

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы аппаратно-программные «КИБЕР-ШЕРИФ»

Назначение средства измерений

Комплексы аппаратно-программные «КИБЕР-ШЕРИФ» (далее по тексту – комплексы) предназначены для измерения в автоматическом режиме скорости движения транспортных средств (далее ТС) в зоне контроля, определения текущего времени, синхронизированного с национальной шкалы координированного времени UTC(SU) и определения места расположения комплексов.

Описание средства измерений

Принцип действия комплексов:

- при измерении скорости движения ТС, основан на разности частот между излученным комплексом радиолокационным сигналом и сигналом, отраженным от движущихся ТС (эффект Доплера);
- при определении текущих значений времени и координат, основан на получении значений времени национальной шкалы координированного времени UTC (SU), и значений координат от приемника глобальной спутниковой системы ГЛОНАСС/GPS.

Комплексы выпускаются в четырех модификациях: CS-SVAR, CS-MVAR, CS-BVAR, CS-BVA. Модификации отличаются конструктивным исполнением, составом и местом размещения при эксплуатации.

CS-SVAR – стационарная модификация. Модификация предназначена для работы в непрерывном режиме и стационарно размещается на опорах, стойках и других элементах обустройства автомобильных дорог. Модификация включает в себя радарный блок тип В1, блок коммутации. Данная модификация предназначена для измерения скорости движения ТС, определения текущего времени и места расположения комплексов.

CS-MVAR – передвижная модификация. Модификация предназначена для работы в непрерывном режиме в течение ограниченного промежутка времени и размещается на штативах, треногах и т.п. Модификация представляет собой радарный блок тип В2. Данная модификация предназначена для измерения скорости движения ТС, определения текущего времени и места расположения комплексов.

CS-BVAR – бортовая модификация. Модификация предназначена для работы в непрерывном режиме в течение ограниченного промежутка времени и размещается на борту транспортных средств. Модификация включает в себя радарный блок тип С1, видеодатчик, блок питания, коммутационный блок включающий в себя блок управления и блок безопасности. Данная модификация предназначена для измерения скорости движения ТС, определения текущего времени и места расположения комплексов.

CS-BVA – бортовая модификация. Модификация предназначена для работы в непрерывном режиме в течение ограниченного промежутка времени и размещается на борту транспортных средств. Модификация включает в себя видеодатчик, блок питания, коммутационный блок включающий в себя блок управления и блок безопасности. Данная модификация предназначена для определения текущего времени и места расположения комплексов.

Радарные блоки выполнены в ударопрочных влагозащищенных корпусах. Блок коммутации выполнен в ударопрочном влагозащищенном корпусе. Блок питания выполнен в ударопрочном корпусе. Блок управления выполнен в ударопрочном корпусе. Блок безопасности представляет собой шлюз безопасности ViPNet Coordinator IG10.

На корпусах составных частей комплекса установлены маркировочные таблички, содержащие наименование, модификацию и заводской номер комплекса, тип составной части, дату выпуска, торговую марку изготовителя и знак утверждения типа средства измерений.

Общий вид составных частей комплекса, места нанесения маркировки, знака утверждения и пломб представлены на рисунках 1 и 2.

