Литера $O_1$

42 1519

Побудители расхода П3

Паспорт

АПИ5.883.070ПС

СОГЛАСОВАНО:

Начальник ОТКиИ

_____ В.Л. Лемешев

_____ 2014 г.

Начальник отдела маркетинга

_____ И.В. Самсонов

_____ 2014 г.

Начальник ОМ-главный метролог

_____ Н.А. Диваков

_____ 2014 г.

Начальник КТО-главный технолог

_____ А.Ю. Зотов

_____ 2014 г.

РАЗРАБОТАНО:

Утвердил

_____ О.М. Пшонко

_____ 2014 г.

Зав. сектором

_____ С.Ю. Игуменов

_____ 2014 г.

Проверил

_____ С.Ю. Игуменов

_____ 2014 г.

Исполнитель

_____ А.О. Троицкая

_____ 2014 г.

Нормоконтроль

_____ С.В. Фролов

_____ 2014 г.

www.gazoanalitika.ru

Содержание

| | Лист |
|---|---|
| 1 Основные сведения об изделии | 3 |
| 2 Технические характеристики | 5 |
| 3 Комплектность | 8 |
| 4 Устройство и принцип работы | 9 |
| 5 Маркировка | 11 |
| 6 Упаковка | 12 |
| 7 Указание мер безопасности | 13 |
| 8 Указания по монтажу и эксплуатации | 14 |
| 9 Возможные неисправности и способы их устранения | 15 |
| 10 Техническое обслуживание | 16 |
| 11 Гарантии изготовителя | 19 |
| 12 Свидетельство о приемке | 20 |
| 13 Свидетельство об упаковывании | 20 |
| 14 Сведения об отгрузке | 20 |
| 15 Сведения об утилизации | 21 |
| 16 Сведения о рекламациях | 21 |

www.gazoanalitika.ru

1 Основные сведения об изделии

1.1 Побудители расхода ПЗ АПИ5.883.070, АПИ5.883.070-01, АПИ5.883.070-04 (в дальнейшем побудители) предназначены для обеспечения транспортирования газовой или парогазовой смеси (пробы) через газовый канал газоаналитического оборудования.

Побудители соответствуют требованиям Технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 004/2011, ТР ТС 020/2011.

Копия декларации находится в комплекте эксплуатационной документации, а также размещена на сайте изготовителя.

Предприятие-изготовитель: ФГУП «СПО «Аналитприбор».

Россия, 214031, г. Смоленск, ул. Бабушкина, 3.

Тел: +7 (4812) 31-11-68 (отдел маркетинга), 31-32-39, 30-61-37 (ОТК).

Факс: +7 (4812) 31-75-18 (центральный), 31-33-25 (ОТК).

Бесплатный номер по России: 8-800-100-19-50.

e-mail: info@analitpribor-smolensk.ru, market@analitpribor-smolensk.ru.

Сайт: www.analitpribor-smolensk.ru, www.аналитприбор.рф.

www.gazoanalitika.ru

1.2 Область применения – совместно с газоанализаторами (сигнализаторами) для обеспечения принудительного отбора пробы, в том числе в составе устройств пробоподготовки газоаналитических приборов и систем. Для транспортирования пробы с наличием водорода ($H_2$) или с содержанием кислорода ($O_2$) свыше 23,0 % объемной доли в газовом канале побудителей АПИ5.883.070-01, АПИ5.883.070-04 проводится очистка газового канала.

1.3 Принцип действия побудителей – диафрагменный.

1.4 Режим работы – продолжительный.

1.5 Побудители относятся к изделиям второго порядка по ГОСТ Р 52931-2008.

1.6 Степень защиты побудителей по ГОСТ 14254-2015 – IP 20.

1.7 По классу защиты человека от поражения электрическим током побудители относятся к классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

1.8 По устойчивости к воздействию климатических факторов окружающей среды побудители соответствуют исполнению УХЛ категории 3 по ГОСТ 15150-69 для работы при температуре от 5 до 50 °С.

1.9 По устойчивости к воздействию синусоидальных вибраций побудители соответствуют группе исполнения N2 по ГОСТ Р 52931-2008.

1.10 По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающей среды по ГОСТ Р 52931-2008 побудители соответствуют группе В3.

1.11 По устойчивости к воздействию атмосферного давления побудители соответствуют группе Р1 по ГОСТ Р 52931-2008.

