измерения создаваемых режимов и контролируемых параметров.

14.2.2 Испытательное оборудование должно подвергаться первичной и периодической аттестации.

Порядок подготовки, проведения и организации аттестации — по ГОСТ Р 8.568.

14.2.3 Средства измерений должны быть снабжены устройствами, исключающими возможность выхода их из строя из-за ошибок операторов.

14.2.4 Применяемое измерительное оборудование должно обеспечивать максимальные допускаемые значения измерений при испытаниях в соответствии с приложением А.

14.3 Правила отбора образцов СМ АСР для испытаний

14.3.1 Отбор СМ АСР для испытаний (в случае испытания серийных образцов) проводится методом случайного отбора по ГОСТ 18321 представителями организации, проводящей испытания, и представителем заказчика из готовой продукции, выпущенной в текущем квартале, принятой ОТК предприятия-изготовителя и не подвергшейся какой-либо специальной подготовке к испытаниям.

14.3.2 После отбора проверяют комплектность СМ АСР на соответствие технической документации, а также наличие заводских табличек, клейм ОТК и пломб.

14.4 Проведение испытаний СМ АСР

Следует соблюдать соответствие СМ АСР требованиям настоящего стандарта:

- при осмотре и проверке качества сборки, регулировки и отделки;
- определении эргономических показателей;
- определении показателей массы;
- определении комплектности;
- определении размерных параметров;
- определении скоростных свойств;
- определении эффективности тормозной системы;
- определении внешнего шума;
- определении внутреннего шума;
- определении уровня загазованности в кабине и на рабочем месте оператора;
- определении конструктивной прочности;
- определении уровня освещенности;
- определении показателей надежности;
- оценке цветографической схемы, специальных световых и звуковых сигналов определяется по ГОСТ 34350.

14.5 Проверка комплектности и используемых материалов

Проверку осуществляют визуальным осмотром и сличением с техническим описанием, приведенным в конструкторской документации на СМ АСР.

Количество и состав комплектующих, используемые материалы должны соответствовать требованиям конструкторской документации.

14.6 Проверка эргономических показателей и безопасности размещения и хранения комплектующих, работы дополнительного электрооборудования

Проверку доступности, удобства и безопасности при съеме и установке АСС и дополнительного электрооборудования проводят путем развертывания в соответствии с руководством по эксплуатации СМ АСР.

Время развертывания определяют с помощью секундомера.

Возможность свободного доступа ко всем устройствам и деталям, подлежащим обслуживанию и контролю при эксплуатации, обеспечивается при выполнении действий, связанных с обслуживанием изделия потребителем в соответствии с конструкторской документацией.

Доступность, удобство и безопасность оценивают по субъективным оценкам испытателей.

Безопасность размещения и хранения комплектующих проверяют визуально на наличие чехлов или гнезд (футляров) для аварийно-спасательного оборудования и инструмента, исключающих травмирование личного состава.

14.7 Определение полной массы

Определение полной массы проводят путем измерения на автомобильных весах среднего класса точности.

Размеры и грузоподъемность весов должны допускать установку на них СМ АСР всеми колесами одновременно.

Допускается применение вместо (или совместно) весов других весовых устройств (тензостанции и т. п.).

Перед испытаниями СМ АСР должны быть:

- в технически исправном состоянии, очищены от грязи;
- полностью укомплектованы, заправлены огнетушащими веществами в соответствии с конструкторской документацией;

- полностью заправлены ГСМ;
- освобождены от посторонних предметов.

Давление воздуха в шинах должно соответствовать инструкции по эксплуатации базового транспортного средства.

Проверку массы (взвешивание) производят при неработающем двигателе, расторможенных колесах, выключенной передаче.

При въезде СМ АСР на платформу и при съезде с нее весы должны быть остановлены (блокированы).

Массу расчета допускается имитировать балластом из расчета 80 кг на одного человека плюс 20 кг персонального снаряжения на каждого члена расчета.

