

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «29» марта 2021 г. №423

Регистрационный № 81370-21

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы аппаратно-программные «Вокорд Трафик М»

Назначение средства измерений

Комплексы аппаратно-программные «Вокорд Трафик М» (далее - комплексы) предназначены для измерения скорости движения транспортных средств (ТС) в зоне контроля радиолокационным методом и по видеокдрам, для измерений 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 в зоне контроля по видеокдрам основан на косвенном методе, путем измерения расстояния между положениями ТС на разных видеокдрах в зоне контроля комплекса.

Принцип действия при измерении скорости движения как приближающихся, так и удаляющихся ТС радарным методом основан на измерении разности частоты высокочастотных сигналов при отражении от ТС (эффект Доплера).

Принцип действия комплексов при измерении значений текущего времени и координат основан на параллельном приеме и обработке сигналов навигационных космических аппаратов космических навигационных систем ГЛОНАСС с помощью приемника, входящего в состав комплексов, автоматической синхронизации шкалы времени комплексов с национальной шкалой времени UTC(SU) и записи текущего момента времени и координат в сохраняемые фото- и видеокдры, формируемые комплексами.

Комплексы конструктивно состоят из моноблока, выполненного в едином пыле-влагозащищенном корпусе с кронштейном для крепления. В моноблоке расположены цифровая камера, инфракрасный прожектор, приемник ГЛОНАСС, вычислительная система. В состав комплексов по отдельной заявке устанавливается многоцелевой радар. Комплексы работают только в стационарном режиме.

Общий вид и схема пломбировки от несанкционированного доступа комплексов представлены на рисунках 1 и 2.

Маркировка наносится на шильдик расположенного на корпусе комплексов. Пример маркировки комплексов и обозначение места нанесения знака утверждения типа представлены на рисунке 3.

