УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «06» апреля 2023 г. № 761

Регистрационный № 66485-17

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Комплексы поверочные портативные КПП-1

Назначение средства измерений

Комплексы поверочные портативные КПП-1 (далее - комплексы КПП-1) предназначены для задания и измерений абсолютного (атмосферного) давления и поверки средств измерений атмосферного давления. Комплексы КПП-1 являются рабочими эталонами первого разряда в соответствии с Государственной поверочной схемой для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $1 \cdot 10^{-1}$ – $1 \cdot 10^{7}$ Па, утвержденной приказом Росстандарта № 2900 от 06.12.2019 г.

Описание средства измерений

Принцип действия комплексов КПП-1 основан на создании с помощью устройства задания и поддержания давления в герметичной камере давления абсолютного давления воздуха и измерении его при помощи барометра образцового переносного БОП-1М-2 (далее – барометра). Измеренные значения отображаются на дисплее барометра. Цена единицы младшего разряда при измерении абсолютного (атмосферного) давления составляет 0,01 гПа.

Конструктивно комплексы КПП-1 выполнены по модульному принципу. Комплексы КПП-1 состоят из измерительного модуля, модуля воспроизведения атмосферного давления, дополнительного оборудования и кейса для хранения и перевозки. Измерительный модуль состоит из барометра (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 26469-17), вакуумных штуцеров и соединительных вакуумных шлангов.

Модуль воспроизведения атмосферного давления состоит из устройства задания и поддержания давления (с ручной пневматической помпой WIKA CPP30 или ЛАНИТ ПМП2 или ГИК РНР2), герметичной камеры давления (бароблока), штуцеров, соединительных вакуумных шлангов и вспомогательного оборудования.

Заводской номер наносится на пластик под подкладкой кейса комплексов КПП-1 в виде наклейки. Нанесение знака поверки на комплексы КПП-1 не предусмотрено.

Общий вид комплексов КПП-1 представлен на рисунках 1-2.

Схема пломбирования комплексов КПП-1 от несанкционированного доступа представлена на рисунке 3.



Рисунок 1 – Общий вид комплексов поверочных портативных КПП-1
1 - барометр, 2 - герметичная камера давления (бароблок), 3 - кейс для хранения и перевозки, 4 - место нанесения заводского номера и знака утверждения типа (на пластике кейса под подкладкой)



Рисунок 2 – Устройства задания и поддержания давления ЛАНИТ ПМП2 (слева) и ГИК РНР2 (справа)



Рисунок 3 – Схема пломбирования комплексов поверочных портативных КПП-1
1 – пломбы на корпусе барометра

Программное обеспечение

Комплексы КПП-1 имеют встроенное в барометр программное обеспечение ПО «Bop2.tsk». Встроенное ПО «Bop2.tsk» обеспечивает обработку и индикацию результатов измерений на дисплее барометра.

Уровень защиты программного обеспечения «высокий» 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	Bop2.tsk
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 6.01

Метрологические и технические характеристики.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений атмосферного давления, гПа	от 5 до 1100
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений атмосферного давления, гПа	±0,1
Диапазон задания атмосферного давления, гПа	от 10 до 1100
Нестабильность поддержания заданного давления, Па/мин (после выдержки длительностью 5 мин), не более	10

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Электрическое питание от сети переменного тока: - напряжение, В - частота, Гц	 220±22 50±1
Максимальная потребляемая мощность, Вт	40
Средняя наработка до отказа, ч, не менее	10000
Средний срок службы, лет	10

Продолжение таблицы 3

Наименование характеристики	Значение
Габаритные размеры, мм, не более: - длина - ширина - высота	 550 215 430
Масса, кг, не более	9,0
Условия эксплуатации: - температура воздуха, °С - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, гПа	 от +15 до +35 от 40 до 80 от 660 до 1100

Знак утверждения типа наносится
на титульный лист руководства по эксплуатации типографским методом и на кейс комплекса КПП-1 в виде этикетки.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность комплексов поверочных портативных КПП-1

Наименование	Обозначение	Кол-во
Комплекс поверочной портативный КПП-1 в составе: - барометр образцовый переносной; - устройство задания и поддержания давления*; - герметичная камера давления; - комплект вакуумных штуцеров и вакуумных шлангов; - кейс для хранения и перевозки	 БОП-1М-2 WIKA CPP30 / ЛАНИТ ПМП2 / ГИК РНР2 Бароблок - Кейс	 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт. 1 шт.
Руководство по эксплуатации	ЯКИН.665600.676 РЭ1	1 экз.
*в зависимости от комплекта поставки		

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в руководстве по эксплуатации «Комплексы поверочные портативные КПП-1», раздел 2.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Государственная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне $1 \cdot 10^{-1}$ – $1 \cdot 10^{7}$ Па, утвержденная приказом Росстандарта от 6 декабря 2019 г. № 2900;

Технические условия «Комплексы поверочные портативные КПП-1. ЯКИН.665600.676 ТУ1».

Изготовитель

Акционерное общество Лаборатория новых информационных технологий «ЛАНИТ» (АО «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
E-mail: 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
E-mail: info@vniim.ru
Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.