14.8 Проверка установки кофра (кофров), кронштейнов и крепления комплектующих, защиты аккумуляторных батарей, прочности крепления и надежности защиты электропроводов

Проверку установки кузова (кофра), надежности крепления АСС и защиты от попадания грязи аккумуляторных батарей проводят после пробеговых испытаний СМ АСР с максимально возможной скоростью по дорогам с асфальтовым покрытием и по бездорожью. Длина каждого проходимого участка должна составлять не менее 5 км. АСС и оборудование не должны менять свое первоначально закрепленное местоположение. На аккумуляторных батареях не должно быть следов транспортной грязи. Электрические провода не должны иметь механических повреждений.

14.9 Проверка мощности источников питания

Проверка мощности источников питания в части запаса, достаточного для подключения дополнительных потребителей электроэнергии, осуществляется путем сличения с техническими параметрами источников питания и потребителей электроэнергии. При этом запас мощности источников питания должен превышать мощности потребителей не менее чем на 15 %.

14.10 Проверка качества дополнительного оборудования, наружных поверхностей и цветографической окраски СМ АСР

Осмотр и проверка качества сборки, регулировки дополнительного оборудования и отделки СМ АСР должны проводиться визуальным осмотром и сличением с описанием конструкторской документации.

Осмотру подвергаются все составные части СМ АСР, а также наличие, размещение и крепление специального оборудования.

Методом непосредственного осмотра и/или методом экспертных оценок проверяют:
- наличие электрических разъемов, плавких предохранителей;
- удобство наблюдения за рабочими органами, приборами, указателями и т. п.

14.11 Проверка защитных устройств и ограждений

Цель проверки — определить размещение приводных частей, которые могли бы при контакте с водителем, пассажиром или рядом стоящим человеком вызвать травму. При проверке все компоненты СМ АСР должны находиться на своих местах и быть закреплены должным образом.

14.11.1 Оборудование для испытаний

Для испытаний применяют пальцевой щуп в соответствии с ГОСТ 34066.

14.11.2 Порядок проведения испытаний — в соответствии с ГОСТ 34066.

14.12 Испытания на преодоление подъема

14.12.1 Испытание на преодоление максимального подъема проводят на низшей и высшей передачах с полной нагрузкой.

Посадка водителя и расчета — нормальная.

14.12.2 Испытания на преодоление подъема на низшей передаче проводят на подъеме с плотным сухим грунтом, покрытым дерном или искусственным покрытием, с высоким коэффициентом сцепления с шинами.

Для определения максимального подъема используют ряд подъемов с постепенно увеличивающимся через возможно малые интервалы уклоном. Длина подъема должна быть в 4—5 раз больше длины СМ АСР.

СМ АСР с минимальной скоростью на низшей передаче подводят передними колесами к началу подъема, после чего резко нажимают педаль газа и удерживают в этом положении до конца испытания. Если СМ АСР преодолевает данный подъем, то последовательно продолжают испытания на увеличивающихся по крутизне подъемах до тех пор, пока СМ АСР не сможет преодолеть подъем. На этом подъеме проводят дополнительные испытания, СМ АСР подводят к началу подъема со скоростью, соответствующей частоте вращения коленчатого вала двигателя при максимальном крутящем моменте. Если при преодолении максимального подъема появляется тенденция отрыва передних колес СМ АСР от грунта, испытания прекращают.

Окончательным результатом считается максимальный подъем, который был преодолен СМ АСР без отрыва передних колес.

14.12.3 Испытания на преодоление подъема на высшей передаче проводят в холмистой местности на шоссейных дорогах с усовершенствованным покрытием. Путем заездов на последовательно увеличивающиеся подъемы определяют максимальную величину подъема. Длина подъема должна быть не менее 200—250 м. К началу подъема СМ АСР подводят со скоростью, соответствующей частоте вращения коленчатого нала двигателя при максимальном крутящем моменте.

