

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» мая 2023 г. № 941

Регистрационный № 71508-18

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы аппаратно-программные «ТРАФИК-СКАНЕР-П»

Назначение средства измерений

Комплексы аппаратно-программные «ТРАФИК-СКАНЕР-П» (далее комплексы) предназначены для измерений текущего времени (интервалов времени), синхронизированного с национальной шкалой времени Российской Федерации UTC(SU).

Описание средства измерений

Комплекс обеспечивает фиксацию времени и изображения транспортных средств (ТС), при нахождении их в зоне контроля, распознавание государственных регистрационных знаков (ГРЗ) транспортных средств, находящихся в зоне видимости комплекса, оцифровку шкалы времени по сигналам спутниковых навигационных систем, синхронизацию времени фотофиксации и записи текущего момента времени в сохраняемые фотовидеокадры с дальнейшей передачей на удаленный сервер обработки нарушений правил дорожного движения.

Функционально комплекс состоит из центрального модуля, который является основным элементом комплекса, распознающих и обзорных видеокамер, ИК прожекторов. Комплекс имеет два варианта исполнения: «Локальный» и «ЦОД».

Конструктивно центральный модуль варианта исполнения «Локальный» представляет собой пыле-влагозащищенный подогреваемый корпус в котором размещается сервер с предустановленным программным обеспечением (ПО) TrafficScannerP для сбора и локальной обработки информационных потоков от камер, сетевой коммутатор, GLONASS/ GPS приемник, 3G/4G модем связи (опционально). Центральный модуль варианта исполнения «ЦОД» представляет собой пыле-влагозащищенный подогреваемый корпус, в котором размещается сетевой коммутатор и блоки питания, опционально - маршрутизатор. Сервер варианта исполнения «ЦОД» размещается в специализированном центре обработки данных. В этом варианте для синхронизации времени используется внешний NTP-сервер.

Видеокамеры обзорные обеспечивают контроль дорожной ситуации и фото-видео фиксацию ТС.

Видеокамеры распознающие устанавливаются совместно с ИК-прожекторами на высоте 5-10 метров по ходу движения и на расстоянии от 20 до 80 метров до зоны распознавания и предназначены для фиксации ГРЗ ТС.

Комплексы предназначены для работы при стационарном расположении.

Внешний вид центрального модуля комплексов в вариантах исполнения «Локальный» и «ЦОД» приведен на рисунке 1, место пломбирования комплексов приведено на рисунке 2, сервер варианта исполнения «ЦОД» с местами нанесения знака утверждения типа и пломбировки представлен на рисунке 3, внешний вид распознающей/обзорной видеокамеры с установленным ИК-прожектором на рисунке 4.



Рисунок 1 - Внешний вид центрального модуля:
вариант исполнения «Локальный» и «ЦОД»



