



EAC



**КАЛИБРАТОР МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ
ЭЛМЕТРО-ПАСКАЛЬ-03, ПАСКАЛЬ-03**

Паспорт
АМПД.411181.153 ПС

Челябинск
2021

СОДЕРЖАНИЕ

1	ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ.....	3
2	ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ	5
3	КОМПЛЕКТНОСТЬ.....	6
4	СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ	8
5	СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ.....	9
6	СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ.....	9
7	СВЕДЕНИЯ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ	10
8	РАБОТЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	10

1 ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

1.1 Калибратор многофункциональный ЭЛМЕТРО-Паскаль-03, Паскаль-03 (далее – калибратор) предназначен для точного воспроизведения и измерения избыточного и абсолютного давления/разрежения, силы постоянного тока, измерения напряжения постоянного тока а также питания датчиков и коммуникации с интеллектуальными датчиками по протоколу HART.

Калибратор применяется в качестве рабочего эталона при поверке и калибровке различных средств измерений давления (СИД), в том числе манометров и преобразователей давления с унифицированными выходными электрическими сигналами и сигналом HART, измерительных преобразователей, вторичных приборов, показывающих манометров.

1.2 Наименование:

Калибратор многофункциональный

ЭЛМЕТРО-Паскаль-03-

обозначение типа электрооборудования

опции

1.3 Заводской номер калибратора _____

1.4 Дата выпуска _____

1.5 Предприятие-изготовитель:

Контактные данные

ООО «ЭлМетро Групп»

Адрес: 454106, г. Челябинск, ул.
Неглинная д. 21, пом. 106

Тел.: 8-800-222-14-19,
+7 (351) 220-1234

E-mail: info@elmetro.ru
support@elmetro.ru

Web: www.elmetro.ru

vCard



1.6 Сведения о сертификации и декларировании.

Калибратор соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств". Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.НА10.В.01354, дата регистрации 17.08.2018 г., действительна по 16.08.2023 г. включительно.

Калибратор соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования". Декларация о соответствии ЕАЭС N RU Д-RU.НА10.В.01324, дата регистрации 16.08.2018 г., действительна по 15.08.2023 г. включительно.

Калибратор взрывобезопасного исполнения соответствует требованиям Технического регламента Таможенного союза ТР ТС 012/2011 "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах". Сертификат соответствия ЕАЭС RU C-RU.ВН02.В.00727/21, срок действия с 30.07.2021 по 29.07.2026.

Сведения об утверждении типа калибраторов включены в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений (регистрационный номер № 73828-19). Срок действия утвержденного типа средства измерений до 30.01.2024.

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

2.1 Классы точности калибратора, диапазоны измерений и воспроизведений, пределы допускаемой основной абсолютной и дополнительной погрешности измерений электрических величин приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение для класса точности	
	0,005	0,01
Диапазон измерений силы постоянного тока ($I_{из}$), мА	от 0 до 24	
Пределы допускаемой основной ¹⁾ абсолютной погрешности измерений силы постоянного тока ($\Delta I_{из}$), мА	$\pm(0,00003 \cdot TB^2) + 0,2 \text{ мкА}$	$\pm(0,0001 \cdot TB^2) + 0,3 \text{ мкА}$
Диапазоны измерений напряжения постоянного тока ($U_{из}$), В	от -1 до +1 от -50 до +50	
Пределы допускаемой основной ¹⁾ абсолютной погрешности измерений напряжения постоянного тока ($\Delta U_{из}$), В: - для диапазона от -1 до +1 В - для диапазона от -50 до +50 В	$\pm(0,0002 \cdot TB^2) + 0,0001 \text{ В}$ $\pm(0,0004 \cdot TB^2) + 0,002 \text{ В}$	
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности измерений силы и напряжения постоянного тока, вызванные изменением температуры окружающей среды на каждые 10 °С, в долях от пределов допускаемой основной погрешности в рабочих условиях измерений	0,5	
Диапазон воспроизведений силы постоянного тока ($I_{в}$), мА	от 0,001 до 24	
Пределы допускаемой основной ¹⁾ абсолютной погрешности воспроизведений силы постоянного тока ($\Delta I_{в}$), мА	$\pm(0,00003 \cdot TB^2) + 0,2 \text{ мкА}$	$\pm(0,0001 \cdot TB^2) + 0,3 \text{ мкА}$
Пределы допускаемой дополнительной абсолютной погрешности воспроизведений силы постоянного тока, вызванной изменением температуры окружающей среды на каждые 10 °С, в долях от пределов допускаемой основной погрешности в рабочих условиях измерений	0,5	
Примечания: ¹⁾ Пределы допускаемых основных абсолютных погрешностей измерений и воспроизведений электрических величин нормированы в нормальных условиях измерений, включая дрейф показаний в течение 1 года; ²⁾ в формулах расчета пределов допускаемой основной абсолютной погрешности: TB – текущее значение измеряемой (воспроизводимой) величины.		

2.2 Питание калибратора осуществляется от сети 220 В через сетевой блок питания (зарядное устройство) или от встроенного блока аккумуляторов. Во взрывобезопасном исполнении сетевой блок питания подключается к калибратору через адаптер USB 3178.

2.3 Нормальные условия измерений:

- температура окружающего воздуха, °C от +5 до +35;
- относительная влажность воздуха, % до 80;
- атмосферное давление, кПа от 70 до 106,7.

2.4 Рабочие условия эксплуатации:

- температура окружающего воздуха, °C от -10 до +50;
- относительная влажность воздуха при температуре 35°C, % до 80;
- атмосферное давление, кПа от 70 до 106,7.