Максимальным считается подъем, преодолеваемый СМ АСР с постоянной или изменяющейся в пределах ± 5 % скоростью, соответствующей частоте вращения коленчатого вала двигателя при максимальном крутящем моменте. Испытания повторяют два-три раза. С помощью прибора определяют скорость в начале и в конце подъема и подсчитывают соответствующую частоту вращения коленчатого вала двигателя.

14.13 Испытания на проходимость

14.13.1 Испытания на проходимость проводят с полной нагрузкой, а также с нагрузкой — один водитель.

Участки и дорожные маршруты для испытаний на проходимость следует выбирать с учетом назначения и типа СМ АСР.

Ориентировочно выбирают следующие участки местности:

- сухой песок, разрыхленный на глубину 20—30 см, влажностью 50 % — 60 %, длина площадки — 50—100 м;
- снежная целина глубиной 10—20 см, плотностью 0,2—0,4 г/см^2, длина площадки — 100—150 м.

Дорожные маршруты должны проходить по пересеченной местности, включая разбитые грунтовые дороги, с глубиной переувлажненного грунта до 10 см, заснеженные проселочные дороги с глубиной снежного покрова до 10—12 см. Протяженность маршрутов должна быть не менее 5 км.

14.13.2 Количество измерений и проб должно быть достаточным (но не менее трех).

Для оценки проходимости определяют следующие параметры:

- среднюю техническую скорость, т. е. скорость, подсчитанную по времени чистого движения;
- среднюю эксплуатационную скорость, включая время буксования, застревания, оказания посторонней помощи при трогании и движении;
- расход топлива на единицу пути (л/100 км);
- количество застреваний на маршруте;
- отношение расхода топлива машиной на дороге с асфальтобетонным покрытием к расходу топлива в тяжелых условиях на грунтовых дорогах.

15 Оформление результатов испытаний

15.1 По окончании всего объема работ, предусмотренных программой испытаний, должны быть проведены заключительный осмотр и проверка регулировки СМ АСР.

После осмотра и проверки регулировок при испытаниях должна быть произведена разборка агрегатов СМ АСР для установления их технического состояния (определение зазоров в сочленениях, проверка наличия смазки, загрязнения, коррозии, контроля затяжки креплений, стабильности регулировок, состояния уплотнений и наличия наносов или повреждений деталей и др.).

Агрегаты, в работе которых во время испытаний наблюдались неисправности (шумы, нагревы, течь масла, повышенное загрязнение масла и т. п.), должны быть подвергнуты полной разборке.

Дефектные детали должны быть подвергнуты необходимым анализам для установления причин неисправности.

15.2 Быстроизнашивающиеся детали, а также шины должны быть подвергнуты микрометражу для определения величины, расположения и характера износов.

Точность измерения деталей устанавливают с учетом класса точности изготовления деталей, при этом применяют измерительные приборы и инструменты, цена деления которых не превышает 1/2 поля допуска на проверяемый размер.

При подсчете величины износа за начальный размер принимают результаты микрометража, полученные до испытаний, если микрометраж не проводился, то за начальный размер следует принимать размер по чертежу (по среднему допуску).

По данным микрометража должны быть подсчитаны следующие параметры, характеризующие состояние детали в целом или ее конструктивных элементов:

- износы детали в точках измерений;
- максимальное значение износа детали (с указанием его расположения);
- у тел вращения определяют радиальный износ — «на сторону» или общий износ — «на диаметр»; в качестве характеристики износа сложных деталей должны быть подсчитаны крайние значения максимальных износов однородных элементов детали (шейки валов, цилиндры) в пределах всей сложной детали (коленчатый вал, цилиндры и т. п.).

15.3 Испытуемое СМ АСР оценивают по числу отказов и неисправностей на 500 и 1000 км пробега (данные используются для сравнительной оценки качества с результатами предшествующих испытаний). При этом должны быть особо выделены исправности, в результате которых СМ АСР немедленно утрачивает способность к движению, неисправности, угрожающие безопасности водителя и пассажира при продолжении движения, и неисправности, устранение которых требует трудоемких монтажно-демонтажных работ.