1.12 Условия эксплуатации побудителей:

а) диапазон температуры окружающей среды – от 5 до 50 °С;

б) диапазон атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.), место размещения – на высоте до 1000 м над уровнем моря;

в) верхнее значение относительной влажности окружающей среды – 98 % при 25 °С и более низких температурах, без конденсации влаги;

г) производственная вибрация с частотой от 10 до 55 Гц и амплитудой смещения не более 0,35 мм;

д) рабочее положение побудителей – горизонтальное;

е) режим работы – продолжительный;

ж) параметры газовой смеси на входе побудителей:

1) содержание механических примесей не более 0,005 г/м$^3$;

2) отсутствие капельной влаги (не допускается конденсация паров жидкости в газовом канале побудителей);

3) отсутствие агрессивных примесей, влияющих на коррозионную устойчивость следующих материалов, используемых в побудителях и приведенных в таблице 1.1.

Таблица 1.1

| Условное наименование | Наименование материала газового канала | | |
|---|---|---|---|
| | Смесь резиновая НО-68-1НТА | Сталь 40х13 | Сталь 12Х18Н9Т, 12Х18Н10Т |
| АПИ5.883.070 | + | + | — |
| АПИ5.883.070-01, АПИ5.883.070-04 | + | — | + |
| Примечание — Знак «+» означает, что материал применяется; знак «—» - материал не применяется. | | | |

www.gazoanalitika.ru

## 2 Технические характеристики

2.1 Электрическое питание побудителей осуществляется от однофазной сети переменного тока с напряжением ($220^{+22}_{-33}$) В, частотой (50 ± 1) Гц.

2.2 Мощность, потребляемая побудителями от сети переменного тока, – не более 25 В·А.

2.3 Габаритные размеры побудителей, мм, не более:

длина – 100; ширина – 160; высота – 130.

2.4 Масса побудителя – не более 2,0 кг.

2.5 Производительность побудителей по воздуху, $м^3$/ч ($дм^3$/мин), не менее:

а) при избыточном давлении на выходе 39 кПа (0,4 кгс/$см^2$) – 0,06 (1,0);

б) при разрежении на входе 19,6 кПа (0,2 кгс/$см^2$) – 0,06 (1,0).

2.6 Максимальное избыточное давление на выходе при производительности побудителей, равной нулю, – не менее 78 кПа (0,8 кгс/$см^2$).

2.7 Максимальное разрежение на входе при производительности побудителей, равной нулю – не менее 44 кПа (0,45 кгс/$см^2$).

2.8 Типовая характеристика побудителей представлена на рисунке 2.1. Фактическая характеристика побудителя может отличаться от представленной.

www.gazoanalitika.ru

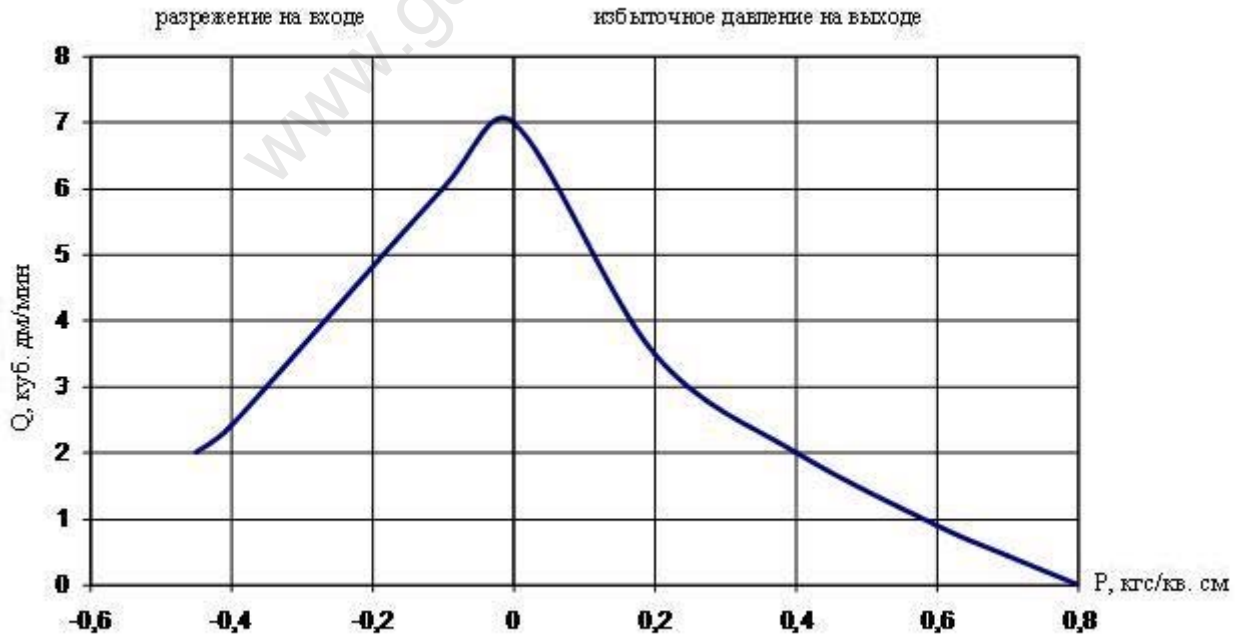



Рисунок 2.1 – Характеристика производительности побудителей по воздуху

2.9 Газовый канал побудителей герметичен при испытании манометрическим компрессионным методом пробным веществом «воздух» или «азот». Спад давления при пробном избыточном давлении 59 кПа (0,6 кгс/см$^2$) в газовом канале в течение 10 мин не превышает 2,9 кПа (0,03 кгс/см$^2$).

