

ООО "НПО ПАС"



ОКПД2 28.99.39.190

ТН ВЭД ЕАЭС 8424 89 0009

Утвержден

ПАС 155.00.000 РЭ-ЛУ

БАЛЛОН ИСПЫТАТЕЛЬНЫЙ ПЕРЕНОСНОЙ

Руководство по эксплуатации

ПАС 155.00.000 РЭ

Содержание

1 Описание и работа изделия	4
1.1 Назначение изделия	4
1.2 Технические характеристики	4
1.3 Устройство	5
1.4 Маркировка	6
1.5 Упаковка	6
2 Использование по назначению	8
2.1 Эксплуатационные ограничения	8
2.2 Меры безопасности	9
2.3 Использование изделия.....	10
3 Техническое обслуживание	11
3.1 Общие указания	11
3.2 Меры безопасности	11
3.3 Порядок технического обслуживания	11
3.4 Техническое освидетельствование.....	13
3.4 Заправка изделия	13
3.5 Замена манометра	13
4 Хранение и транспортирование	15
5 Сведения об утилизации	16
Приложение А. Рисунки	17

Настоящее руководство по эксплуатации распространяется на баллон испытательный переносной (БИП), изготавливаемый по конструкторской документации ПАС 155.00.000, и предназначено для изучения потребителем его основных технических данных и характеристик, а также для правильной эксплуатации, транспортирования, хранения и поддержания БИП в рабочем состоянии.

К эксплуатации БИП допускаются только квалифицированные специалисты не моложе 18 лет, имеющие действующее удостоверение о работе с сосудами под давлением, допуск на право эксплуатации и обслуживания материальной части, а также прошедшие проверку знаний, правил безопасности и инструкций в соответствии с занимаемой должностью, применительно к выполняемой работе, согласно ГОСТ 12.0.004-2015, и изучившие настоящее руководство по эксплуатации.

Наряду с указаниями и рекомендациями, приведенными в настоящем руководстве по эксплуатации, надлежит руководствоваться действующими правилами, уставами, инструкциями и положениями по технике безопасности и т.п.

Руководство по эксплуатации должно постоянно находиться с БИП и быть доступно обслуживающему персоналу.

В связи с постоянно проводимыми работами, по совершенствованию и модернизации БИП, в его конструкцию могут быть внесены изменения с целью обеспечения качества, улучшения эксплуатационных характеристик, надежности, безопасности, не отраженные в настоящем руководстве по эксплуатации.

1 Описание и работа изделия

1.1 Назначение изделия

1.1.1 Баллон испытательный переносной предназначен для продувки рабочей средой трубопроводов систем пожаротушения и испытания их на прочность и герметичность.

1.1.2 Структура обозначения БИП при заказе и в другой документации:

Баллон испытательный переносной БИП-150-XXX

1 2 3

где 1 – сокращенное наименование баллона испытательного переносного;

2 – рабочее давление, кгс/см²;

3 – вместимость баллона (40, 50 л) и условное обозначение конструкции баллона:

- не обозначается – баллон по ГОСТ 949-73;
- Л – баллон по ТУ 1410-007-29416612-2005;
- БК – баллон по БК-6601-400 ТУ.

Пример условного обозначения баллона испытательного переносного на рабочее давление 150 кгс/см², с баллоном по ТУ 1410-007-29416612-2005 вместимостью 40 л:

Баллон испытательный переносной БИП-150-40Л

1.2 Технические характеристики

1.2.1 Технические характеристики БИП представлены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Значение				
		БИП-150-40	БИП-150-50	БИП-150-40Л	БИП-150-50Л	БИП-150-50БК
1	Вместимость баллона, л	40	50	40	50	50
2	Рабочая среда*	Воздух по ГОСТ 17433-80, азот по ГОСТ 9293-74				
3	Рабочее давление, МПа (кгс/см ²)	14,7 (150)				
4	Давление при 20 °С, МПа (кгс/см ²)	13,2 (135)				
6	Пробное давление, МПа (кгс/см ²)	22,1 (225)				

Продолжение таблицы 1

7	Номинальный диаметр выпускного штуцера	DN4				
8	Масса пустого изделия, кг, не более	70,0	85,0	75,0	80,0	40,0
9	Срок до очередного освидетельствования баллона, лет:					
–	по ГОСТ 949-73	5				
–	по БК-6601-400 ТУ и ТУ 1410-007-29416612- 2005	15				
10	Срок службы, лет	20				
* БИП заправляется на предприятии-изготовителе по умолчанию воздухом						

1.2.2 БИП соответствует климатическому исполнению В, категории размещения 3 ГОСТ 15150-69, но в диапазоне рабочих температур от минус 35 до плюс 50 °С.