Определение отказа и неисправностей — по ГОСТ 27.002.

15.4 Результаты всех испытаний должны быть оформлены протоколами:

- лабораторных и дорожных испытаний (измерений, взвешивания, испытаний на скоростные качества, топливную экономичность и др.);
- (ведомостями) пробеговых испытаний;
- (ведомостями) дефектов и неисправностей;
- анализов дефектных деталей;
- (журналы) технического обслуживания;
- технического состояния в начале и по окончании испытаний (актами), к которым должны быть приложены фотографии или эскизы дефектных деталей.

15.5 На основании всех данных, полученных при испытаниях, должен быть составлен технический отчет об испытаниях, содержащий следующие данные:

- объект испытаний и его основные характеристики;
- пробеги, выполненные в процессе всех испытаний;
- расход горючего, смазочных и других эксплуатационных материалов;
- данные разборки, осмотра и микрометража перед началом и по окончании испытаний;
- результаты специальных лабораторно-дорожных испытаний, в том числе начальные, промежуточные и конечные;
- субъективная оценка удобства: посадка водителя и расчета, расположение органов управления и контрольных приборов, комфортабельность;
- результаты лабораторных исследований дефектных узлов и деталей;
- объем и характеристика проведенных работ по техническому обслуживанию и ремонту испытываемого СМ АСР и его основных узлов;
- выявленные при испытаниях неисправности двигателя и других узлов и деталей и анализ причин их возникновения;
- выводы и предложения.

15.6 В заключении по результатам испытаний должна быть дана оценка соответствия СМ АСР технической характеристике, техническим условиям и основным требованиям по активной и пассивной безопасности, оценка качества изготовления, прочности, надежности и износостойкости его агрегатов и деталей, а также стабильности регулировки в пределах проведенного пробега.

Приложение А
(справочное)

Максимальные допускаемые значения погрешностей измерения

Таблица А.1

Измеряемый параметр	Допустимая погрешность измерения параметров	
	абсолютная	относительная, %
1 Линейный размер, мм:		
от 0 до 10 включ.	0,1	—
св. 10 до 10^2 включ.	1	—
св. 10^2 до 10^3 включ.	5	—
св. 10^3 до 10^4 включ.	—	1
св. 10^4	—	0,5
2 Масса, г:		
от 0 до 1 включ.	$1 \cdot 10^{-4}$	—
св. 1 до 10^2 включ.	0,2	—
св. 10^2 до 10^3 включ.	5	—
св. 10^3 до 10^6 включ.	—	0,5
св. 10^6	—	0,2
3 Скорость:		
а) линейная, м/с:		
от 0 до 5	0,1	—
св. 5	—	1,5
б) частота вращения, $мин^{-1}$	—	1
4 Время, с:		
от 0 до 300 включ.	0,1	—
св. 300 до 3600 включ.	—	0,2
св. 3600	—	0,1
5 Площадь, $м^2$	—	1
6 Сила, Н	—	3
7 Угловые величины, град	1	—
8 Объем, вместимость, $м^3$	—	1,5
9 Освещенность, лк	—	10
10 Уровень виброскорости и виброускорения, $м/с^2$	0,2	
11 Уровень шума, дБА	2	—
12 Влажность (относительная), св. 30 % (при 10 °С)	—	10
13 Температура, °С	0,5	—
14 Размеры кабины, салона, мм	± 3	—

УДК 629.118.6:006.354 ОКС 13.200

Ключевые слова: мототранспортные средства, аварийно-спасательные средства, мотоцикл, квадрицикл, мотовездеход, снегоход, снегоболотоход, общие технические требования, методы испытаний

БЗ 10—2020/68

Редактор *В.Н. Шмельков*
Технические редакторы *В.Н. Прусакова, И.Е. Черепкова*
Корректор *Е.Р. Ароян*
Компьютерная верстка *Ю.В. Поповой*

Сдано в набор 11.09.2020. Подписано в печать 08.10.2020. Формат 60 × 84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 2,33. Уч.-изд. л. 2,11.

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