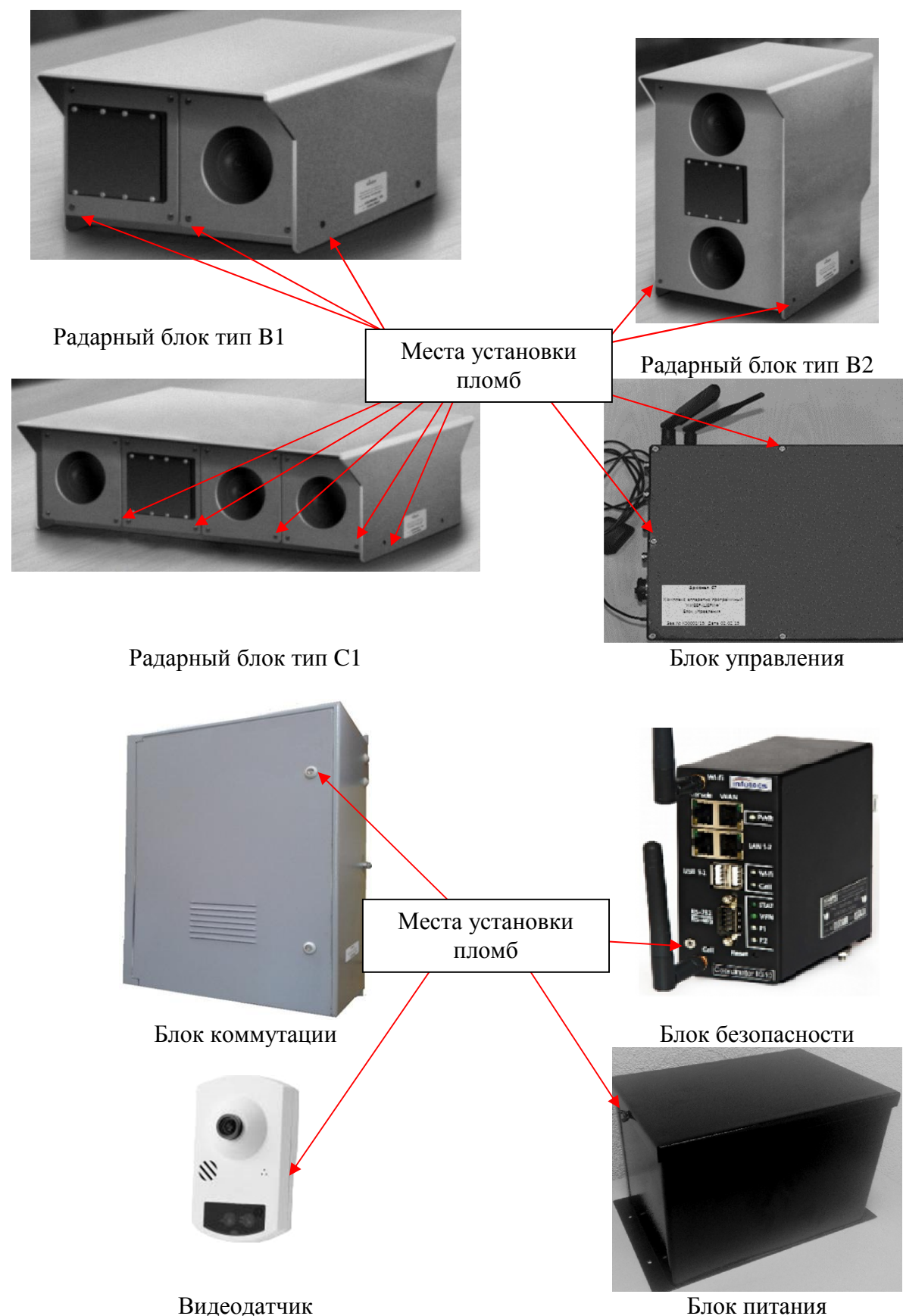
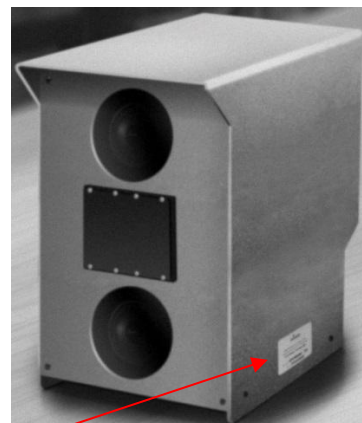


Рисунок 1 – Общий вид составных частей комплекса и места установки пломб



Радарный блок тип В1

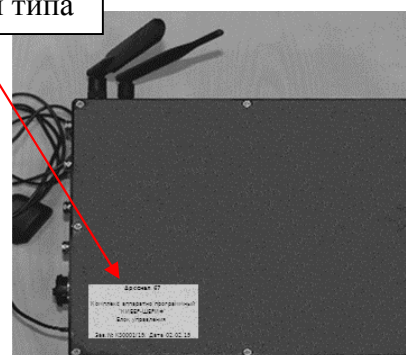


Радарный блок тип В2

Маркировка и знак
утверждения типа



Радарный блок тип С1



Блок управления



Блок коммутации

Маркировка



Блок безопасности

Рисунок 2 – Места нанесения маркировки и знака утверждения типа

Программное обеспечение

Программным обеспечением комплекса является программа «Кибер-Шериф»
ПО «Кибер-Шериф» содержит метрологически значимую часть «vkib.bin».
Уровень защиты ПО «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные метрологической части ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	vkib.bin
Номер версии (идентификационный номер) метрологически значимой части ПО	4.2.1
Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	2F0C726CA64077B1299A06DFFB5120A8