1.3 Устройство

1.3.1 Общий вид БИП приведен на рисунках А.1-А.3.

1.3.2 БИП, в общем случае, состоит из баллона (1), вентиля (2), рукава высокого давления (3) и манометра (4).

1.3.3 Баллон, является емкостью для хранения рабочей среды, указанной в таблице 1. Баллон отвечает требованиям ТР ТС 032/2013.

Сведения о вместимости и рабочем давлении баллона указаны в информационной табличке (5).

1.3.4 Вентиль является запорным устройством, который служит для наполнения и удержания рабочей среды в баллоне под рабочим давлением, а также обеспечивает выпуск рабочей среды из баллона.

1.3.5 Рукав высокого давления предназначен для соединения выпускного штуцера вентиля с элементами трубопровода установки пожаротушения.

1.3.6 Манометр предназначен для контроля избыточного давления в баллоне.

1.4 Маркировка

1.4.1 БИП оснащен информационной табличкой (5) (рисунки А.1-А.3).

1.4.2 Информационная табличка содержит следующие надписи:

- товарный знак или наименование предприятия-изготовителя;
- адрес предприятия-изготовителя;
- обозначение изделия;
- заводской номер;
- дата изготовления;
- рабочее давление, МПа;
- пробное давление, МПа;
- вместимость, л;
- масса пустого баллона, кг;
- штамп ОТК.

1.4.3 При поставке БИП с рабочей средой указывается:

- наименование рабочей среды;
- масса газа, кг;
- дата зарядки;
- давление при температуре 20 °С, МПа.

1.4.4 Маркировка транспортной тары – по ГОСТ 14192-96 и ГОСТ 19433-88.

1.5 Упаковка

1.5.1 Упаковка соответствует требованиям ГОСТ 23170-78 и обеспечивает защиту БИП от климатических воздействий и механических повреждений при погрузочно-разгрузочных работах, транспортировании и хранении.

Упаковывание исключает возможность перемещения БИП внутри упаковки и обеспечивает его перевозку без повреждения всеми видами транспорта в соответствии с действующими правилами перевозок на каждом, конкретном виде транспорта.

1.5.2 Способ упаковки БИП, эксплуатационной документации, подготовка их к упаковке, потребительская, транспортная тара и материалы, применяемые при упаковке, порядок размещения соответствуют комплекту конструкторской документации.

1.5.3 БИП консервации не подлежит.

2 Использование по назначению

2.1 Эксплуатационные ограничения

2.1.1 При эксплуатации БИП не допускается превышение значений его технических характеристик и параметров внешних воздействующих факторов.

2.1.2 Категорически запрещается:

- установка заправленного БИП на расстоянии ближе одного метра от нагревательных приборов, а от печей и других источников тепла с открытым пламенем на расстоянии менее 10 м или под воздействием прямых солнечных лучей;

- допускать повреждения БИП.

2.1.3 Запрещается эксплуатировать БИП:

- без паспортов на БИП и на баллон;
- с баллоном, не прошедшим очередное освидетельствование;
- с истекшим сроком службы;
- с механическими повреждениями наружной поверхности баллона: вмятинами, забоинами, вздутиями, трещинами, надрывами, рисками с глубиной более 10 % номинальной толщины стенки;
- с неисправным вентилем, манометром или рукавом высокого давления.

При обнаружении перечисленных дефектов, если БИП заправлен, то необходимо немедленно опорожнить БИП в безопасном месте и изъять его из эксплуатации для ремонта или браковки.