Рисунок 2 - Место пломбирования комплексов

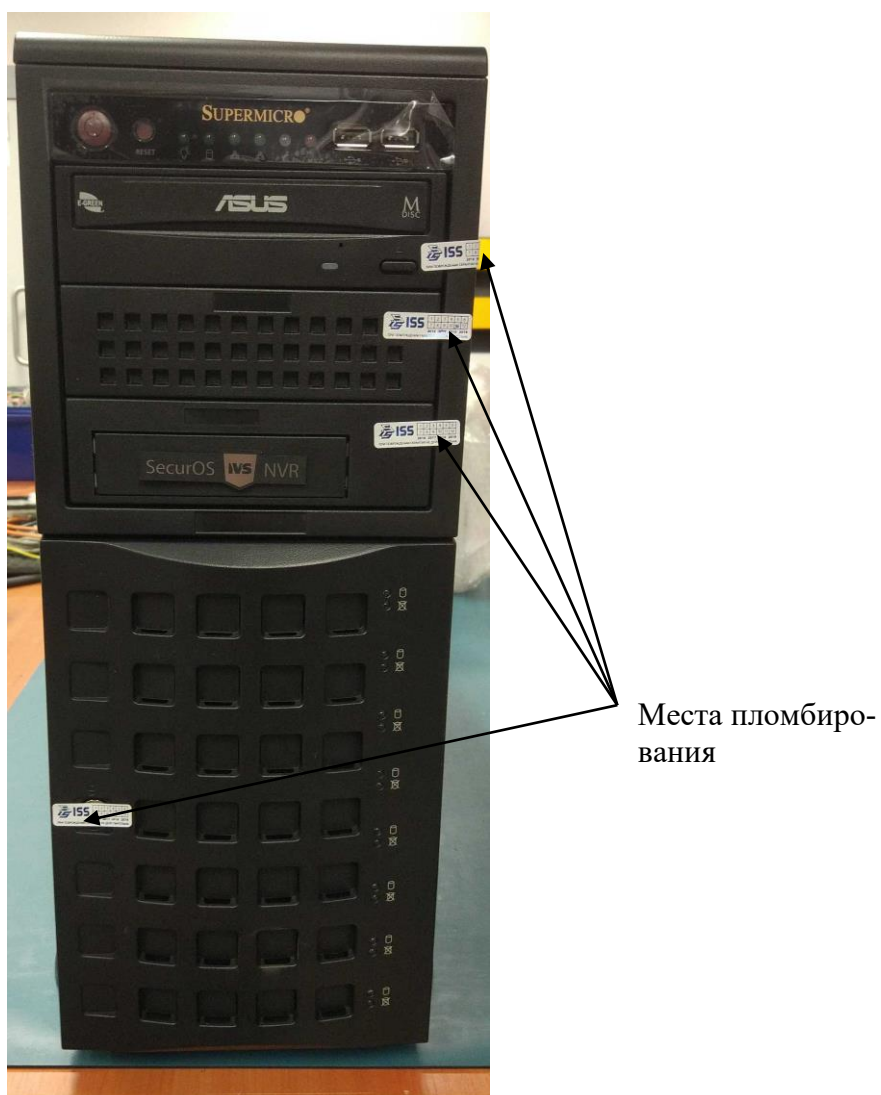


Рисунок 3 - Внешний вид сервера SecurOS-IVS-NVR-AUTO-PRO-6 Комплекса в варианте исполнения «ЦОД» с местами пломбирования сервера



Рисунок 4 - Внешний вид обзорной/распознающей камеры SecurOS IVS AutoCam-IP Full с установленным ИК- прожектором DL252-850-15

Программное обеспечение

Метрологически значимая часть программного обеспечения (ПО) обеспечивает определение координат комплекса и текущего времени, расчета интервалов времени.

В функции, выполняемые встроенным в комплексы программным обеспечением (ПО), входит:

- а) предварительная настройка модулей фотофиксации перед работой;
- б) управление видеокамерой, получение видеоизображения зоны контроля;
- в) контроль работы комплекса (функции самотестирования и обнаружения сбоев);
- г) формирование файлов с информацией о нарушении ПДД;
- д) временное хранение полученных в результате работы комплекса данных;
- е) передача собранных данных на внешние устройства.

Идентификационные данные метрологически значимой части ПО комплексов приведены в таблице 1.

Таблица 1 - Идентификационные данные метрологически значимой части ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TrafficScannerP
Номер версии (идентификационный номер)	9.1.128. и выше

Уровень защиты ПО комплексов и сохраняемых данных от преднамеренных и непреднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

приведены в таблице 1 и таблице 2.

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений интервалов времени от 5 с до 24 ч	от 5 с до 24 ч
Пределы допускаемой абсолютной погрешности привязки текущего времени комплекса к шкале времени UTC (SU), с	±1

Таблица 2 - Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Время установления рабочего режима, мин, не более: в летнее время в зимнее время	5 40
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °C - относительная влажность при температуре 25 °C, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -40 до +50 90 от 60 до 106,7
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP55
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В	от 187 до 268
Потребляемая мощность комплекса, В·А, не более - вариант исполнения «Локальный» - вариант исполнения «ЦОД»	650 650

Наименование характеристики	Значение характеристики
Габаритные размеры составных частей комплексов (длина×ширина×высота), мм, не более: - центральный модуль SecurOS IVS-PROBOX - видеочамера SecurOS IVS AutoCam-IP Full - ИК-прожектор DL252-850-15 - сервер ЦОД SecurOS-IVS-NVR-AUTO-PRO-6	660×420×260 514×176×160 172×145×61 437×178×648
Масса составных частей комплексов, кг, не более - центральный модуль SecurOS IVS-PROBOX - видеочамера SecurOS IVS AutoCam-IP Full - ИК-прожектор DL252-850-15 - сервер ЦОД SecurOS-IVS-NVR-AUTO-PRO-6	38 4,7 1,6 35

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист формуляра и руководства по эксплуатации методом компьютерной графики и на корпус центрального модуля комплекса с помощью этикетки, выполненной типографским способом.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки комплексов приведен в таблице 3.

