

Изменение № 1 ГОСТ Р 54024—2010 Глобальная навигационная спутниковая система. Системы диспетчерского управления городским наземным пассажирским транспортом. Назначение, состав и характеристики бортового навигационно-связного оборудования

Утверждено и введено в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 25.12.2019 № 1475-ст

Дата введения — 2020—06—01

Раздел 2. Исключить ссылку: «ГОСТ 22.0.05 Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Техногенные чрезвычайные ситуации. Термины и определения»;

дополнить ссылками:

«ГОСТ 23544 Жгуты проводов для автотракторного электрооборудования. Общие технические условия

ГОСТ 33991 Электрооборудование автомобильных транспортных средств. Электромагнитная совместимость. Помехи в цепях. Требования и методы испытаний».

Раздел 3. Первый абзац. Исключить ссылку: «и ГОСТ 22.0.05»;

пункты 3.8, 3.9, 3.11 исключить.

Раздел 4 дополнить словами:

«GSM — глобальная система мобильной связи;

3 G — технологии мобильной связи третьего поколения;

4 G — технологии мобильной связи четвертого поколения;

LTE — стандарт беспроводной высокоскоростной передачи данных для мобильных устройств».

Пункт 6.1. Пятое перечисление изложить в новой редакции:

«- оперативная сигнализация о возникновении нештатных и аварийных ситуаций:

а) предупреждение водителя о высоком риске фронтального столкновения с объектами;

б) предупреждение водителя о высоком риске столкновения с объектами, расположенными слева и справа от бортов транспортного средства»;

дополнить перечислениями:

«- мониторинг соблюдения водителем транспортного средства правил дорожного движения в части разрешенного скоростного режима и требований дорожной разметки;

- мониторинг состояния водителя в части контроля внимания и скорости реакции».

Пункт 7.4. Последнее перечисление изложить в новой редакции:

«- тревожная кнопка водителя и тревожные кнопки пассажиров для передачи «Сигнала бедствия»;

дополнить перечислениями:

«- подсистема предупреждения водителя о высоком риске фронтального или бокового столкновения с объектами (автомобили, мотоциклисты, пешеходы);

- подсистема мониторинга соблюдения водителем транспортного средства правил дорожного движения в части разрешенного скоростного режима и требований дорожной разметки;

- подсистема мониторинга состояния водителя в части контроля внимания и скорости реакции».

Пункт 7.6.1 изложить в новой редакции:

«7.6.1 Навигационная подсистема должна состоять из навигационного приемника сигналов глобальных навигационных спутниковых систем с антенной. Допускается применение антенны, встроенной в корпус терминала, либо выносной».

Пункт 7.6.2 после слов «по каналам передачи данных GSM» дополнить словами: «, включая 3G (обязательно) и 4G (опционально),».

Пункт 7.6.3. Последнее перечисление изложить в новой редакции:

«- тревожную кнопку водителя для передачи «Сигнала бедствия» (встроенную в корпус терминала или отдельно с возможностью потайной установки);

дополнить перечислением:

«- тревожные кнопки пассажиров для передачи «Сигнала бедствия» из расчета не менее одной кнопки на каждые 3 м длины пассажирского салона транспортного средства».

Пункт 7.6.4. Третье перечисление. Заменить слово: «адаптер» на «интерфейс».

Пункт 7.6.5 после слов «безаварийности перевозок» дополнить словами: «в общем случае»;

дополнить перечислениями:

- «- оптический модуль мониторинга внимания и скорости реакции водителя;
 - систему видео- и радиолокационных датчиков контроля периметра вокруг транспортного средства;
 - фронтальную видеокамеру контроля движения транспортного средства;
 - центральный модуль управления подсистемой обеспечения безопасности»;
- дополнить примечанием:

«Примечание — Допускается размещение энергонезависимой памяти внутри центрального блока управления подсистемой обеспечения безопасности».

Пункт 7.7.2 дополнить словами: «, включая 3G (обязательно) и 4G (опционально)».

Пункт 7.7.4. Третье перечисление. Заменить слово: «адаптер» на «интерфейс».

Пункт 7.7.5 после слов «безаварийности перевозок» дополнить словами: «в общем случае»;

дополнить перечислениями:

- «- оптический модуль мониторинга внимания и скорости реакции водителя;
 - систему видео- и радиолокационных датчиков контроля периметра вокруг транспортного средства;
 - фронтальную видеокамеру контроля движения транспортного средства;
 - центральный модуль управления подсистемой обеспечения безопасности»;
- дополнить примечанием:

«Примечание — Допускается размещение энергонезависимой памяти внутри центрального блока управления подсистемой обеспечения безопасности».

Пункт 7.8.2 дополнить словами: «, включая 3G (обязательно) и 4G (опционально)».

Пункт 7.8.4. Первый абзац. Третье перечисление. Заменить слово: «адаптер» на «интерфейс»; второй абзац дополнить перечислениями:

- «- оптический модуль мониторинга внимания и скорости реакции водителя;
 - систему видео- и радиолокационных датчиков контроля периметра вокруг транспортного средства;
 - фронтальную видеокамеру контроля движения транспортного средства;
 - центральный модуль управления подсистемой обеспечения безопасности»;
- дополнить примечанием:

«Примечание — Допускается размещение энергонезависимой памяти внутри центрального блока управления подсистемой обеспечения безопасности».

