

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Преобразователи расхода газа БППВ 1.0/300 Ф «Борей»

Назначение средства измерений

Преобразователи расхода газа БППВ 1.0/300 Ф «Борей» предназначены для определения объемного расхода воздуха, проходящего через средство индивидуальной защиты органов дыхания фильтрующего типа (далее – СИЗОД) в направлениях вдоха и выдоха

Описание средства измерений

Принцип работы преобразователя расхода газа БППВ 1.0/300 Ф «Борей» заключается в создании постоянного воздушного потока с заданным расходом через испытываемое средство измерений в направлениях «выдоха» и «вдоха» и измерении разности давления воздуха между окружающей атмосферой и подмасочным пространством СИЗОД (сопротивления воздушному потоку). Воздушные потоки «вдоха/выдоха» обеспечиваются воздуходувками, смонтированными в основании. Представление информации осуществляется посредством сенсорного дисплея.

В режиме «выдоха» преобразователь обеспечивает подачу воздуха с постоянным расходом в подмасочное пространство испытуемого изделия с расходом от 30 до 160 дм³/мин. Воздух выходит через СИЗОД в окружающую атмосферу.

В режиме «вдоха» преобразователь обеспечивает разрежение в подмасочном пространстве испытуемого изделия, формируя постоянный поток воздуха из окружающей атмосферы через средство измерений расходом от 30 до 125 дм³/мин.

Преобразователи расхода газа БППВ 1.0/300 Ф «Борей» состоят из:

- основание с разъемом для подключения блока питания и штуцера для подключения поверочного манометра-тяги напоромера;

- манекен головы с патрубком ротового отверстия и штуцером датчика давления;
- управляющий контроллер;
- сенсорный дисплей;
- всасывающая и нагнетающая воздуходувки;
- соединительные элементы и трубопроводы;
- датчик давления (измеритель сопротивления воздушному потоку);
- датчик расхода воздуха (измеритель объемного расхода воздушного потока).

Наименование средства измерений, обозначение технических условий, заводской номер, состоящий из двух арабских цифр, напряжение и частота питания, потребляемая мощность, дата выпуска, знак утверждения типа, товарный знак, адрес и контакты изготовителя наносятся способом сублимационной печати или лазерной гравировки на табличку, которая крепится на нижнюю часть корпуса преобразователей.



Рисунок 1 – Общий вид преобразователей расхода газа БППВ 1.0/300 Ф «Борей»



Название: <u>БППВ 1.0/300 Ф «Борей»</u> <u>ТУ 26.51.53-001-0128698446-2019</u>	
Заводской номер: Дата выпуска: Питание: 220 В, 50 Гц, 0.3 кВт	
Производитель: ИП Романов В. Д. Россия, г. Тамбов, ул. Пионерская, дом 9, кв. 131 тел.: +7(4752)55-99-81	

Рисунок 2 – Табличка со знаком утверждения типа



Рисунок 3 – Место нанесения пломбы производителя

Программное обеспечение

Программное обеспечение преобразователей расхода газа БППВ 1.0/300 Ф «Борей» состоит из встроенного программного обеспечения (далее - ПО). Встроенное ПО хранится в энергонезависимой памяти. Измеренные величины отображаются на экране преобразователей.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Параметр	Значение
Идентификационное наименование ПО	VB 77 0419
Номер версии (идентификационный номер) ПО, не ниже	1.0
Цифровой идентификатор ПО	C03CF32E
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения	CRC-32

Уровень защиты программного обеспечения от преднамеренных изменений соответствует «высокий» уровню в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	2	3
1	Объемный расход воздуха через испытуемое СИЗОД, дм ³ /мин: - в направлении «вдоха» - в направлении «выдоха»	от 30 до 125 от 30 до 160
2	Пределы приведенной погрешности измерения от диапазона измерений объемного расхода воздуха, %, не более	± 2,5
3	Измеряемая разность между атмосферным давлением и давлением в пространстве под лицевой частью СИЗОД, кПа (сопротивление постоянному воздушному потоку)	от -1,1 до +1,1
4	Пределы абсолютной погрешности измерения разности давления между атмосферным давлением и давлением в пространстве под лицевой частью СИЗОД, Па, не более	± 11

Таблица 3 – Технические характеристики

№ п/п	Наименование характеристики	Значение
1	2	3
1	Напряжение и частота электрического питания	220 В, ~50 Гц
2	Потребляемая мощность, Вт, не более	300
3	Габаритные размеры (Ширина×Глубина×Высота), мм, не более	193×260×415
4	Масса (без учета кейса-футляра), кг, не более	4,0
5	Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С; - атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.); - относительная влажность воздуха, % RH	от 18 до 30 от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800) от 10 до 80

Таблица 4 – Показатели надежности

Наименование характеристики	Значение
1	2
Средний срок службы, лет, не менее	5

Знак утверждения типа

наносится на преобразователь методом наклейки, а также на титульный лист руководства эксплуатации и паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Наименование	Количество	Примечание
Преобразователь расхода газа БППВ 1.0/300 Ф «Борей»	1 шт.	в соответствии с заказом
Блок питания AC/DC, модель JDT2450, 24 V/5 A (или аналог)	1 шт.	
Руководство по эксплуатации	1 экз.	
Паспорт	1 экз.	

Сведения о методиках (методах) измерений
приведены в пункте 1.4 руководства по эксплуатации.

Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

Приказ Росстандарта от 11 мая 2022 г. № 1133 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений объемного и массового расходов газа»

ТУ 26.51.53-001-0128698446-2019 «Преобразователь расхода газа БППВ 1.0/300 Ф «Борей» Технические условия»

Изготовитель

Индивидуальный предприниматель Романов Владимир Дмитриевич

(ИП Романов В.Д.)

ИНН 682964493161

Адрес: 392012, г. Тамбов, ул. Пионерская д. 9, кв. 131

Тел. +7 (4752) 55-99-81, факс. +7 (4752) 50-46-56

E-mail: mail@second-breath.net

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии»

(ФГУП «ВНИИР»)

Адрес: Россия, Республика Татарстан, 420088, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7 «а»

Тел.:(843) 272-70-62, факс: (843) 272-00-32

сайт: www.vniir.org

E-mail: office@vniir.org

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310592 от 24.02.2015 г.

В части вносимых изменений

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И. Менделеева»

(ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»)

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, 19

Адрес места осуществления деятельности: 420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7 «а»

Телефон (факс): (843) 272-70-62, (843) 272-00-32

Web-сайт: vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.314555