Таблица 3 - Комплект поставки комплексов

№	Наименование	Количество	Примечание
1	Комплекс аппаратно-программный «ТРАФИК-СКАНЕР-П» вариант исполнения «Локальный» в составе:		
1.1	Центральный модуль SecurOS IVS-PROBOX	1	
1.2	Видеокамера обзорная SecurOS IVS AutoCam-IP Full	1-4	по заказу
1.3	Видеокамера распознающая SecurOS IVS AutoCam-IP Full	1-4	по заказу
1.4	ИК прожектор DL252-850-15	2	
2	Комплекс аппаратно-программный «ТРАФИК-СКАНЕР-П» вариант исполнения «ЦОД» в составе:		
2.1	Центральный модуль SecurOS IVS-PROBOX	1	
2.2	Видеокамера обзорная SecurOS IVS AutoCam-IP Full	1-12	по заказу
2.3	Видеокамера распознающая SecurOS IVS AutoCam-IP Full	1-12	по заказу
2.4	ИК прожектор DL252-850-15	2	
2.5	Сервер ЦОД SecurOS-IVS-NVR-AUTO-PRO-6	1	
3	Комплекс аппаратно-программный «ТРАФИК-СКАНЕР-П» Руководство по эксплуатации 4278-008- 63796276-2017РЭ Комплексы аппаратно-программные «ТРАФИК-СКАНЕР-П»	1	1
4	Комплекс аппаратно-программный «ТРАФИК-СКАНЕР-П» Формуляр 4278-008- 63796276-2017ФО	1	1
5	Комплекс аппаратно-программный «ТРАФИК-СКАНЕР-П» Методика поверки 4278-0087-63796276-2017 МП	1	1
6	Комплект расходных материалов	1	1

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексам аппаратно-программным «ТРАФИК-СКАНЕР-П»

ГОСТ 8.129-2013 Государственная система обеспечения единства измерений.
Государственная поверочная схема для средств измерения времени и частоты;

ГОСТ Р 57144-2016 «Специальные технические средства, работающие в автоматическом режиме и имеющие функции фото- и киносъемки, видеозаписи, для обеспечения контроля за дорожным движением. Общие технические требования»;

Технические условия «Комплекс аппаратно-программный «ТРАФИК-СКАНЕР-П» 4278-008- 63796276-2017ТУ.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ИСС-Интегратор»

(ООО «ИСС-Интегратор»)

ИНН 7743760773

Юридический адрес: 123423, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Хорошево-Мневники, ул. Мневники, д. 17, эт./помещ. 1/1

Адрес места осуществления деятельности: 123423, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Хорошево-Мневники, ул. Мневники, д. 17, эт./помещ. 1/1

Тел./факс: +7 (495) 766-60-95

Web-сайт: www.iss-integrator.ru

E-mail: info@iss-integrator.ru

Испытательный центр

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

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, р.п. Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, к. 11

Почтовый адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Тел./факс: (495) 526-63-00

E-mail: office@vniiftri.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «02» мая 2023 г. № 941

Регистрационный № 71874-18

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы аппаратно-программные «ТРАФИК-СКАНЕР-K2»

Назначение средства измерений

Комплексы аппаратно-программные «ТРАФИК-СКАНЕР-K2» (далее - комплексы) предназначены для измерений скорости движения транспортных средств (далее - ТС); измерений текущего времени (интервалов времени), синхронизированного с национальной шкалой времени Российской Федерации UTC(SU);

Описание средства измерений

Конструктивно комплексы состоят из блоков радиолокационных, типов UMRR или DR500S, видеокамер высокого разрешения (видеокамеры) и блока управления.

Блок радиолокационный измеряет скорость движения ТС по разности частот между излученным радиолокационным сигналом и сигналом, отраженным от движущихся ТС (эффект Доплера)

Видеокамеры осуществляют видеосъемку потока ТС в контрольных зонах. Каждая видеокамера располагается в термокожухе для установки видеокамер стандартного исполнения с подогревателями и вентилятором, класса защиты IP66 (влаго- и пылезащитное исполнение).

В блоке управления расположены:

- ГЛОНАСС/GPS приемник;
- промышленный компьютер (ПК) с предустановленным специализированным программным обеспечением (специализированное ПО TrafficScannerK2);
- источник бесперебойного питания;
- системы защиты электропитания, вентиляции и подогрева.

Все элементы блока управления расположены в термошкафе, конструкция которого обеспечивает поддержания заданного температурного режима класса защиты IP56.

