

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Комплексы программно-аппаратные «ВЗОР»

#### Назначение средства измерений

Комплексы программно-аппаратные «ВЗОР» (далее – комплексы) предназначены для измерений значений текущего времени, синхронизированных с национальной шкалой времени Российской Федерации UTC(SU) и скорости движения транспортных средств (ТС) на контролируемом участке по видеокадрам.

#### Описание средства измерений

Принцип действия комплексов основан на автоматической синхронизации с национальной шкалой координированного времени UTC(SU) и записи текущего момента времени в сохраняемые фото-видеокадры.

Принцип действия при измерении скорости движения ТС на контролируемом участке основан на измерении косвенным методом по времени, затраченному данным ТС для преодоления участка пути. Длина последнего складывается из определяемого при установке комплексов расстояния между точками расположения комплексов и измеренного пути ТС в зонах контроля комплексов на въезде и выезде с участка. Время прохождения определяется как разность между моментами фиксации ТС комплексами.

Синхронизация системного времени вычислительного блока и используемого программного обеспечения (ПО) для формирования отметок времени и контроля временных интервалов осуществляется при помощи приемника GPS/ГЛОНАСС. Видеокамеры работают круглосуточно.

Комплексы состоят из вычислительного блока, видеокамеры, ИК-модуля и кронштейна крепления. В состав каждого вычислительного блока входят: источник питания, вычислительный модуль и GPS/ГЛОНАСС приемник.

Общий вид комплексов, а также схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака утверждения типа, схема пломбировки относительно крепежа представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид комплексов

Маркировка наносится на нижнюю стенку вычислительного блока. Общий вид маркировки комплексов, представлен на рисунке 2.

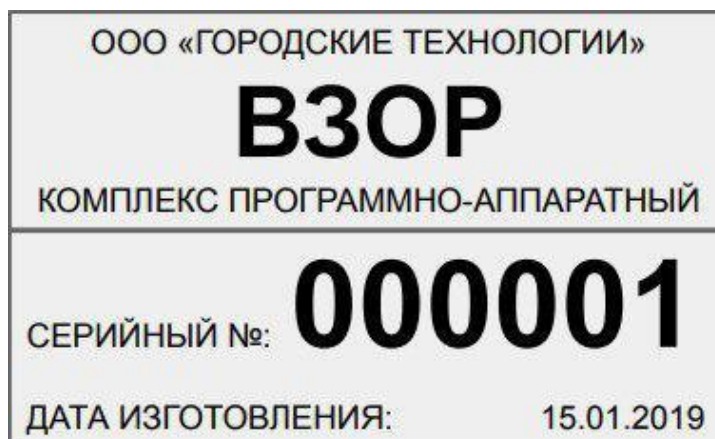


Рисунок 2 – Общий вид маркировки комплексов

### Программное обеспечение

Функционирование комплексов осуществляется под управлением специализированного программного обеспечения ПО «VZOR».

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	ПО «VZOR»
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.01 beta
Цифровой идентификатор ПО	c92c87f34d85f981c6192f381868ab763c09 de70d4517d972e41390887386374
Алгоритм вычисления контрольной суммы исполняемого кода	SHA256

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации текущего времени комплексов с национальной шкалой времени UTC(SU), с	±1
Диапазон измерений скорости движения ТС на контролируемом участке, км/ч	от 0 до 300
Пределы допускаемой погрешности измерения скорости движения ТС на контролируемом участке	
- скорость от 0 до 100 км/ч включ., км/ч	±3
- скорость св. 100 до 300 км/ч, %	±2

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Минимальная протяженность контролируемого участка, м	200
Габаритные размеры составных частей комплексов, мм, не более:	
- вычислительный блок	
- высота	500
- ширина	300
- длина	210
- видеочамера (без кронштейна крепления)	
- высота	280
- ширина	152,7
- длина	636
- ИК-модуль	
- высота	240
- ширина	200
- длина	56
Масса составных частей комплексов, кг, не более:	
- вычислительный блок	10
- видеочамера (без кронштейна крепления)	8
- ИК-модуль	1,6
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP 66
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от -40 до +55
- относительная влажность при температуре 25 °С, %, не более	95
Напряжение питания переменного тока частотой (48 - 53) Гц, В	от 100 до 240
Потребляемая мощность, В·А, не более	40

### Знак утверждения типа

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

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность комплексов

Наименование	Обозначение	Количество
Комплекс программно-аппаратный:	«ВЗОР»	
- вычислительный блок		1 шт.
- видеочамера		1 шт.
- ИК-модуль		1 шт.
- кронштейн крепления		1 шт.
Программное обеспечение	ПО «VZOR»	1 шт.
Руководство по эксплуатации	14341124.001.РЭ	1 экз.
Паспорт	14341124.001 ПС	1 экз.
Методика поверки	651-19-015 МП	1 экз.

### **Поверка**

осуществляется по документу 651-19-015 МП «Комплексы программно-аппаратные «ВЗОР». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 29.05.2019.

Основные средства поверки:

- источник первичный точного времени УКУС-ПИ 02ДМ, регистрационный номер 60738-15 в Федеральном информационном фонде.
- аппаратура навигационно-временная потребителей глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС/GPS/GALILEO/SBAS NV08C-CSM-DR, регистрационный номер 52614-13 в Федеральном информационном фонде.

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

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

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к комплексам программно-аппаратным «ВЗОР»**

14341124.001.ТУ «Комплексы программно-аппаратные «ВЗОР». Технические условия.

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «ГОРОДСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»  
(ООО «ГОРОДСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ»)

ИНН 3123411084

Адрес: 308033, г. Белгород, ул. Королева, д. 2а, оф. 301

Юридический адрес: г. Белгород, ул. Сумская, д. 62

Телефон: +7 (4722) 777-21

Web-сайт: [www.techincity.ru](http://www.techincity.ru)

E-mail: [info@techincity.ru](mailto:info@techincity.ru)

### **Испытательный центр**

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

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

Телефон (факс): +7 (495) 526-63-00

Web-сайт: [www.vniiftri.ru](http://www.vniiftri.ru)

E-mail: [office@vniiftri.ru](mailto:office@vniiftri.ru)

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

Заместитель  
Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2019 г.