2.5 По степени защиты от воздействия пыли и воды электронный блок соответствует группе – IP54 по ГОСТ 14254.

2.6 Габаритные размеры калибратора, мм, не более 174×142×40.

2.7 Масса изделий входящих в состав калибратора:

- электронный блок, кг, не более 1,3;
- блок питания, кг, не более 0,3;
- аккумуляторная батарея 153.400, кг, не более 0,3;
- адаптер USB 3178, кг, не более 0,2.

3 КОМПЛЕКТНОСТЬ

3.1 Комплект поставки калибратора общепромышленного исполнения приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Количество
Электронный блок калибратора в противоударном чехле.	–	1 шт.
Электрический кабель для подключения преобразователя давления	3131.230	1 шт.
Набор электрических кабелей для подключения поверяемых приборов (два кабеля «банан»–«крокодил»)	3079.020	1 комплект
Источник питания от сети переменного тока	–	1 шт.
Конвертер USB-UART	3099	1 шт.
Держатель аккумуляторов 4хAA	–	1 шт.
Аккумулятор AA NiMH	–	4 шт.
Паспорт	АМПД.411181.153 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации ¹⁾	АМПД.411181.153 РЭ	1 экз.
Методика поверки ¹⁾	АМПД.411181.153 МП	1 экз.
ПО «АРМ-Паскаль» ²⁾	–	1 шт.
Сумка ²⁾	–	1 шт.
Кейс ²⁾	–	1 шт.
Примечания:		
¹⁾ на электронном носителе информации;		
²⁾ комплектуется согласно строке заказа.		

3.2 Комплект поставки калибратора взрывобезопасного исполнения приведен в таблице 4.

Таблица 4

Наименование	Обозначение	Количество
Электронный блок калибратора в противоударном чехле.	-	1 шт.
Электрический кабель для подключения преобразователя давления	153.510	1 шт.
Набор электрических кабелей для подключения поверяемых приборов (два кабеля «банан»–«крокодил»)	3079.020	1 комплект
Источник питания от сети переменного тока	–	1 шт.
Адаптер USB	3178	1 шт.
Электрический кабель для подключения калибратора к адаптеру USB 3178	153.520	1 шт.
Кабель USB A - USB B	–	1 шт.
Аккумуляторная батарея	153.400	1 шт.
Паспорт	АМПД.411181.153 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации ¹⁾	АМПД.411181.153 РЭ	1 экз.
Методика поверки ¹⁾	АМПД.411181.153 МП	1 экз.
ПО «АРМ-Паскаль» ²⁾	–	1 шт.
Сумка ²⁾	–	1 шт.
Кейс ²⁾	–	1 шт.
Примечания: ¹⁾ на электронном носителе информации; ²⁾ комплектуется согласно строке заказа.		

4 СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

4.1 Срок службы калибратора - 8 лет.

Средний срок службы аккумуляторной батареи – 5 лет

Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований руководства по эксплуатации АМПД.411181.153 РЭ.

4.2 Изготовитель гарантирует соответствие калибратора требованиям технических условий при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения и эксплуатации, установленным руководством по эксплуатации АМПД.411181.153 РЭ.

4.3 Гарантийный срок эксплуатации калибратора - 18 месяцев со дня ввода калибратора в эксплуатацию, но не более 24 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

4.4 Гарантийный срок эксплуатации аккумуляторной батареи – 12 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

5 СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Калибратор _____ ЭЛМЕТРО-Паскаль-03 _____

зав. № _____

упакован _____ ООО «ЭлМетро Групп» _____ согласно требованиям, предусмотрен-
(наименование изготовителя)

ным в действующей технической документации.

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

(число, месяц, год)

6 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Калибратор _____ ЭЛМЕТРО-Паскаль-03 _____

зав. № _____

изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документации и признан годным для эксплуатации.

Первичную поверку (калибровку) провел:

МП

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(число, месяц, год)

Отметка ОТК:

МП

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

(число, месяц, год)

7 СВЕДЕНИЯ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Дата ввода в эксплуатацию _____
(число, месяц, год)

(номер и дата утверждения акта о вводе калибратора в эксплуатацию)

(личная подпись)

(расшифровка подписи)

8 РАБОТЫ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1 Учет выполнения работы

Дата и время отказа калибратора, режим работы, характер нагрузки	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности	Принятые меры по устранению неисправности, отметка о направлении рекламации	Должность, фамилия и подпись лица, ответственного за устранение неисправности	Примечание

8.2 Поверка

Поверка калибратора осуществляется по методике поверки АМПД.411181.153 МП «Калибраторы многофункциональные ЭЛМЕТРО-Паскаль-03, Паскаль-03. Методика поверки»

Периодичность поверки в процессе эксплуатации и хранении устанавливается потребителем с учетом условий и интенсивности эксплуатации, но не реже одного раза в год.

Дата поверки	Результаты поверки	Срок следующей поверки	Должность, фамилия и подпись поверителя

8.3 Сведения о рекламациях

8.3.1 Рекламации на калибраторы, в которых в течение гарантийного срока эксплуатации и хранения выявлено их несоответствие требованиям технических условий, направляются предприятию изготовителю.

8.3.2 Меры по устранению дефектов принимаются предприятием-изготовителем.

8.3.3 Рекламации на калибраторы, у которых нарушены или сняты пломбы предприятия-изготовителя, а также дефекты, которые вызваны нарушением правил эксплуатации, транспортирования и хранения, не принимаются.

Дата рекламации, номер документа	Характер неисправности	Меры, принятые по рекламации	Должность, фамилия и под- пись ответственного лица