

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплекс измерительный для проведения теплотехнических испытаний изотермических транспортных средств ИКМТ 005-4

### Назначение средства измерений

Комплекс измерительный для проведения теплотехнических испытаний изотермических транспортных средств ИКМТ 005-4 (далее по тексту - комплекс) предназначен для периодических измерений заданной физической величины (температура воздуха) при испытаниях в стационарных условиях.

### Описание средства измерений

Принцип действия комплекса основан на изменении электрического сопротивления чувствительных элементов датчиков температуры в зависимости от температуры,

Функционально и конструктивно комплекс состоит из следующих элементов:

- центрального блока предназначенного для сбора данных с датчиков температуры (термопреобразователи сопротивления ТСР-1199) и передачи собранных данных по каналу USB;

- измерительных блоков (4шт.) предназначенных для одновременного получения данных (аналоговых) от 16 датчиков температуры воздуха и преобразования их в цифровой формат для передачи на центральный модуль;

- комплекта кабельных сборок и межканальных соединителей предназначенных для коммутации функциональных узлов комплекса.

Общий вид комплекса, места пломбировки от несанкционированного доступа, места нанесения знака утверждения типа и знака поверки представлены на рисунках 1-2.



Рисунок 1 - Общий вид центрального блока

Места пломбировки

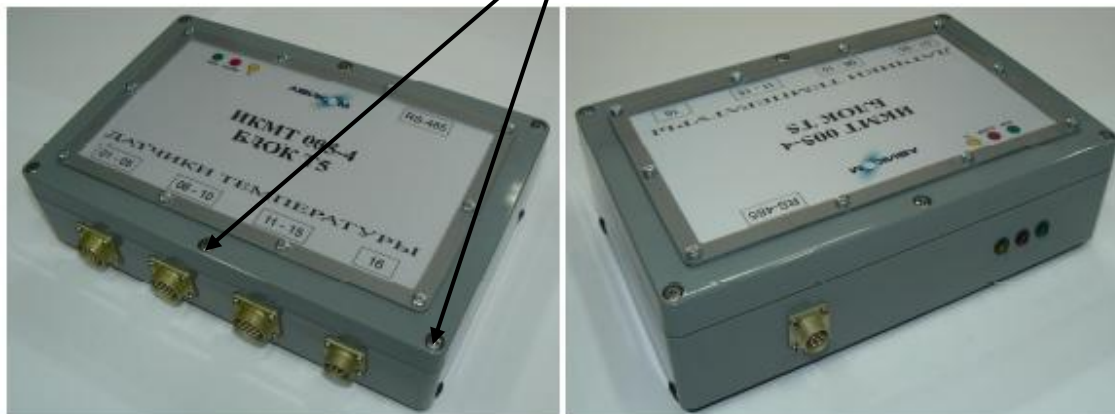


Рисунок 2 - Общий вид измерительного блока

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) комплекса представляет программный продукт «MedusaGX», устанавливаемый на ПЭВМ и выполняющий функции приема, обработки и отображения измерительной информации.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	«MedusaGX»
Номер версии (идентификационный номер) ПО	1.1
Цифровой идентификатор ПО	d727ab9799d7cdd286c098212c20685f
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5

Метрологически значимая часть ПО и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от несанкционированного пользования. Уровень защиты ПО «высокий» по Р 50.2.77-2014.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Число каналов измерения температуры	64
Диапазон измерений температуры, °С	от 0 до +50
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±0,5

Таблица 3 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Напряжение питания, В	380±10% с нейтралью
Частота питающей сети, Гц	50±1
Максимальная потребляемая мощность, В·А, не более	30

Наименование характеристики	Значение
Параметры измерения энергии: класс точности номинальное напряжение, В базовый (максимальный) ток, А	1 230 5(60)
Расстояния, м, не более: между ПЭВМ и центральным блоком между центральным и измерительными блоками между измерительным блоком и термопреобразователями сопротивления	5 40 31
Масса, кг, не более: центрального блока кабелей измерительных и интерфейсных измерительных блоков Суммарная масса комплекса	25 60 2,5 90
Габаритные размеры (длина × ширина × высота), мм, не более Центральный блок Измерительный блок	670x400x200 220x170x60

### Знак утверждения типа

наносится на главную панель центрального блока в виде наклейки на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 4 - Комплектность поставки комплекса

Наименование	Обозначение	Кол-во, шт.
Центральный блок		1
Измерительный блок		4
5-канальный измерительный кабель с подключенными к нему термопреобразователями сопротивления ТСП-1199		12
1-канальный измерительный кабель с подключенным к нему термопреобразователем сопротивления ТСП-1199		4
Интерфейсный кабель для связи центрального блока с измерительным по RS-485		4
Кабель длиной 1,8 м	USB2.0 тип А-В	1
Методика поверки		1
Руководство по эксплуатации		1

### Поверка

осуществляется по документу МП 69680-17 «Инструкция. Комплекс измерительный для проведения теплотехнических испытаний изотермических транспортных средств ИКМТ 005-4. Методика поверки», утвержденному ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России 17.08.2017 г.

Основные средства поверки:

- измеритель температуры многоканальный прецизионный МИТ 8.10 (рег. № 19736-11);
- термометр сопротивления платиновый вибропрочный эталонный ПТСВ-4-3 (рег. № 23040-02).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого комплекса требуемой точностью.

Знак поверки наносится на главную панель центрального блока и в свидетельство о поверке комплекса.

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

**Нормативные документы, устанавливающие требования к комплексу измерительному для проведения теплотехнических испытаний изотермических транспортных средств ИКМТ 005-4**

ГОСТ 8.558-2009. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений температуры

ГОСТ 6651-2009. ГСИ. Термопреобразователи сопротивления из платины, меди и никеля. Общие технические требования и методы испытаний

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственная фирма «АВИКОМ» (ООО НПФ «АВИКОМ»)

ИНН 3702725324

Адрес: 153003, г. Иваново, ул. Наговицыной-Икрянистовой, д. 6, лит.Ч, оф.1

Телефон: +7(915)829-94-40

E-mail: [mdv@auecom.ru](mailto:mdv@auecom.ru)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Главный научный метрологический центр» Министерства обороны Российской Федерации

Адрес: 141006, Московская область, г. Мытищи, ул. Комарова, 13

Телефон +7(495) 583-99-23, факс +7(495) 583-99-48

Аттестат аккредитации ФГБУ «ГНМЦ» Минобороны России по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.311314 от 13.10.2015 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.