Комплекс выполняет сбор информации по локальной линии связи от радиолокационных блоков, видеокамер, ГЛОНАСС/GPS приемника и с контроллеров светофорной сигнализации, определяет и фиксирует превышение ТС установленного скоростного режима, фиксирует проезд ТС на запрещающий сигнал светофора и (или) невыполнение требований об остановке перед стоп - линией при запрещающем сигнале светофора, фиксирует нарушение правил парковки, фиксирует движение ТС во встречном направлении и (или) движение ТС по полосе для маршрутных ТС и (или) в запрещенном направлении.

Данные о фиксации ТС представляются в едином электронном файле, включающем:

- измеренную скорость движения ТС;
- фотографию ТС с отображением государственных регистрационных знаков;
- сведения о местоположении оборудования, направлении движения ТС, дате и времени фиксации фактической скорости ТС, разрешенной скорости на данном участке автодороги;
- информацию о зафиксированном нарушении ПДД.

Все данные защищены от модификации и удаления цифровой подписью.

Комплексы эксплуатируются в полностью автоматическом режиме.

Комплексы устанавливаются над проезжей частью. Блоки радиолокационные закрепляются при помощи кронштейнов. Видеокамеры закрепляются при помощи стационарных или PTZ кронштейнов.

Внешний вид составных частей комплексов, обозначение места для размещения знака утверждения типа и мест пломбирования от несанкционированного доступа представлены на рисунках 1 - 5.



Рисунок 1 - Внешний вид составной части комплекса (блок радиолокационный, тип DR500S)

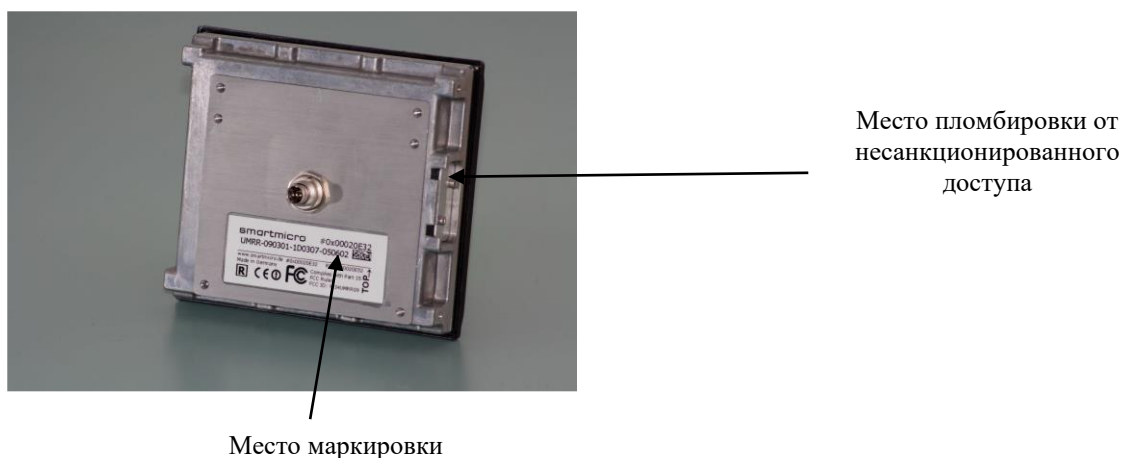


Рисунок 2- Внешний вид составной части комплекса (блок радиолокационный, тип UMRR)



Рисунок 3 - Внешний вид камер АвтокамПро/АвтокамЛайт



- 1 - место нанесения знака утверждения типа 2 - ГЛОНАСС/GPS приемник
3 - источник бесперебойного питания 4 - ПК
5 - системы защиты электропитания, вентиляции и подогрева
6 - место пломбирования блока управления от несанкционированного доступа

Рисунок 4 - Внешний вид термошкафа с элементами блока управления
(крышка ГЛОНАСС/GPS приемника временно снята)



Рисунок 5 - Внешний вид ПК

Программное обеспечение

Комплексы имеют специализированное ПО TrafficScannerK2, которое поставляется предустановленным в ПК блока управления.

Метрологически значимые модули специализированного ПО TrafficScannerK2: модуль сопоставления данных, модуль определения скорости движения ТС, модуль формирования изображения нарушения и временных меток.

Идентификационные данные (признаки) метрологически значимого ПО комплекса приведены в таблицах 1 - 3.