2.10 Присоединительные размеры и конструкция ниппелей для подвода внешних газовых линий:

- для побудителей АПИ5.883.070, АПИ5.883.070-01 с безрезьбовым штуцером для присоединения гибких трубопроводов из эластичных материалов, обозначение 5 – 4 по ГОСТ 13093-81;

- для побудителей АПИ5.883.070-04 с резьбовым штуцером для присоединения гибких трубопроводов из эластичных материалов, обозначение 4 – 4 по ГОСТ 13093-81.

2.11 Побудители устойчивы к воздействию:

а) температуры окружающей среды от 5 до 50 °С;

б) атмосферного давления от 84 до 106,7 кПа (от 630 до 800 мм рт. ст.);

в) относительной влажности окружающей среды до 98 % при 25 °С и более низких температурах, без конденсации влаги;

г) производственной вибрации с частотой от 10 до 55 Гц и амплитудой смещения не более 0,35 мм;

д) изменений пространственного положения на угол 20 ° в любом направлении от рабочего горизонтального положения.

2.12 Побудители в упаковке для транспортирования выдерживают воздействие:

а) температуры окружающей среды от минус 50 до плюс 50 °С;

б) относительной влажности окружающего воздуха до 98 % при температуре 35 °С;

в) транспортной тряски с ускорением 98 м/с$^2$, длительностью ударного импульса 16 мс, числом ударов (1000 ± 10) для каждого направления.

2.13 Побудители соответствуют требованиям к электромагнитной совместимости по ТР ТС 020/2011, предъявляемым к оборудованию класса А по ГОСТ Р МЭК 61326-1-2014, для использования в промышленной электромагнитной обстановке.

2.14 Электрическое сопротивление между зажимом защитного заземления и корпусом побудителей – не более 0,1 Ом.

2.15 Электрическое сопротивление изоляции побудителей между электрическими цепями и корпусом, МОм, не менее:

а) при температуре окружающего воздуха (20 ± 5) °С и относительной влажности до 80 % - 40;

б) при температуре окружающего воздуха (23 ± 2) °С и относительной влажности до 98 % - 5.

www.gazoanalitika.ru

2.16 Электрическая изоляция между электрическими цепями и корпусом побудителей при температуре (20 ± 5) °С и относительной влажности до 80 % выдерживает в течение 1 мин воздействие напряжения переменного тока практически синусоидальной формы частотой 50 Гц:

а) 1500 В (действующее значение) при температуре окружающего воздуха (20 ± 5) °С и относительной влажности до 80 %;

б) 900 В (действующее значение) при температуре окружающего воздуха (20 ± 5) °С и относительной влажности до 98 %.

2.17 Допустимый уровень звукового давления, создаваемый побудителями при работе, не превышает 80 дБ по ГОСТ 12.1.003-83.

2.18 Средняя наработка до отказа побудителей в условиях эксплуатации – не менее 2000 ч.

Критерием отказа побудителей считают несоответствие любому из требований пп.2.5-2.7, 2.9.

2.19 Назначенный срок службы побудителей в условиях эксплуатации, указанных в настоящем паспорте, – 10 лет.

Исчисление назначенного срока службы побудителей - с даты ввода побудителей в эксплуатацию, но не далее 6 месяцев от даты приемки, указанной в свидетельстве о приемке.

2.20 Среднее время восстановления работоспособного состояния побудителей – не более 40 мин.

2.21 Назначенный срок хранения побудителей в упаковке изготовителя – 1 год.

www.gazoanalitika.ru

## 3 Комплектность

3.1 Комплект поставки побудителей соответствует указанному в таблице 3.1.