2.1.4 Давление в БИП при заправке рабочей средой, а также при максимальной температуре эксплуатации не должно превышать рабочего давления и должно соответствовать значениям, указанным на рисунке А.4.

2.1.5 Установка/снятие вентиля производится только специализированными организациями.

2.2 Меры безопасности

2.2.1 При транспортировании, хранении и эксплуатации заправленного БИП необходимо соблюдать требования безопасности, которые указаны в технической документации на БИП и Федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением".

2.2.2 При использовании БИП необходимо:

- проверить правильность и надежность крепления РВД, штуцеров и переходников, используемых совместно с БИП;
- обеспечить его безопасную работу, исключаящую его повреждение и опрокидывание.

2.2.3 Лица, проводящие обслуживание БИП, должны иметь специальную подготовку и пройти инструктаж об опасных факторах, возникающих при повреждении БИП в случае его падения или неправильного обращения.

2.2.4 Обслуживание и ремонт должны производиться не менее чем двумя лицами.

2.2.5 При обращении с БИП запрещено при переноске держаться за вентиль.

2.2.6 ВНИМАНИЕ: ОТСОЕДИНЯТЬ БИП ОТ ТРУБОПРОВОДА ТОЛЬКО ПРИ ЗАКРЫТОМ ВЕНТИЛЕ И ОТСУТСТВИИ ДАВЛЕНИЯ В ТРУБОПРОВОДЕ!

2.2.7 ВНИМАНИЕ: ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ КЛЮЧИ ПРИ ОТКРЫТИИ И ЗАКРЫТИИ ВЕНТИЛЯ!

2.2.8 ВНИМАНИЕ! ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПОДТЯГИВАТЬ ДЕТАЛИ ВЕНТИЛЯ ПОД ДАВЛЕНИЕМ!

2.2.9 ВНИМАНИЕ: ЗАПРЕЩАЮТСЯ ЛЮБЫЕ РАБОТЫ, СВЯЗАННЫЕ С РАЗБОРКОЙ ИЗДЕЛИЯ ПРИ НАЛИЧИИ В НЕМ ИЗБЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ!

2.2.10 Ряд отдельных требований по безопасности изложен в других разделах настоящего руководства по эксплуатации.

2.3 Использование изделия

2.3.1 Использование БИП заключается в подключении его к трубной разводке системы пожаротушения и последующем открытии вентиля.

2.3.2 Для подачи или перекрытия рабочей среды достаточно медленно повернуть маховик вентиля в необходимую сторону. После окончания работы вентиль необходимо закрыть.

Не допускается приложение чрезмерных усилий при закрытии и открытии вентиля.

Открытие и закрытие вентиля допускается осуществлять только вручную.

2.3.3 Переходники, штуцеры, необходимые для подключения БИП к элементам трубной разводки (рисунок А.5), не входят в комплект поставки и приобретаются отдельно.

3 Техническое обслуживание

3.1 Общие указания

3.1.1 Проведение работ по техническому обслуживанию (ТО) является одной из основных мер по поддержанию работоспособности БИП, предупреждения поломок, аварий и несчастных случаев. Своевременное и правильное техническое обслуживание предупреждает появление неисправностей, увеличивает срок службы и надежность БИП.

3.2 Меры безопасности

3.2.1 При проведении работ по техническому обслуживанию следует руководствоваться п. 2.2.

3.3 Порядок технического обслуживания

3.3.1 Регламентное техническое обслуживание предусматривает следующие виды и периодичность технического обслуживания:

- ежемесячное (ТО-1);
- годовое (ТО-2).