Пункт 8.1.2. Второе и третье перечисления изложить в новой редакции:

- «- дискретизация — не менее 10 битов;
- уровни напряжений — $5\text{ В} \pm 5\%$, $40\text{ В} \pm 5\%$ ».

Пункт 8.1.5 изложить в новой редакции:

«8.1.5 Компоненты, питаемые от бортовой сети транспортного средства, должны:

- соответствовать требованиям ГОСТ Р 52230 в части номинального напряжения питания 12 В или 24 В;
- соответствовать функциональному классу А по ГОСТ 33991 при повышении напряжения питания до $(18,0 \pm 0,2)$ В в течение (60 ± 2) мин для 12 В исполнения;
- соответствовать функциональному классу А по ГОСТ 33991 при повышении напряжения питания до $(36,0 \pm 0,2)$ В в течение (60 ± 2) мин для 24 В исполнения;
- соответствовать функциональному классу А—С по ГОСТ 33991 при повышении напряжения питания до $(24,0 \pm 0,2)$ В в течение $(5,0 \pm 0,2)$ мин для 12 В исполнения;
- соответствовать функциональному классу А—С по ГОСТ 33991 при повышении напряжения питания до $(48,0 \pm 0,2)$ В в течение $(5,0 \pm 0,2)$ мин для 24 В исполнения;
- соответствовать функциональному классу А—С по ГОСТ 33991 после приложения к выводам питания напряжения 12 В в обратной полярности в течение $(3,0 \pm 0,2)$ мин для 12 В исполнения;
- соответствовать функциональному классу А—С по ГОСТ 33991 после приложения к выводам питания напряжения 24 В в обратной полярности в течение $(3,0 \pm 0,2)$ мин для 24 В исполнения;
- быть работоспособными после замыкания сигнальных выводов на положительный и отрицательный вывод АКБ в течение $(5,0 \pm 0,2)$ мин;

- удовлетворять требованиям ГОСТ 33991 по устойчивости к кондуктивным помехам по цепям питания».

Пункт 8.2.3. Заменить слова: «не менее 10 м» на «не хуже 10 м».

Пункты 8.2.5 и 8.2.6 исключить.

Пункт 8.2.9. Заменить слово: «1 Гц» на «не менее 1 Гц».

Пункт 8.3.1. Последнее перечисление. Исключить слова: «через адаптер».

Подраздел 8.3 дополнить пунктом 8.3.3:

«8.3.3 Подключения должны быть осуществлены с помощью жгутов согласно ГОСТ 23544».

Пункт 8.4.1 после слов «пакетной передачи данных GPRS» дополнить словами: «, включая 3G (обязательно) и 4G (опционально)».

Пункты 8.5.1, 8.5.2 изложить в новой редакции:

«8.5.1 Тип индикатора — графический цветной дисплей или сенсорный интерактивный.

8.5.2 Виды отображаемой информации:

- текстовый, не менее четырех строк по 20 символов в строке, размер символа — не менее 8 × 5 мм;

- графический, матрица экрана: размер по диагонали — не менее 120 мм, с разрешением — не менее 480 × 320 пикселей».

Пункт 8.5.4 исключить.

Раздел 8 дополнить подразделами 8.6—8.9:

«8.6 Технические характеристики фронтальной камеры контроля движения транспортного средства

8.6.1 Размер матрицы — не менее 1/3 дюйма.

8.6.2 Фокусное расстояние объектива — не менее 4,5 мм.

8.6.3 Частота кадров видеопотока — не менее 25 кадров/с.

8.6.4 Минимальное разрешение видеопотока по горизонтали — не менее 1024 пикселей.

8.6.5 Минимальное разрешение видеопотока по вертикали — не менее 768 пикселей.

8.7 Технические характеристики радиолокационных датчиков контроля периметра вокруг транспортного средства

8.7.1 Диапазон частот — от 76 до 81 ГГц.

8.7.2 Максимальная мощность передатчика — не более 10 мВт.

8.7.3 Ширина спектра излучаемого сигнала — не менее 150 МГц.

8.7.4 Максимальная мощность потребления — не более 6 Вт.

8.7.5 Минимальная дальность обнаружения объектов — не более 1 м.

8.8 Технические характеристики системы мониторинга водителя

8.8.1 Размер матрицы — не менее 1/3 дюйма.

8.8.2 Фокальная длина объектива — не менее 4,5 мм.

8.8.3 Частота кадров видеопотока — не менее 30 кадров/с.

8.8.4 Минимальное разрешение видеопотока по горизонтали — не менее 1024 пикселей.

8.8.5 Минимальное разрешение видеопотока по вертикали — не менее 768 пикселей.

8.8.6 Допускается применение стереопары, состоящей из двух идентичных камер.

8.8.7 Допускается применение инфракрасной подсветки в диапазоне длин волн от 820 до 960 нм.

8.9 Технические характеристики центрального модуля управления подсистемой обеспечения безопасности

8.9.1 Модуль должен осуществлять прием и обработку данных, получаемых от радиолокационных датчиков, фронтальной камеры контроля движения транспортного средства и модуля контроля состояния водителя.

8.9.2 Максимальная потребляемая мощность — не более 50 Вт.

8.9.3 Максимальное время реакции системы предупреждения о столкновении — не более 0,3 с.

8.9.4 Максимальное время реакции системы мониторинга усталости водителя — не более 1 с».

Раздел «Библиография» исключить.