

**УТВЕРЖДЕНО**  
**приказом Федерального агентства**  
**по техническому регулированию**  
**и метрологии**  
**от «04» апреля 2023 г. № 727**

Регистрационный № 66622-17

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Комплексы поверочные портативные КПП-2**

**Назначение средства измерений**

Комплексы поверочные портативные КПП-2 (далее - комплексы КПП-2) предназначены для задания и измерения температуры, в качестве рабочих эталонов 3-го разряда в соответствии с Государственной поверочной схемой для средств измерений температуры, утвержденной приказом Росстандарта от 23.12.2022 г. № 3253.

**Описание средства измерений**

Принцип действия комплексов КПП-2 основан на воспроизведении и поддержании температуры в измерительной камере термостата и измерении воспроизведенной температуры эталонным термометром. Измеренные значения отображаются на дисплее термостата. Цена единицы младшего разряда при измерении температуры составляет 0,001 °С.

Конструктивно комплексы КПП-2 выполнены по модульному принципу. Комплексы КПП-2 состоят из измерительного модуля, модуля воспроизведения температуры, дополнительного оборудования и кейса для хранения и перевозки.

Измерительный модуль состоит из термометра сопротивления платинового вибропрочного ПТСВ-2К-1.

Модуль воспроизведения температуры состоит из калибратора температуры сухоблочного Fluke модели 9190А исполнение «-Р» (далее – калибратор), заглушек, сменных металлических блоков для размещения в их каналах средств измерений температуры.

Заводской номер наносится на пластик под подкладкой кейса комплексов КПП-2 в виде наклейки. Нанесение знака поверки на комплексы КПП-2 не предусмотрено.

Общий вид комплексов КПП-2 представлен на рисунке 1.

Схема пломбирования комплексов КПП-2 от несанкционированного доступа представлена на рисунке 2.

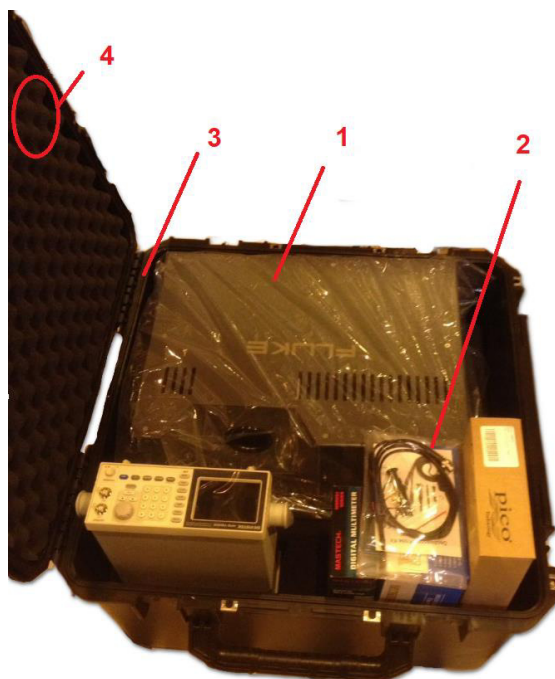


Рисунок 1 – Общий вид комплексов поверочных портативных КПП-2

1 – калибратор температуры сухоблочный Fluke модели 9190A исполнение «-Р»,  
2 – термометр сопротивления платиновый вибропрочный ПТСВ-2К-1, 3 – кейс для хранения и перевозки, 4 – место нанесения заводского номера и знака утверждения типа (на пластике кейса под подкладкой).

