

Приложение № 5
к сведениям о типах средств
измерений, прилагаемым
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «31» декабря 2020 г. № 2333

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы аппаратно-программные «Барьер-Юг»

Назначение средства измерений

Комплексы аппаратно-программные «Барьер-Юг» (далее - комплексы) предназначены для измерений скорости движения транспортных средств (далее - ТС) в зоне контроля и на контролируемом участке по видеокадрам, значений текущего времени, синхронизированных с национальной шкалой времени UTC(SU), измерений текущих навигационных параметров и определения на их основе координат комплексов.

Описание средства измерений

Принцип действия комплексов при измерении скорости движения ТС по видеокадрам в зоне контроля и на контролируемом участке основан на автоматическом измерении расстояния, пройденного ТС и интервалов времени, за которое это расстояние пройдено.

Принцип действия комплексов при измерении значений текущего времени и координат основан на параллельном приеме и обработке сигналов навигационных космических аппаратов космических навигационных систем ГЛОНАСС/GPS с помощью приемника, входящего в состав комплекса, автоматической синхронизации шкалы времени комплекса с национальной шкалой времени UTC(SU), и записи текущего момента времени и координат в сохраняемые фото- и видеокадры, формируемые комплексом. Для измерения скорости на контролируемом участке используется два комплекса.

Комплексы конструктивно состоят из видеомодуля и вычислительного модуля. В состав каждого видеомодуля входит цифровой видеодатчик, термокожух и ИК-прожектор. В зависимости от решаемых задач, в состав комплекса может входить 1 или 2 видеомодуля. В состав каждого вычислительного модуля входит модуль обработки и хранения данных, модуль термостабилизации, модуль геолокации, модуль автоматического мониторинга работоспособности комплекса и модуль питания и защиты.

Общий вид комплексов, схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака утверждения типа представлены на рисунках 1, 2.

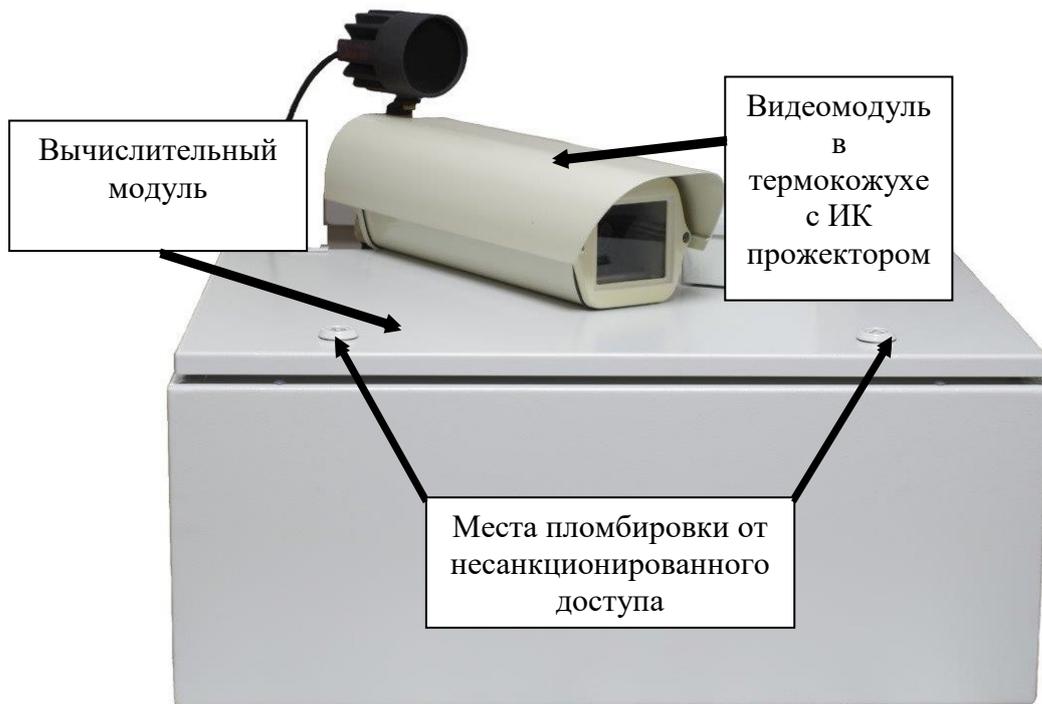


Рисунок 1 – Общий вид комплексов, схема пломбировки от несанкционированного доступа



Рисунок 2 – Место нанесения знака утверждения типа

Программное обеспечение

Функционирование комплексов осуществляется под управлением специализированного программного обеспечения «Скорпион».

Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Скорпион
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 16.19.39
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	B0971AB2

Алгоритм вычисления идентификатора ПО	CRC32
---------------------------------------	-------

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений скорости движения ТС в зоне контроля и на контролируемом участке, км/ч	от 0 до 255 включ.
Пределы допускаемой погрешности измерений скорости движения ТС а) в зоне контроля: – абсолютная, в диапазоне от 0 до 100 км/ч включ., км/ч – относительная, в диапазоне св. 100 км/ч до 255 км/ч включ., % б) на контролируемом участке в диапазоне от 0 до 255 км/ч включ., км/ч	±1 ±2 ±2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации внутренней шкалы времени комплексов к шкале времени UTC(SU), с	±2
Границы допускаемой погрешности (по уровню вероятности 0,95 и геометрическом факторе PDOP ≤ 3) определения координат в плане, м	±7

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Размеры зоны контроля, м: – длина – ширина	от 6 до 40 от 3 до 17
Минимальная протяженность контролируемого участка, м	150
Параметры электрического питания: – напряжение переменного тока, В – частота переменного тока, Гц	220±20 50
Потребляемая мощность, В·А, не более	300
Габаритные размеры без крепежных, установочных, съемных элементов и блоков питания, мм, не более: а) вычислительный модуль – длина – ширина – высота б) видеомодуль (в сборе) – длина – ширина – высота	650 400 280 460 130 220
Масса без крепежных, установочных, съемных элементов и блоков питания, кг, не более: – вычислительный модуль – видеомодуль (в сборе)	18,0 5,0
Условия эксплуатации: – температура окружающей среды, °С: – относительная влажность воздуха при +30 °С, % – атмосферное давление, кПа	от -40 до +50 до 95 от 80 до 106,6

Знак утверждения типа

наносится на корпус вычислительного модуля в виде наклейки и на титульные листы паспорта и руководства по эксплуатации методом печати.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность комплексов

Наименование	Обозначение	Количество
Комплекс аппаратно-программный «Барьер-ЮГ»		1 шт.
Руководство по эксплуатации	06.02011.001.00.000 РЭ	1 экз.
Паспорт	06.02011.001.00.000 ПС	1 экз.
Методика поверки	651-19-042 МП	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу 651-19-042 МП «ГСИ. Комплексы аппаратно-программные «Барьер-ЮГ». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 15 января 2020 г.

Основные средства поверки:

- источник первичный точного времени УКУС-ПИ 02ДМ, регистрационный номер 60738-15;

- аппаратура навигационно-временная потребителей глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS/GALILEO/SBAS NV08C-MCM, NV08C-CSM и NV08C-CSM-DR, регистрационный номер 52614-13;

- GNSS-приемники спутниковые геодезические многочастотные SIGMA, регистрационный номер 40862-09;

- дальномер лазерный ADA Cosmo 100, регистрационный номер 69904-17;

- курвиметры дорожные КП-230 РДТ и КП-230м РДТ, регистрационный номер 51836-12.

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых комплексов с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в свидетельство о поверке в виде оттиска поверительного клейма или наклейки.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексам аппаратно-программным «Барьер-ЮГ»

Комплексы аппаратно-программные «Барьер-ЮГ». Технические условия. ТУ 26.51.64-011-37111183-2017.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «СКОБЖ» (ООО «СКОБЖ»)

ИНН 2312188418

Адрес: 350059, г. Краснодар, 3-й Тихорецкий пр-д, 19

Телефон: +7 (861) 274-87-11

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений»

Адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский район, город Солнечногорск, рабочий поселок Менделеево, промзона ФГУП ВНИИФТРИ

Телефон (факс): +7(495) 526-63-00

Web-сайт: www.vniiftri.ru

E-mail: office@vniiftri.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИФТРИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30002-13 от 11.05.2018.