Таблица 3.1

| Обозначение | Наименование | Кол. | Примечание |
|---|---|---|---|
| | Побудитель расхода П3 | 1 шт. | Согласно исполнению |
| | Комплект ЗИП | 1 компл. | Согласно АПИ5.883.070 ЗИ |
| АПИ5.883.070 ВЭ | Ведомость эксплуатационных документов | 1 экз. | |
| | Комплект эксплуатационных документов | 1 компл. | Согласно АПИ5.883.070 ВЭ |
| Примечание - По отдельному заказу предприятие-изготовитель может поставить:<br>а) клапан ИБЯЛ.741316.019;<br>б) мембрану АПИ7.010.035. | | | |

www.gazoanalitika.ru

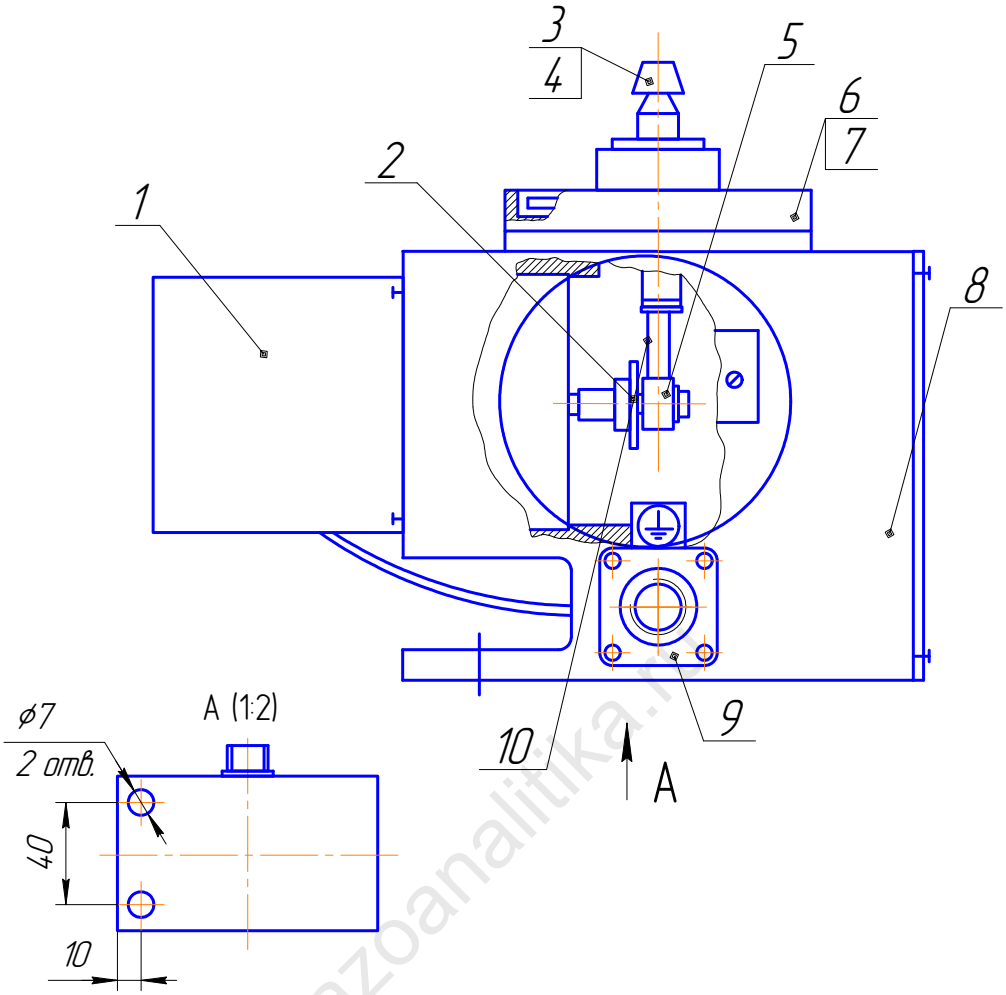
## 4 Устройство и принцип работы

4.1 Внешний вид побудителей приведен на рисунке 4.1.

4.2 Побудители по принципу действия относятся к диафрагменным побудителям расхода с электромагнитным приводом.

4.3 Электродвигатель (1) через эксцентрик (2) сообщает возвратно-поступательные движения с помощью рычага (10) мембране (7), находящейся под крышкой (6). В результате, с помощью клапана (4) газовая смесь прокачивается через побудители.

www.gazoanalitika.ru




www.gazoanalitika.ru

1 – электродвигатель;

2 – эксцентрик;

3 – штуцер;

4 – клапан;

5 – подшипник;

6 – крышка;

7 – мембрана;

8 – корпус;

9 – разъем;

10 – рычаг.

Рисунок 4.1 – Побудитель П3. Внешний вид.

5 Маркировка

5.1 Маркировка побудителей соответствует ГОСТ 26828-86 и чертежам предприятия - изготовителя.

