

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «21» июня 2024 г. № 1479

Регистрационный № 92437-24

Лист № 1
Всего листов 5

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы контрольно-измерительные СКИ Агат-20А

Назначение средства измерений

Системы контрольно-измерительные СКИ «Агат-20А» (далее - СКИ) предназначены для сбора измерительной информации от первичных преобразователей (не входят в состав СКИ) в виде переменного электрического напряжения от 0,2 до 2,2 мВ и 3 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 СКИ «Агат-20А», зав. № № 129/130, 134/135, 137/138, 139/140.

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

СКИ состоит из устройства сбора и передачи данных (далее-УСПД) располагаемого на контролируемом объекте, а также блока интерфейсного, расположенного в непосредственной близости на автоматизированном рабочем месте.

СКИ имеет служебные каналы индикации температуры окружающей среды и вибрации. Система питания СКИ предназначена для обеспечения стабилизированным напряжением электронных узлов, входящих в состав устройств УСПД. На вход системы питания подается питающее напряжение постоянного тока от 3,2 В до 5,1 В. Ток потребления не более 1 А.

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



Рисунок 1 - Устройства УСД



Рисунок 2 - Блок интерфейсный

Пломбирование СКИ 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 формуляр.

Программное обеспечение

Программное обеспечение систем контрольно-измерительных АГАТ-20А 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 является файл Agat_20A.exe реализующий пользовательский интерфейс и интерфейс взаимодействия между драйвером и модулями программного обеспечения.

Таблица 1–Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование программного обеспечения	Agat_20A.exe
Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	-
Цифровой идентификатор программного обеспечения	8FF95EB7

Уровень защиты метрологически значимой части ПО от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует уровню «низкий», в соответствии с Р 50.2.077-2014.

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

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Основные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений переменного электрического напряжения, мВ	от 0,2 до 2,2
Число каналов измерения переменного электрического напряжения	16
Диапазон измерений переменного электрического напряжения, мВ	От 0,2 до 3,0
Число каналов измерения переменного электрического напряжения	4
Пределы допускаемой приведенной к верхней границе диапазона измерений переменного электрического напряжения, %	$\pm 1,0$

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: -напряжение переменного тока блока интерфейсного, В	220 ± 22
-напряжение постоянного тока УСПД, В	от 3,2 до 5,1
Габаритные размеры, мм, не более	
Устройство УСПД	
– диаметр	92
– длина	180
Блок интерфейсный	
– длина	176
– ширина	126
– высота	47

Наименование характеристики	Значение
Масса, кг, не более	
– устройства УСПД;	0,80
– блока интерфейсного;	0,92
Условия эксплуатации:	
– температура окружающего воздуха, °С	от -40 до +50
– относительная влажность воздуха, %, не более	80

Знак утверждения типа

наносится на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность СКИ

Наименование	Обозначение	Количество
Система контрольно- измерительная СКИ «АГАТ-20А»	ТВРП.468213.024	1
Руководство по эксплуатации	ТВРП.468213.024 РЭ	1
Формуляр	ТВРП.468213.024 ФО	1
Составные части изделия		
Устройство УСПД	ТВРП.468213.034	2
Блок УЗ	ТВРП.468353.001	1
Блок интерфейсный	ТВРП.467236.009	1
Адаптер сетевой - 12В		1
Программный комплекс СКИ «АГАТ-20А» Инсталляционный модуль	ТВРП.00142-019101	1
Комплект монтажных частей в составе:	ТВРП.305651.012	1
Кабель	ТВРП.685621.028-01	1
Кабель	ТВРП.685623.021-01	1
Кабель USB		1
Заглушка	ТВРП.468311.001	2
Розетка РС32ТВ с кожухом	АВО.364.047 ТУ	4
Розетка РС10ТВ с кожухом	АВО.364.047	1
Вилка DV9M с кожухом	Phoenix Contact	1
Упаковка	ТВРП.305639.068	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены во 2 пункте руководства по эксплуатации ТВРП.468213.024 РЭ.

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 переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^9$, утвержденная приказом Росстандарта от 18 августа 2023 г. № 1706.

Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Агат Плюс» (ООО «Агат Плюс»)
ИНН 7730210846
Юридический 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 № 1.00164.2014.

