

Регистрационный № 98969-26

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Пульты проверки ПП-БУ-280М

Назначение средства измерений

Пульты проверки ПП-БУ-280М (далее по тексту – пульты) предназначены для измерений амплитудного значения переменного электрического напряжения.

Описание средства измерений

Принцип действия пультов основан на аналого-цифровом преобразовании переменного электрического напряжения в цифровой код и передаче измеренных значений по RS-232 для отображения на персональном компьютере.

Пульты являются многоканальными измерительными преобразователями переменного электрического напряжения.

Конструктивно пульты представляют собой моноблок прямоугольной формы с наклонной лицевой панелью, выполненный из металла, с ручкой на боковой стороне. В правой части лицевой панели расположены индикаторы основных выходных сигналов, в левой части лицевой панели расположены гнезда контроля входных сигналов. На левой стенке корпуса расположен разъем для SD карты. На задней стенке корпуса расположены тумблер включения и разъемы для подключения проверяемых устройств, источника питания и персонального компьютера.

Заводской номер пультов, однозначно идентифицирующий каждый экземпляр средства измерений, в виде цифрового обозначения, состоящего из арабских цифр, наносится методом гравировки на маркировочную табличку пультов, которая монтируется на боковую поверхность корпуса со стороны передней панели.

Нанесение знака поверки на пульты не предусмотрено.

Пломбирование предусмотрено. Пломба наносится на один из винтов на корпусе пультов.

Общий вид пультов с обозначением места нанесения пломбировки представлен на рисунке 1.

Боковая сторона пультов с маркировочной табличкой и указанием мест расположения заводского номера и знака утверждения типа приведена на рисунке 2.



Рисунок 1 – Общий вид пультов с обозначением места нанесения пломбировки

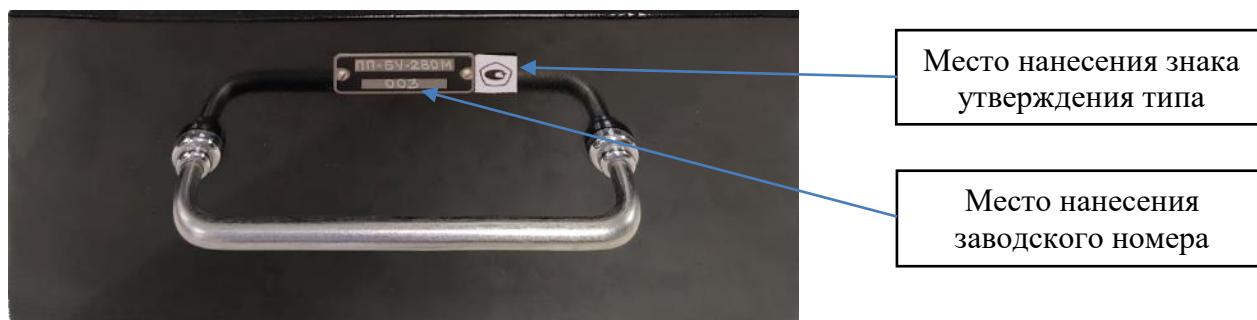


Рисунок 2 – Боковая сторона пультов с маркировочной табличкой и указанием мест расположения заводского номера и знака утверждения типа

Программное обеспечение

Программное обеспечение пультов (далее по тексту – ПО) разделяется на внешнее и внутренне ПО и является метрологически значимым.

Внутреннее ПО хранится в энергонезависимой памяти пультов, устанавливается на заводе-изготовителе в процессе производственного цикла, недоступно пользователю и не подлежит изменению на протяжении всего срока эксплуатации.

Внешнее ПО, устанавливается на внешний компьютер с операционной системой Windows, и служит для управления режимами работы и отображения результатов измерений.

ПО защищено от непреднамеренных и преднамеренных изменений с помощью пломбы и пароля.

Уровень защиты программного обеспечения непреднамеренных и преднамеренных изменений «высокий» согласно Р 50.2.077–2014.

Метрологические характеристики пультов нормированы с учетом влияния ПО.

Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ИСПР БУ 280M.exe
Номер версии (идентификационный номер) ПО	18_08_2025
Цифровой идентификатор ПО	1B88AEAB575BDCC1E4B790F15D69FB18
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО	MD5

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазоны измерений амплитудного значения переменного электрического напряжения частотой 50 Гц, В	от 0 до 30 от 20 до 100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений амплитудного значения переменного электрического напряжения частотой 50 Гц, В: - в диапазоне от 0 до 30 В - в диапазоне от 20 до 100 В	±1 ±10

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Количество измерительных каналов: - в диапазоне от 0 до 30 В - в диапазоне от 20 до 100 В	49 2
Напряжение питания постоянного тока, В	от 24 до 30
Потребляемая мощность, Вт, не более	60
Габаритные размеры (длина×ширина×высота), мм, не более	375×230×165
Масса, кг, не более	5
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность, при температуре +35 °С, %, не более	от +10 до +35 80

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
Средняя наработка на отказ, ч	100000
Средний срок службы, лет	5

Знак утверждения типа

наносится на боковую поверхность корпуса со стороны передней панели пультов методом наклейки согласно схеме, указанной на рисунке 2, и на титульный лист руководства по эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность преобразователя

Наименование	Обозначение	Количество, шт./экз.
Пульт проверки	ПП-БУ-280М	1
Паспорт	УЯИС.422411.115 ПС	1
Руководство по эксплуатации	УЯИС.422411.115РЭ	1

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 1 «Описание изделия» руководства по эксплуатации УЯИС.422411.115РЭ.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 18 августа 2023 г. № 1706 «Об утверждении государственной поверочной схемы для средств измерений переменного электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот от $1 \cdot 10^{-1}$ до $2 \cdot 10^9$ Гц»;

УЯИС.422411.115ТУ «Пульт проверки ПП-БУ-280М. Технические условия».

Правообладатель

Акционерное общество «Аэроэлектромаш»

(АО «Аэроэлектромаш»)

ИНН 7715218978

Юридический адрес: 127015, Москва, ул. Большая Новодмитровская, д. 12, стр. 15

Изготовитель

Акционерное общество «Аэроэлектромаш»

(АО «Аэроэлектромаш»)

ИНН 7715218978

Адрес: 127015, Москва, ул. Большая Новодмитровская, д. 12, стр. 15

Испытательный центр

Общество с ограниченной ответственностью «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»

(ООО «ПРОММАШ ТЕСТ Метрология»)

Юридический адрес: 119415, г. Москва, пр. Вернадского, д. 41, стр. 1, пом. 263

Адрес места осуществления деятельности: 142300, Россия, Московская обл., Чеховский р-н, г. Чехов, Симферопольское ш., д. 2

Тел.: +7 (495) 108 69 50

E-mail: info@metrologiya.prommashtest.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314164