5.2 Маркировка побудителей содержит следующие сведения:

а) товарный знак изготовителя;

б) условное наименование побудителя;

в) заводской порядковый номер в формате YYXXXX,

где YY – две последние цифры года изготовления;

XXXX – порядковый номер побудителя в году;

г) маркировку степени защиты по ГОСТ 14254-2015;

д) производительность побудителя по воздуху, максимальное давление на выходе;

е) условное обозначение рода тока, номинальные значения напряжения питания и частоты;

ж) значение потребляемой мощности;

з) диапазон рабочих температур;

и) обозначение климатического исполнения по ГОСТ 15150-69;

к) символ № 14 по ГОСТ 12.2.091-2012, свидетельствующий о необходимости изучения эксплуатационной документации перед началом работы;

л) единый знак обращения продукции на рынке государств – членов Таможенного союза;

м) символ № 6 по ГОСТ 12.2.091-2012 возле клеммы рабочего заземления;

н) надписи или обозначения возле входного и выходного штуцеров, указывающие направление потока пробы;

о) АПИ5.883.070 ТУ.

5.3 Маркировка транспортной тары соответствует ГОСТ 14192-96 и чертежам предприятия-изготовителя.

5.4 Транспортная маркировка содержит надписи с указанием наименования грузополучателя и пункта назначения, наименование грузоотправителя и пункта отправления, надписи транспортных организаций, диапазона температуры транспортирования, дату отгрузки.

www.gazoanalitika.ru

6 Упаковка

6.1 Побудители относятся к группе II-I по ГОСТ 9.014-78.

Упаковка производится для условий транспортирования и хранения 2 по ГОСТ 15150-69.

6.2 Способ упаковки, подготовка к упаковке, транспортная тара и материалы, применяемые при упаковке, порядок размещения соответствуют чертежам предприятия-изготовителя.

www.gazoanalitika.ru

## 7 Указание мер безопасности

7.1 Побудители соответствуют требованиям безопасности по ТР ТС 004/2011, ГОСТ 12.2.091-2012.

7.2 Побудители должны применяться в соответствии с действующими «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» (ПТЭЭП).

7.3 К работе с побудителями допускаются лица, изучившие настоящий паспорт, сдавшие экзамены по технике безопасности и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

7.4 По способу защиты человека от поражения электрическим током побудители соответствуют классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75.

7.5 При эксплуатации побудителя корпус должен быть заземлен в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0-75. Возле клеммы рабочего заземления нанесен символ №6 по ГОСТ 12.2.091-2012.

7.6 Побудители могут использоваться только в невзрывоопасных помещениях.

7.7 Работы по техническому обслуживанию и ремонту побудителя должны производиться только после отключения от сети электропитания с обязательным вывешиванием в местах отключения знаков согласно ГОСТ Р 12.4.026-2001.

www.gazoanaitika.ru

## 8 Указания по монтажу и эксплуатации

8.1 При монтаже и эксплуатации побудителей должны выполняться меры безопасности и требования раздела 10, изложенные в настоящем паспорте.

8.2 Перед монтажом необходимо произвести наружный осмотр побудителей, убедиться в отсутствии внешних повреждений.

8.3 Провести монтаж заземляющего проводника с помощью клеммы рабочего заземления, расположенной на боковой панели побудителей. Заземляющий проводник из голого медного провода при открытой прокладке должен иметь минимальное сечение 4 мм$^2$. Заземляющий проводник из изолированного медного провода при открытой прокладке должен иметь минимальное сечение 1,5 мм$^2$.

8.4 Побудители установить в газовый канал перед газоанализатором или после него в зависимости от параметров газового тракта и градуировки газоанализатора.

8.5 Монтировать в горизонтальном положении штуцерами вверх и крепить двумя болтами М6.

8.6 Монтаж вести поливинилхлоридной или полиэтиленовой гибкой трубкой внутренним диаметром 4 мм.

8.7 Произвести проверку герметичности газового канала собранной схемы. Пробное давление должно быть 59 кПа (0,6 кгс/см$^2$).

8.8 Подключить побудители к сети электропитания с помощью шнура сетевого.

www.gazoanalitika.ru

## 9 Возможные неисправности и способы их устранения

9.1 Возможные неисправности и способы их устранения приведены в таблице 9.1.

Таблица 9.1

| Наименование неисправности | Вероятная причина | Способ устранения | Примечание |
|---|---|---|---|
| 1 Снизилась или отсутствует производительность | 1) повреждена мембрана (7); | 1) заменить мембрану (поставляется по отдельному заказу) по п.10.2. | После замены мембраны или клапана произвести проверку герметичности и производительности по пп. 10.4, 10.5 |
| | 2) поврежден клапан (4). | 2) заменить клапан (поставляется по отдельному заказу) по п.10.3. | |
| 2 При включении в сеть побудитель не работает | обрыв сетевого шнура | устранить обрыв или заменить шнур | |

www.gazoanalitika.ru

Во всех остальных случаях ремонт производится на предприятии-изготовителе или в специализированных сервисных центрах.