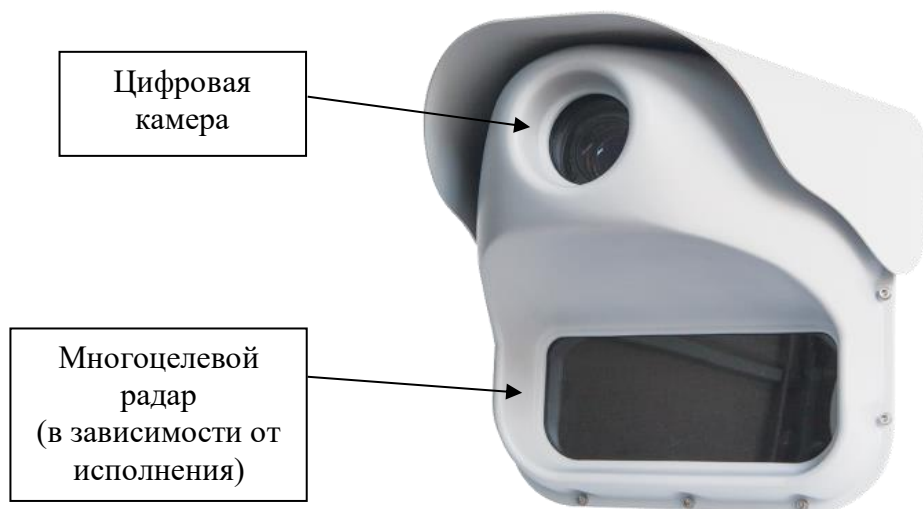


Рисунок 1 – Общий вид комплексов

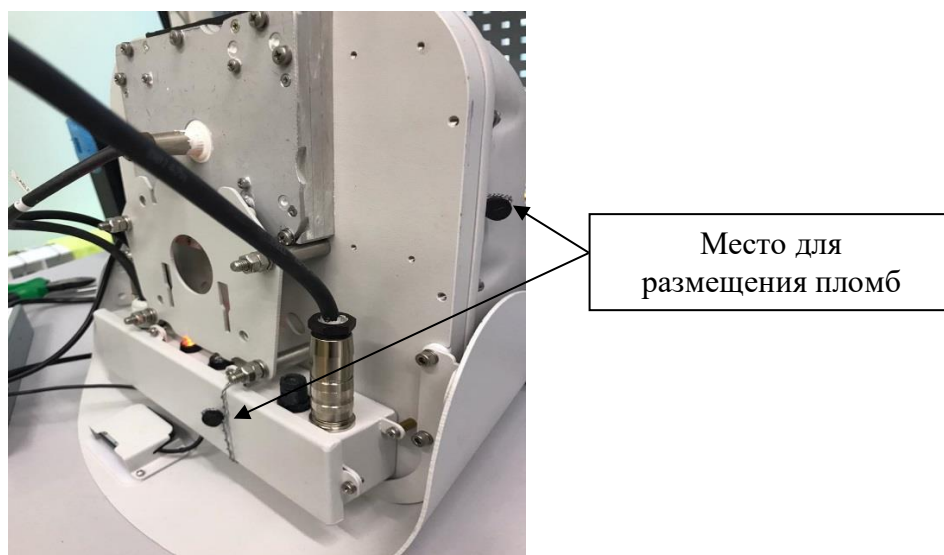


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа

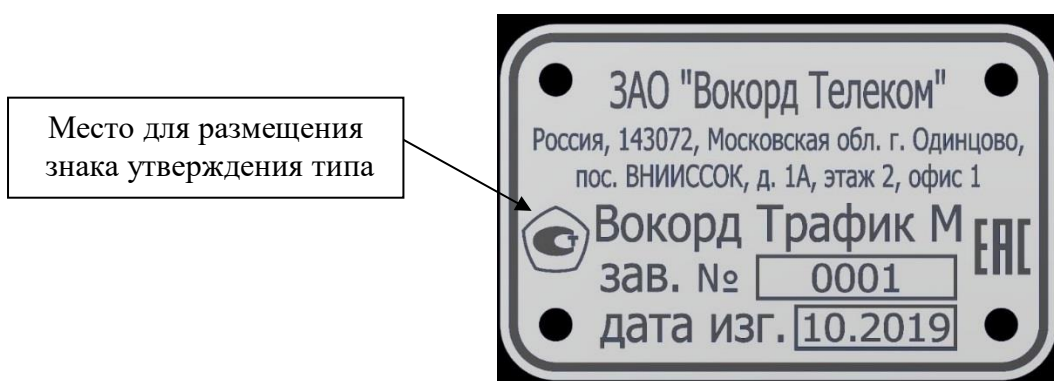


Рисунок 3 – Пример маркировки комплексов и обозначение места нанесения знака утверждения типа

Программное обеспечение

Функционирование комплексов осуществляется под управлением специализированного программного обеспечения (ПО), метрологическая часть которого обеспечивает: измерение скорости ТС, определение координат комплексов и текущего времени.

Защита формируемых данных о фиксируемых ТС обеспечивается цифровой подписью. Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Вокорд Трафик М
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.0
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	E67E8C3687401DDEAA24BD A694F21664ADEB8D01
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	SHA1

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерения скорости движения ТС в зоне контроля, км/ч - при радиолокационном измерении скорости - при измерении скорости по видеокадрам	от 1 до 350 включ. от 0 до 350 включ.
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости движения ТС в зоне контроля, км/ч - при радиолокационном измерении скорости - при измерении скорости по видеокадрам	±1 ±1
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации внутренней шкалы времени комплексов с национальной шкалой времени UTC(SU), мс	±1
Пределы допускаемой абсолютной инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат места установки комплекса в плане (при геометрическом факторе PDOP не более 3), м	±4,5

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания комплексов, В - от сети переменного тока частотой 50 Гц - от сети постоянного тока	24±4,8 от 10,5 до 36
Потребляемая мощность комплексами, В·А, не более - с включенным ИК прожектором - с выключенным ИК прожектором	45 20
Габаритные размеры комплексов, мм, не более - высота - ширина - длина	305 295 355
Масса комплексов, кг, не более	7,5

Наименование характеристики	Значение
Условия эксплуатации комплексов - температура окружающей среды, °С - относительная влажность при температуре 25 °С, % - атмосферное давление, кПа	от -60 до +65 до 95 от 60,0 до 110,0
Параметры зоны контроля, м: - ширина - длина	от 0,8 до 18 от 4 до 100

Знак утверждения типа

наносится на шильдик расположенный на корпусе комплекса и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность комплексов

Наименование	Обозначение	Количество
Комплекс аппаратно-программный «Вокорд Трафик М», в составе: - цифровая камера - инфракрасный прожектор - приемник ГЛОНАСС - вычислительная система - многоцелевой радар	-	1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. по отдельной заявке
Руководство по эксплуатации	ШТАГ.421457.034РЭ	1 экз.
Формуляр	ШТАГ.421457.034ФО	1 экз.
Методика поверки	ШТАГ.421457.034МП	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

ШТАГ.421457.034 РЭ «Комплекс аппаратно-программный «Вокорд Трафик М». Руководство по эксплуатации» раздел 1 «Общие сведения», раздел 2 «Структура и принципы работы комплекса», раздел 7.3 «Камера».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексам аппаратно-программным «Вокорд Трафик М»

Комплекс аппаратно-программный «Вокорд Трафик М». Технические условия ШТАГ.421457.034ТУ

