

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «20» апреля 2021 г. №565

Регистрационный № 81530-21

Лист № 1  
Всего листов 5

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Комплексы измерительные с видеофиксацией «АвтоСканНар»**

**Назначение средства измерений**

Комплексы измерительные с видеофиксацией «АвтоСканНар» (далее - комплексы) предназначены для измерения в неподвижном состоянии или в движении, скорости движения транспортных средств (ТС) радиолокационным методом, 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 движения ТС при неподвижном положении и при движении комплексов основан на измерении разности частоты высокочастотных сигналов радиолокационного модуля при отражении от движущихся ТС и от неподвижных объектов (эффект Доплера).

Запись измеренных значений скорости ТС производится только на фото- и видеокадры, формируемые основной фронтальной камерой.

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 комплексов, автоматической синхронизации шкалы времени комплексов с национальной шкалой времени UTC(SU) и записи текущего момента времени и координат в сохраняемые фото- и видеокадры, формируемые комплексами. Результат определения координат комплексов выдается в протоколе NMEA.

Комплексы выпускаются в трех модификациях, отличающихся наличием радиолокационного модуля, наличием и разрешающей способностью основной фронтальной камеры. Модификации комплекса имеют обозначение M<sub>-</sub>RD-F-R/L-BR/BL, где:

M<sub>-</sub> - базовая модификация комплексов (M8, M5, MX);

RD - наличие радиолокационного модуля;

F - наличие дополнительной фронтальной камеры;

R/L - наличие дополнительной камеры сбоку (справа/слева);

BR/BL - наличие дополнительной камеры сзади (справа/слева).

Обозначение модификаций комплексов и измерительные функции представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Обозначение модификаций комплексов и измерительные функции

Обозначение модификации	Основная фронтальная камера, Мп	Радар (RD)	Измерение скорости движения ТС	Измерение значений текущего времени	Определение координат комплексов
M8	8Мп	+	Да	Да	Да
M5	5Мп	+	Да	Да	Да
MX	-	-	Нет	Да	Да

Комплексы конструктивно состоят из видеомодуля, выполненного в едином пыле-влагозащищенном корпусе, световой панели (опционально) и АРМ оператора. В корпусе видеомодуля расположены: основная фронтальная камера, дополнительные камеры (не более 3 шт.), модули инфракрасной подсветки, приемник ГЛОНАСС/GPS, радиолокационный модуль, модуль связи (опционально) и промышленный вычислитель.

Комплексы должны эксплуатироваться снаружи патрульного автомобиля, в неподвижном положении или в движении.