Список сервисных центров ФГУП «СПО «Аналитприбор» приведен в разделе «Представительства» на сайтах www.analitpribor-smolensk.ru и аналитприбор.рф.

10 Техническое обслуживание

10.1 По окончании гарантийного срока эксплуатации, периодически, один раз в 6 месяцев, проверять производительность побудителей по воздуху.

При производительности побудителей менее 0,06 $м^3$/ч (1 $дм^3$/мин) необходимо определить причину снижения производительности и устранить ее в соответствии с п. 9.1.

ВНИМАНИЕ: ЗАМЕНА ДЕТАЛЕЙ В ПЕРИОД ГАРАНТИЙНОГО СРОКА ПРОИЗВОДИТСЯ ТОЛЬКО ПРЕДПРИЯТИЕМ-ИЗГОТОВИТЕЛЕМ ИЛИ ЕГО ПРЕДСТАВИТЕЛЕМ!

В послегарантийный период поставка мембраны и клапанов осуществляется по отдельному заказу.

10.2 Для замены мембраны (7) (см. рисунок 4.1) необходимо:

а) открутить 4 винта крышки (6);

б) снять крышку (6);

в) заменить мембрану (7);

г) произвести сборку побудителя в обратной последовательности.

10.3 Для замены клапана (4) необходимо:

а) извлечь штуцер (3);

б) заменить клапан (4);

в) произвести сборку побудителя в обратной последовательности.

10.4 Проверку герметичности газового канала побудителей производить манометрическим компрессионным методом пробным веществом «воздух» или «азот».

Для проверки герметичности побудителя необходимо:

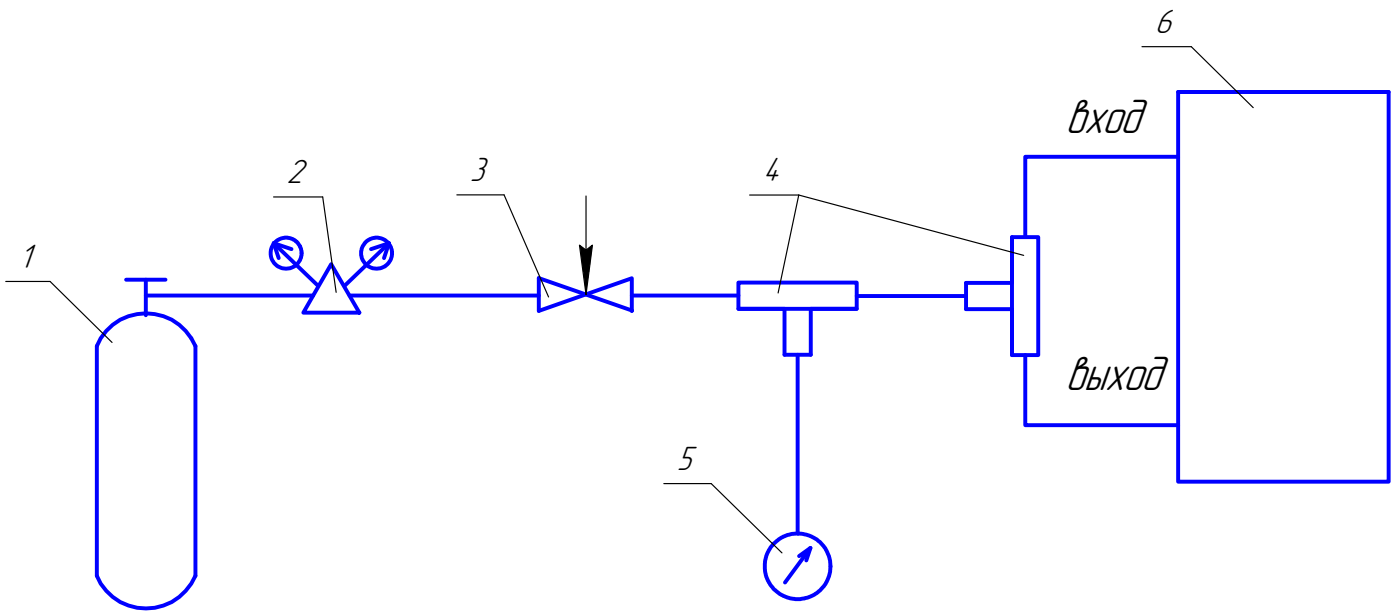
а) собрать схему согласно рисунку 10.1;

б) плавно открывая вентиль на баллоне, создать в газовом канале побудителей избыточное давление 59 кПа (0,6 кгс/$см^2$);

в) закрыть вентиль на баллоне, пережать зажимом подводящую трубку, выдержать 5 мин, зафиксировать показания манометра. Спад давления в течение 10 мин не должен превышать 2,9 кПа (0,03 кгс/$см^2$).