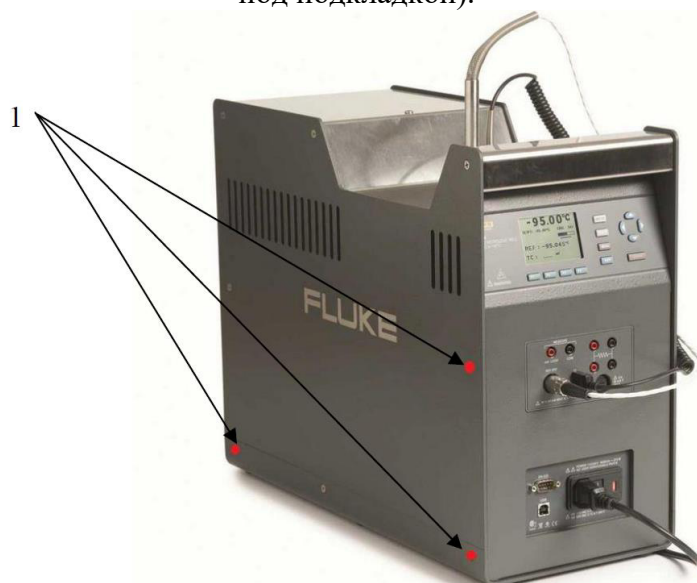


Рисунок 2 – Схема пломбирования Комплексов поверочных портативных КПП-2

1 – пломбы на корпусе калибратора температуры сухоблочного Fluke модели 9190A, исполнение «-Р».

### Программное обеспечение

Комплексы КПП-2 имеют встроенное программное обеспечение ПО «Firmware». Встроенное ПО «Firmware» установлено в калибратор. Встроенное ПО «Firmware» обеспечивает обработку и индикацию результатов измерений на дисплее калибратора, а также передачу результатов измерений на ПК.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Firmware.hex
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 1.00

### Метрологические и технические характеристики.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С	от -60 до +60
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±0,015
Диапазон задания температуры, °С	от -60 до +60
Нестабильность поддержания заданной температуры, °С, не более	±0,015

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Электрическое питание от сети переменного тока:	
-напряжение, В	220±22
-частота, Гц	50±1
Максимальная потребляемая мощность, Вт	600
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет	10
Габаритные размеры, мм, не более:	
- длина	674
- ширина	398
- высота	674
Масса, кг, не более	17,0
Условия эксплуатации:	
- температура воздуха, °С	от +15 до +35
- относительная влажность воздуха, %	от 40 до 80
- атмосферное давление, гПа	от 660 до 1100

### Знак утверждения типа наносится

на титульный лист руководства по эксплуатации типографским методом и на кейс комплекса КПП-2 в виде наклейки.

### Комплектность средства измерения

Таблица 4 – Комплектность комплексов поверочных портативных КПП-2

Наименование	Обозначение	Кол-во
Комплекс поверочный портативный КПП-2 в составе:		
- термометр сопротивления платиновый вибропрочный;	ПТСВ-2К-1	1 шт.
- калибратор температур сухоблочный;	Fluke модели 9190A	1 шт.
- кейс для хранения и перевозки	исполнение «-Р» Кейс	1 шт.
Руководство по эксплуатации	ЯКИН.665600.676 РЭ2	1 экз.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в руководстве по эксплуатации «Комплексы поверочные портативные КПП-2», раздел 1.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений**

Государственная поверочная схема для средств измерений температуры, утвержденная приказом Росстандарта от 23 декабря 2022 г. № 3253;

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

Технические условия «Комплексы поверочные портативные КПП-2. ЯКИН.665600.676 ТУ2».

**Изготовитель**

Закрытое акционерное общество «Лаборатория новых информационных технологий «ЛАНИТ»

(ЗАО «ЛАНИТ»)

ИНН 7727004113

Юридический адрес: 105066, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Басманный, ул. Доброслободская, д.5, пом. I, эт./ком. 2/17д

Адрес: 129075, г. Москва, Мурманский пр-д, д.14, корп.1

Телефон: +7 (495) 967-66-50

Web-сайт: [www.lanit.ru](http://www.lanit.ru)

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

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева» (ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр., д. 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: [www.vniim.ru](http://www.vniim.ru)

E-mail: [info@vniim.ru](mailto:info@vniim.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.