Таблица 1 - Идентификационные данные (признаки) метрологически значимого ПО для модуля сопоставления данных

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	SkLogic.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 8.7.45
Цифровой идентификатор ПО	-

Таблица 2 - Идентификационные данные (признаки) метрологически значимого ПО для модуля определения скорости движения ТС

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	SpeedWatch.exe
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 1.0.0
Цифровой идентификатор ПО	-

Таблица 3 - Идентификационные данные (признаки) метрологически значимого ПО для модуля формирования изображения нарушения и временных меток

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	CameraManager.dll
Номер версии (идентификационный номер) ПО	Не ниже 8.7.45
Цифровой идентификатор ПО	-

Защита ПО комплексов от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «высокий» по Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

приведены соответственно в таблице 4 и таблице 5.

Таблица 4 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений скорости движения ТС, км/ч	от 20 до 250
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости ТС, км/ч	±2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности привязки текущего времени комплекса к шкале времени UTC (SU), с	±1

Таблица 5 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение характеристики
Несущая частота передатчика, ГГц	24,15 ± 0,10
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность при температуре 25 °С, %, не более - атмосферное давление, кПа	от -40 до +50 98 от 86 до 106,7
Время установления рабочего режима, мин, не более: в летнее время в зимнее время	5 40
Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	IP56
Напряжение питания от сети переменного тока частотой (50±1) Гц, В	от 198 до 242
Потребляемая мощность комплекса в базовой комплектации, В·А, не более	650
Габаритные размеры составных частей комплекса, мм, не более: - блок радиолокационный, модель DR500S (длина×диаметр) - блок радиолокационный, модель UMRR (длина×ширина×высота) - блок управления (длина×ширина×высота) - видеокамеры (длина×ширина×высота) - ИК-прожектор (длина×ширина×высота)	140×94 44×110×99 660×483×300 405×150×126 61×172×265
Масса комплекса в базовой комплектации, кг, не более	38

Знак утверждения типа

наносится на фирменный шильдик, расположенный на внутренней стороне дверцы корпуса блока управления комплекса, и на титульный лист документа «Комплекс аппаратно-программный «Трафик-сканер-К2». Формуляр. 4278-010-63796276-2018 ФО» методом компьютерной графики.

Комплектность средства измерений

Комплектность поставки комплексов приведена в таблице 6.

Таблица 6 - Комплектность поставки

Наименование	Количество*, шт.
Комплекс аппаратно-программный «ТРАФИК-СКАНЕР-К2» в составе:	1
- блок управления с предустановленным специализированным ПО	1
- блок радиолокационный	от 0 до 8**
- ГЛОНАСС/GPS приемник	1
- камера Автокам Про	от 1 до 24
- камера Автокам Лайт	от 1 до 4
- ИК прожектор	от 1 до 28
Комплект кабелей	от 1 до 28
Сетевой коммутатор 8-32 портов POE	от 1 до 12
Конвертер МОКСА	от 1 до 4
Комплекс аппаратно-программный «ТРАФИК-СКАНЕР-К2». Формуляр. 4278-010-63796276-2018 ФО	1
Комплексы аппаратно-программные «ТРАФИК-СКАНЕР-К2. Руководство по эксплуатации 4278-010-63796276-2018 РЭ	1

Продолжение таблицы 6

Наименование	Количество*, шт.
Комплексы аппаратно-программные «ТРАФИК-СКАНЕР-K2». Методика поверки. 4278-010-63796276-2018МП	1
* количество составных частей комплекса определяется по заказу ** тип блока радиолокационного определяется по заказу	

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексам аппаратно-программным «ТРАФИК-СКАНЕР-K2»

Комплекс аппаратно-программный «ТРАФИК-СКАНЕР-K2». Технические условия. 4278-010-63796276-2018 ТУ;

ГОСТ 8.129-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты.

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «ИСС-Интегратор»

(ООО «ИСС-Интегратор»)

ИНН 7743760773

Юридический адрес: 123423, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Хорошево-Мневники, ул. Мневники, д. 17, эт./помещ. 1/1

Адрес места осуществления деятельности: 123423, г. Москва, вн.тер.г. муниципальный округ Хорошево-Мневники, ул. Мневники, д. 17, эт./помещ. 1/1

Тел./факс: +7 (495) 766-60-95

Web-сайт: www.iss-integrator.ru

E-mail: info@iss-integrator.ru

Испытательный центр

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

Юридический адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, р.п. Менделеево, промзона ВНИИФТРИ, к. 11

Почтовый адрес: 141570, Московская обл., Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Тел./факс: (495) 526-63-00

E-mail: office@vniiftri.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30002-13.