При спаде давления более 2,9 кПа (0,03 кгс/$см^2$) в течение 10 мин необходимо определить место утечки с помощью пенообразующего раствора; устранить негерметичность, заменив мембрану в соответствии с п. 10.2.

www.gazoanalitika.ru




1 – баллон с воздухом;

2 – редуктор баллонный СКО-10-2;

3 – вентиль точной регулировки ВРДП-4;

4 – тройник (стеклянный или из нержавеющей стали);

5 – манометр МО-160-0,1 МПа-0,4;

6 – побудитель.

Газовые соединения выполнить трубкой ПВХ 4х1,5.

Рисунок 10.1 – Схема проверки герметичности побудителя.

10.5 Для проверки производительности побудителей по воздуху, необходимо:

а) собрать схему согласно рисунку 10.2;

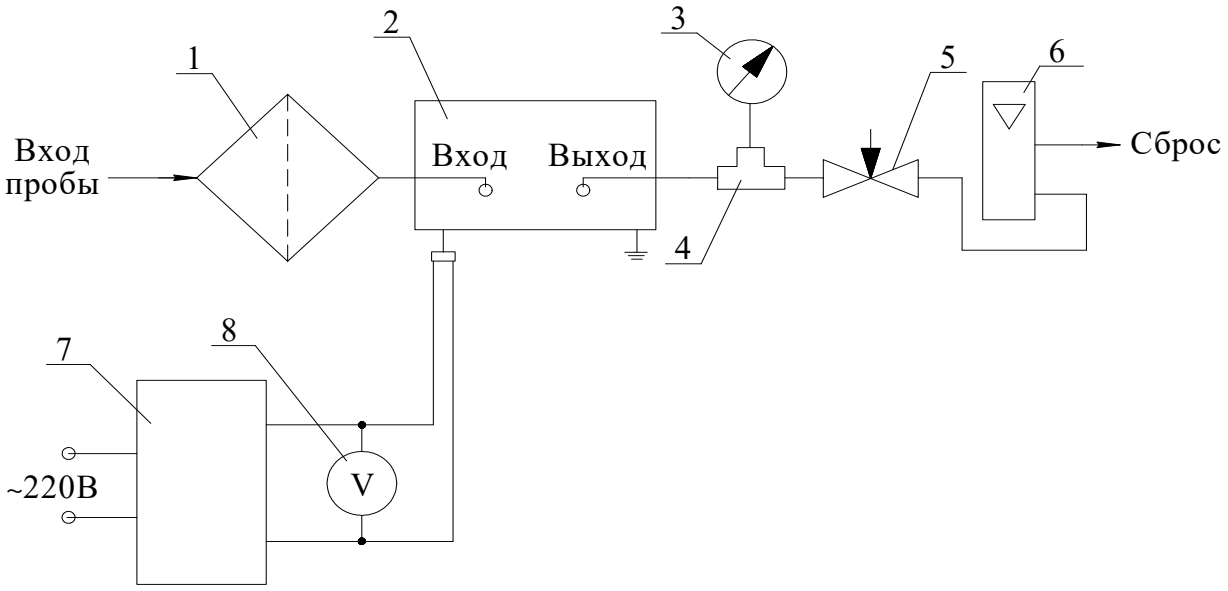
б) установить напряжение питания побудителей равным (188 ± 1) В;

в) вентилем точной регулировки установить по манометру давление на выходе равным 39 кПа (0,4 кгс/см$^2$);

г) контролировать производительность побудителя по ротаметру. Производительность по воздуху должна быть не менее 0,06 м$^3$/ч (1 дм$^3$/мин).

При производительности побудителя расхода менее 0,06 м$^3$/ч (1 дм$^3$/мин) необходимо заменить клапаны в соответствии с п. 10.3.

www.gazoanalitika.ru




1 – фильтр контрольный ФК-1 АПИ5.886.029;

2 – побудитель;

3 – манометр МО-160-0,1 МПа-0,4;

4 – тройник (стеклянный или из нержавеющей стали);

5 – вентиль точной регулировки ВРДП-4;

6 – ротаметр РМ-А-0,25 ГУЗ;

7 – лабораторный автотрансформатор ЛАТР-1М;

8 – вольтметр Э533.

Газовые соединения выполнить трубкой ПВХ 4х1,5.