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

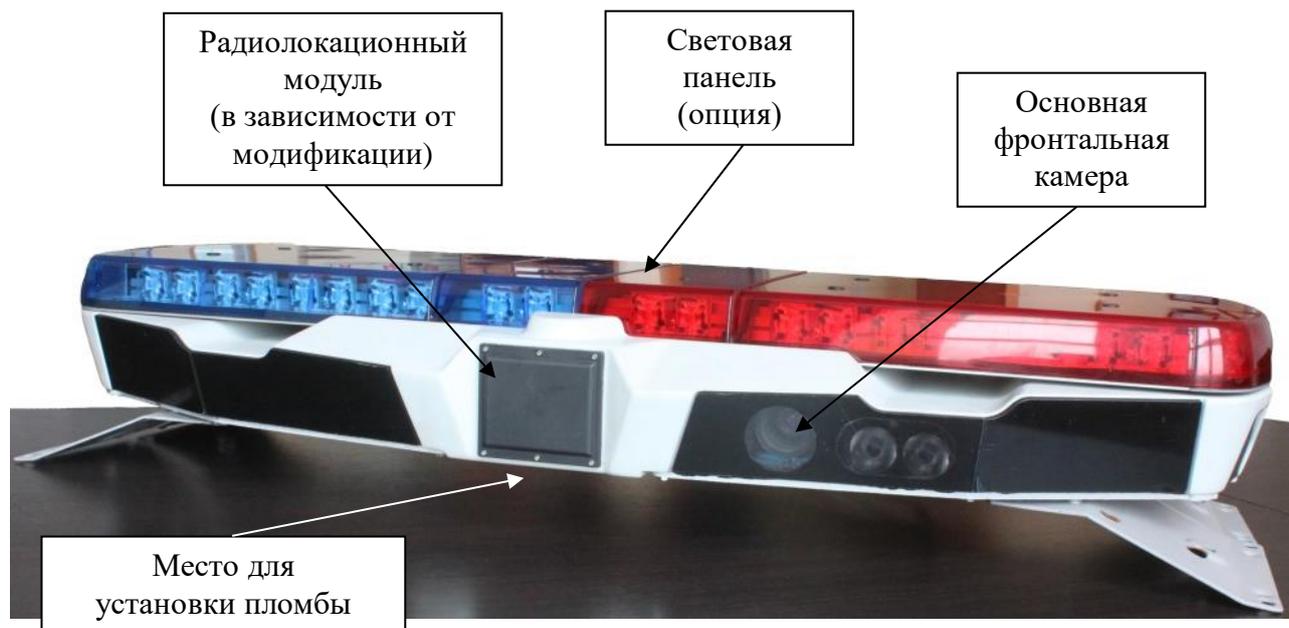


Рисунок 1 – Общий вид комплексов



Рисунок 2 – Схема пломбировки от несанкционированного доступа

Маркировка наносится на этикетку, расположенную на корпусе комплексов. Пример маркировки комплексов и обозначение места нанесения знака утверждения типа представлены на рисунке 3.



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

Нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

### Программное обеспечение

Функционирование комплексов осуществляется под управлением специализированного программного обеспечения (ПО).

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

Таблица 2 – Идентификационные данные метрологически значимой части ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение		
	Идентификационное наименование ПО	Модуль «Измерение значений текущего времени»	Модуль «Измерение скорости по радару»
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.5	не ниже 1.1	не ниже 1.2
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	-	-	-

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 3 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации внутренней шкалы времени комплексов с национальной шкалой времени UTC(SU), с	$\pm 1$
Диапазон измерений скорости движения ТС (для модификаций M8, M5), км/ч:	от 2 до 350
Пределы допускаемой погрешности измерения скорости ТС (для модификаций M8, M5), км/ч:	
- абсолютной, в диапазоне от 2 до 100 км/ч включ., км/ч	$\pm 1$
- относительной, в диапазоне св. 100 до 350 км/ч включ., %	$\pm 1$
Границы допускаемой абсолютной погрешности (по уровню вероятности 0,95 и геометрическом факторе PDOP $\leq 3$ ) определения координат комплексов в плане в диапазоне скоростей от 0 до 150 км/ч, м	$\pm 7$

Таблица 4 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочая частота излучения радиолокационного модуля (для модификаций М8, М5), ГГц	76,5 ± 0,5
Напряжение питания комплексов источника постоянного тока, В	от 10 до 30
Потребляемая мощность, Вт, не более	140
Габаритные размеры комплексов, мм, не более:	
- с установленной световой панелью	
- длина	1050
- ширина	400
- высота	140
- без световой панели	
- длина	1030
- ширина	400
- высота	120
Масса комплексов, кг, не более	
- с установленной световой панелью	25
- без световой панели	12
Рабочие условия эксплуатации комплексов:	
- температура окружающего воздуха:	от -40 до +50
- атмосферное давление, кПа	от 60 до 106,7
- относительная влажность при температуре окружающего воздуха +25 °С, %	до 98

### Знак утверждения типа

наносится на этикетку, расположенную на корпусе комплекса и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность комплексов

Наименование	Обозначение	Количество
Комплексы измерительные с видеофиксацией «АвтоСканНар», в составе: - видеомодуль с предустановленным СПО - комплект креплений на крышу - комплект кабелей - АРМ оператора	РСАВ.402100.030	1 шт.*
Вспомогательное оборудование: - система питания - модуль связи - радиоклаватура - световая панель		по заказу
Руководство по эксплуатации	РСАВ.402100.030 РЭ	1 экз.
Формуляр	РСАВ.402100.030 ФО	1 экз.
Методика поверки	651-20-073 МП	1 экз.

\* – состав комплексов зависит от заказанного исполнения

**Сведения о методиках (методах) измерений**

изложены в разделе 1, глава «Принципы и методы измерений» документа РСАВ.402100.030 РЭ «Комплекс измерительный с видеофиксацией «АвтоСканНар». Руководство по эксплуатации».

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к комплексам измерительным с видеофиксацией «АвтоСканНар»**

Комплекс измерительный с видеофиксацией «АвтоСканНар». Технические условия ТУ 4278-030-95195549-2020

