

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «04» мая 2023 г. № 955

Регистрационный № 88947-23

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы контрольно-измерительные КИС-500

Назначение средства измерений

Системы контрольно-измерительные КИС-500 (далее - КИС) предназначены для сбора измерительной информации от первичных преобразователей (не входят в состав КИС) в виде постоянного электрического напряжения от 0,25 до 52,41 мВ (например, термопар) или от 0,2 до 3,4 мВ (например, тензорезисторов), ее преобразования и передачи по радио- или оптическому каналам в приемное устройство.

Описание средства измерений

К настоящему типу средств измерений относятся системы контрольно-измерительные КИС-500 модификаций КИС-500-72МВТ, зав. № №112, 113, 119 и КИС-500-72МВ, зав. № № 125, 126, 127.

Принцип действия КИС основан на измерении сигналов от первичных преобразователей, их переводе в цифровой сигнал, передаче по радио- или оптическому каналам для дальнейшей программной обработки.

КИС состоит из составных частей УСП-72МВ и УП-72МВ располагаемых на контролируемом объекте, а также блока интерфейсного, расположенного в непосредственной близости с автоматизированным рабочем местом (входит в КИС) с программным обеспечением КИС-500-72МВ.

КИС имеет служебные каналы индикации температуры окружающей среды и вибрации. Система питания КИС предназначена для обеспечения стабилизированными напряжениями электронных узлов, входящих в состав устройств УСП-72МВ и УП-72МВ. На вход системы питания подается питающее напряжение постоянного тока ($27 \pm 2,7$) В. Ток потребления, не более 1,4 А.

Общий вид и место нанесения заводского номера КИС представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид КИС-500-72МВТ



Рисунок 2 - Общий вид КИС-500-72МВ

Пломбирование КИС не предусмотрено.

Информация о наименовании, типе и заводском номере наносится типографским способом на металлическую табличку, которая приклеена непосредственно на СКИ.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке и (или) в паспорт.

Программное обеспечение

Программное обеспечение КИС включает в себя АРМ оператора, драйвер интерфейсного блока, модуль базы данных, модуль обработки измерительной информации в реальном масштабе времени и модуль постсеансной обработки. Драйвер обеспечивает передачу измерительной информации на АРМ и запись принятых данных в энергонезависимую память, модуль базы данных обеспечивает регистрацию параметров экспериментов, модули обработки предоставляют графическое отображение измерительной информации (в реальном масштабе времени или после проведения эксперимента). Метрологически значимой частью программного обеспечения являются файлы Agat_72_MVT.exe и Agat_72_MV.exe реализующие пользовательский интерфейс и интерфейс взаимодействия между драйвером и модулями программного обеспечения.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)		Значение
КИС-500-72МВТ	Идентификационное наименование программного обеспечения	Agat_72_MVT.exe
	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	-
	Цифровой идентификатор программного обеспечения	B70B567C
КИС-500-72МВ	Идентификационное наименование программного обеспечения	Agat_72_MV.exe
	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	-
	Цифровой идентификатор программного обеспечения	68BCA076

Уровень защиты метрологически значимой части ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «низкий».

Метрологические и технические характеристики систем контрольно-измерительных указаны с учетом установленного ПО.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	КИС-500-72МВТ	КИС-500-72МВ
Диапазон измерений постоянного электрического напряжения, мВ	от +0,25 до +52,41	от +0,2 до +3,4
Пределы допускаемой приведенной к верхней границе диапазона измерений постоянного электрического напряжения, %	±1,0	
Число каналов измерения постоянного электрического напряжения	72	
Диапазон измерений частоты прямоугольных импульсов, Гц	от 200 до 8000	
Пределы допускаемой приведенной к верхней границе диапазона измерений частоты прямоугольных импульсов, %	±0,3	
Число каналов измерения частоты прямоугольных импульсов	2	

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	КИС-500-72МВТ	КИС-500-72МВ
Параметры электрического питания:		
-напряжение переменного тока, В	220±22	
-напряжение постоянного тока (устройство УП совместно с УСП), В	27±2,7	
Габаритные размеры, мм, не более		
Устройство УСП		
– диаметр	182	
– длина	75	
Устройство УП		
– диаметр	295	
– длина	75	
Блок интерфейсный		
– длина	176	
– ширина	126	
– высота	48	
Масса, кг, не более		
– устройство УСП	1,5	
– устройство УП	4,6	
– блок интерфейсный	0,55	
Условия эксплуатации:		
– температура окружающего воздуха, °С	от -25 до +200	
– относительная влажность воздуха, %, не более	80	

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность КИС

Наименование		Обозначение	Количество
КИС-500-72МВТ	Система КИС-500-72МВТ	ТВРП.468213.050	1
	Блок интерфейсный	ТВРП.467236.025	1
	Устройство УСП-72МВТ	ТВРП.468157.055	1
	Устройство УП-72МВТ	ТВРП.469335.003	1
	Адаптер сетевой 12V2A		1
	Программный комплекс КИС-500 -72МВТ. Инсталляционный модуль	Agat_72_MVT.exe RU.ТВРП.00175-01	1
	Комплект монтажных частей	ТВРП.305651.028	1
	Кабель двойной	ТВРП.685622.014	1
	Руководство по эксплуатации	ТВРП.468213.050РЭ	1
	Формуляр	ТВРП.468213.050ФО	1

Продолжение таблицы 4

	Наименование	Обозначение	Количество
КИС-500-72МВ	Система КИС-500-72МВ	ТВРП.468213.049	1
	Блок интерфейсный	ТВРП.467236.025	1
	Устройство УСП-72МВ	ТВРП.468157.054	1
	Устройство УП-72МВ	ТВРП.469335.002	1
	Адаптер сетевой 12V2A		1
	Программный комплекс КИС-500 -72МВ. Инсталляционный мо- дуль	Agat_72_MV.exe RU.ТВРП.00173-01	1
	Комплект монтажных частей	ТВРП.305651.028	1
	Кабель двойной	ТВРП.685622.014	1
	Руководство по эксплуатации	ТВРП.468213.049РЭ	1
	Формуляр	ТВРП.468213.049ФО	1

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены во 2 пункте руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ 22261-94 «Средства измерения электрических и магнитных величин. Общие технические условия»;

Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы, утвержденная приказом Росстандарта от 30 декабря 2019 г. № 3457;

Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты, утвержденная приказом Росстандарта от 26 сентября 2022 г. № 2360;

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Агат Плюс» (ООО «Агат Плюс»)
ИНН 7730210846
Адрес: 121096, г. Москва, ул. Олеко Дундича, д.7, оф. 188
Телефон: +7(910)443-40-00
E-mail: agatplus16@mail.ru

Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Агат Плюс» (ООО «Агат Плюс»)
ИНН 7730210846
Адрес: 121096, г. Москва, ул. Олеко Дундича, д.7, оф. 188
Телефон: +7(910)443-40-00
E-mail: agatplus16@mail.ru

Испытательный центр

Федеральное автономное учреждение «Центральный аэрогидродинамический институт им. профессора Н.Е. Жуковского» (ФАУ «ЦАГИ»)

Адрес: 140180, Московская обл., г. Жуковский, ул. Жуковского, д. 1

Телефон (факс): +7 495 5564281; +7 495 7776332

Web-сайт: www.tsagi.ru

E-mail: mera@tsagi.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № РОСС СОБ 1.00164.2014.