Рисунок 10.2 – Схема проверки производительности побудителя.

www.gazoanalitika.ru

11 Гарантии изготовителя

11.1 Изготовитель гарантирует соответствие побудителей требованиям АПИ5.883.070ТУ при соблюдении потребителем условий хранения, транспортирования и эксплуатации.

11.2 Гарантийный срок эксплуатации – 18 месяцев со дня отгрузки побудителя потребителю, включая гарантийный срок хранения – 6 месяцев.

11.3 К негарантийным случаям относятся:

а) механические повреждения побудителей, возникшие после исполнения поставщиком обязательств по поставке;

б) повреждения побудителей вследствие нарушения правил и условий эксплуатации, установки (монтажа) продукции, изложенных в РЭ и другой документации, передаваемой покупателю в комплекте с побудителями, а также элементарных мер безопасности (повреждение побудителей при монтаже пылью, каменной крошкой, при проведении лакокрасочных работ и газо- или электросварочных работ);

в) повреждения побудителей вследствие природных явлений и непреодолимых сил (удар молнии, наводнение, пожар и пр.), несчастных случаев, а также несанкционированных действий третьих лиц;

г) самостоятельное вскрытие побудителей покупателем или третьими лицами без разрешения поставщика (побудители имеют следы несанкционированного ремонта);

д) использование побудителей не по прямому назначению;

е) возникновение дефекта, вызванного изменением конструкции побудителей, подключением внешних устройств, не предусмотренных изготовителем;

ж) возникновение дефекта, вызванного вследствие естественного износа частей, а также корпусных элементов побудителей в случае превышения норм нормальной эксплуатации;

з) повреждения, вызванные воздействием влаги, высоких или низких температур, коррозией, окислением, попаданием внутрь побудителей посторонних предметов, веществ, жидкостей, насекомых или животных.

Гарантийные обязательства не распространяются на расходные материалы.

11.4 Гарантийный срок эксплуатации может быть продлен на время, затраченное на гарантийный ремонт побудителей, о чем делается отметка в паспорте.

11.5 После окончания гарантийных обязательств предприятие-изготовитель осуществляет ремонт побудителей по отдельным договорам.

**ВНИМАНИЕ: ВО ИЗБЕЖАНИЕ ОТПРАВКИ В РЕМОНТ ЗАВЕДОМО ИСПРАВНЫХ ПОБУДИТЕЛЕЙ (ПО ПРИЧИНЕ ОШИБОК ПРИ ПОДКЛЮЧЕНИИ И ДР.) РЕКОМЕНДУЕМ СВЯЗАТЬСЯ С ГРУППОЙ ПО РАБОТЕ С ПОТРЕБИТЕЛЯМИ, ТЕЛ. (4812) 31-32-39!**

www.gazoanalitika.ru

12 Свидетельство о приемке

12.1 Побудитель расхода П3 АПИ5.883.070- ____, заводской номер _____, изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Представитель предприятия МП (место печати) _____

дата

13 Свидетельство об упаковывании

13.1 Побудитель упакован на ФГУП «СПО «Аналитприбор» г. Смоленск согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата упаковки _____

(штамп)

Упаковку произвел _____

(штамп упаковщика)

www.gazoanalitika.ru

14 Сведения об отгрузке

14.1 Дата отгрузки наносится на упаковку.

14.2 Упаковку сохранять до конца гарантийного срока (для сохранения сведений о дате отгрузки).

## 15 Сведения об утилизации

15.1 Побудители не оказывают химических, механических, радиационных, электромагнитных, термических и биологических воздействий на окружающую среду.

15.2 По истечении установленного срока службы побудители не наносят вреда здоровью людей и окружающей среде.

15.3 Утилизация должна проводиться в соответствии с правилами, действующими в эксплуатирующей организации, и законодательством РФ. При утилизации необходимо руководствоваться Федеральным законом «Об отходах производства и потребления» № 89 от 24.06.1998 г.

## 16 Сведения о рекламациях

16.1 Изготовитель регистрирует все предъявляемые рекламации и их содержание.

16.2 При отказе в работе или неисправности побудителей в период гарантийных обязательств потребителем должен быть составлен акт о необходимости ремонта и отправки побудителя предприятию-изготовителю.

16.3 При предъявлении рекламации делается запись по форме:

| Содержание рекламации (запись потребителя) | Принятые меры (запись изготовителя) |
|---|---|
| | |
| | |
| | |
| | |
| | |

www.gazoanalitika.ru

Лист регистрации изменений

| Изм. | Номера листов (страниц) | | | | Всего листов (страниц) в докум. | Номер документа | Подпись | Дата |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | измененных | заменённых | новых | аннулированных | | | | |
| | | | | | | | | |

www.gazoanalitika.ru