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измеряемых скоростей движения ТС в зоне контроля, км/ч (модификации CS-SVAR, CS-MVAR, CS-BVAR)	от 20 до 300
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений скорости движения ТС в зоне контроля, км/ч (модификации CS-SVAR, CS-MVAR, CS-BVAR)	± 2
Пределы допускаемой абсолютной погрешности синхронизации относительно национальной шкалы координированного времени UTC (SU), мс - модификация CS-BVA - модификация CS-SVAR, CS-MVAR, CS-BVAR	± 1000 ± 10
Допускаемые границы инструментальной погрешности (при доверительной вероятности 0,95) определения координат местоположения комплекса в плане в статическом режиме при геометрическом факторе PDOP не более 3, м (все модификации)	± 5

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочая частота излучения, ГГц	от 24,050 до 24,250
Зона контроля: длина, м, не более ширина, м, не более	70 16
Напряжение питания от сети постоянного тока, В	от 8 до 16
Потребляемая мощность, Вт, не более - модификация CS-SVAR - модификация CS-MVAR - модификация CS-BVAR и CS-BVA	185 100 125
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °C (радарный блок, блок коммутации) - температура окружающего воздуха, °C (блок управления, блок безопасности, блок питания, видеодатчик) - относительная влажность воздуха при температуре 25, % - атмосферное давление, кПа	от -30 до +40 от +5 до +40 до 90 от 60 до 106,7

Продолжение таблицы 3

Степень защиты по ГОСТ 14254-2015	
- радарный блок, блок коммутации	IP65
- блок управления, блок безопасности, блок питания, видеодатчик	IP20
Масса составных частей комплексов, кг, не более	
- радарный блок тип В1	7
- радарный блок тип В2	5
- радарный блок тип С1	7
- блок управления	5
- блок безопасности	2
- блок коммутации	8
- блок питания	17
- видеодатчик	0,5
Габаритные размеры составных частей комплексов, мм, не более:	
а) радарный блок тип В1	
- длина	210
- ширина	130
- высота	130
б) радарный блок тип В2	
- длина	210
- ширина	330
- высота	310
в) радарный блок тип С1	
- длина	410
- ширина	130
- высота	130
г) блок управления	
- длина	105
- ширина	265
- высота	255
д) блок безопасности	
- длина	120
- ширина	52
- высота	132
е) блок коммутации	
- длина	330
- ширина	580
- высота	710
ж) блок питания	
- длина	360
- ширина	240
- высота	240
з) видеодатчик	
- длина	105
- ширина	60
- высота	70

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную таблицу, расположенную на корпусе, а также типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Комплексы аппаратно-программные «КИБЕР-ШЕРИФ»	САПБ.469579.003-01	1 шт.
модификация CS-SVAR или модификация CS-MVAR или модификация CS-BVAR или модификация CS-BVA		
Паспорт	САПБ.469579.003-01 ПС	1 экз.
Методика поверки	САПБ.469579.003-01МП	1 экз.
Руководство по эксплуатации	САПБ.469579.003-01 РЭ	1 экз.

Поверка

осуществляется по документу САПБ.469579.003-01МП «Комплексы аппаратно-программные «КИБЕР-ШЕРИФ». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИФТРИ» 05 июня 2019 г.

Основные средства поверки:

- имитатор параметров движения транспортных средств «Сапсан 3М», регистрационный номер 73015-18 в Федеральном информационном фонде;
- имитатор сигналов СН-3803М, регистрационный номер 54309-13 в Федеральном информационном фонде;
- источники первичные точного времени УКУС-ПИ 02ДМ, регистрационный номер 60738-15 в Федеральном информационном фонде.

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

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

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационной документации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к комплексам аппаратно-программным «КИБЕР-ШЕРИФ»

Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты. Приказ Росстандарта № 1621 от 31.07.2018 г.

Комплексы аппаратно-программные «КИБЕР-ШЕРИФ». Технические условия САПБ.469579.003-01ТУ

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Арсенал 67» (ООО «Арсенал 67»)

ИНН 6732077490

Адрес производства: 214014, г. Смоленск, ул. Твардовского д. 13, 4 этаж

Юридический адрес: 214014, г. Смоленск, ул. Мира, д.6, кв.3

Тел./факс: 89101177414

E-mail: sv@arsenal67.ru

Испытательный центр

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

Юридический адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, рабочий поселок Менделеево, промзона ВНИИФТРИ

Адрес: 141570, Московская область, Солнечногорский р-н, п/о Менделеево

Тел./факс: 8 (495) 526-63-00

E-mail: office@vniiftri.ru

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

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п. « ____ » _____ 2019 г.