3.3.2 Требования по периодичности и порядку осмотров, изложены в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Содержание операций технического обслуживания	Вид технического обслуживания	Технология выполнения работ
1	Удаление пыли и производственных загрязнений с наружной поверхности	ТО-1	Произвести удаление пыли и производственных загрязнений с наружных поверхностей БИП с помощью кисти плоской флейцевой и салфетки хлопчатобумажной
2	Осмотр наружных частей на отсутствие механических повреждений (вмятин, трещин, забоин, надразов, раковин, риск глубиной более 10 % номинальной толщины стенки, изменения формы и других дефектов), проверка целостности деталей, узлов	ТО-1	Все элементы БИП должны быть в исправном состоянии (не иметь повреждений). При обнаружении механических повреждений БИП его необходимо изъять из эксплуатации, опорожнить в безопасном месте и направить на предприятие-изготовитель или в специализированную организацию
3	Проверка состояния лакокрасочного покрытия	ТО-1	При нарушении лакокрасочного покрытия произвести зачистку дефектных мест от ржавчины и иных загрязнений, после чего смазать противокоррозионной смазкой. Если появились признаки коррозии, необходимо оценить глубину поврежденных участков. Если она составляет более 1 мм, БИП подлежит замене
4	Контроль протечки	ТО-1	При обнаружении утечки воздуха из баллона, его необходимо изъять из эксплуатации, опорожнить в безопасном месте и направить на предприятие-изготовитель или в специализированную организацию
5	Проверка срока действия межповерочного интервала	ТО-2	Проверить дату очередной поверки манометра. При необходимости заменить манометр на поверенный или осуществить его поверку. Периодичность поверки составляет 1 раз в два года, если иные сроки не указаны в документации на манометр
6	Проверка срока очередного переосвидетельствования баллона	ТО-2	Проверить дату очередного освидетельствования баллона. При необходимости провести переосвидетельствование баллона
7	Проверка службы РВД из состава БИП	ТО-2	Срок службы в соответствии с паспортом на РВД. При отсутствии сведений срок службы устанавливается 5 лет. По истечении срока службы РВД подлежит замене

Продолжение таблицы 3

№ п/п	Содержание операций технического обслуживания	Вид технического обслуживания	Технология выполнения работ
8	Проверка срока службы БИП	ТО-2	После истечения срока службы БИП подлежит утилизации в соответствии с разделом 5

3.4 Техническое освидетельствование

3.4.1 Техническое освидетельствование баллона проводится с целью определения его технического состояния и возможности дальнейшего безопасного использования.

Техническое освидетельствование баллона проводят предприятие-изготовитель баллона, наполнительные станции или испытательные пункты, имеющие разрешение (лицензию) органов Ростехнадзора России и клеймо, с индивидуальным шифром зарегистрированное в Ростехнадзоре России.

3.4.2 Результаты технического освидетельствования баллона заносятся в паспорта на баллон и БИП.

3.5 Заправка изделия

3.5.1 Заправка БИП осуществляется через выпускной штуцер вентиля рабочей средой до давления 13,2 МПа при температуре 20 °С. График зависимости давления от температуры представлен на рисунке А.4.

3.5.2 Заправка БИП производится по инструкции предприятия, производящего заправку.

3.6 Замена манометра

3.6.1 В случае неисправности манометра, а также в случае снятия его для поверки, необходимо:

– убедиться в отсутствии избыточного давления в БИП. При наличии избыточного давления необходимо опорожнить БИП путем открытия вентиля,

соблюдая меры безопасности. Опорожнение БИП следует проводить медленно, и в безопасном месте. Контроль опорожнения БИП следует осуществлять по показанию манометра или, в случае его неисправности по отсутствию выхода рабочей среды из баллона при полностью открытом вентиле.

ВНИМАНИЕ: КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ДЕМОНТАЖ МАНОМЕТРА ПРИ НАЛИЧИИ В БИП ИЗБЫТОЧНОГО ДАВЛЕНИЯ!

- вывернуть манометр из корпуса вентиля;
- установить поверенный манометр с новой прокладкой (шайбой) (6) (рисунки А.1-А.3).

4 Хранение и транспортирование

4.1 БИП до введения в эксплуатацию следует хранить на складе в упаковке предприятия-изготовителя в условиях, обеспечивающих сохранность упаковки и исправность БИП в течение гарантийного срока.

4.2 Условия транспортирования и хранения БИП с учетом воздействия климатических факторов внешней среды – по группе условий хранения 3 (ЖЗ) ГОСТ 15150-69, но при температуре от минус 40 до плюс 50 °С.

4.3 Условия транспортирования БИП в части воздействия механических факторов – средние (С) по ГОСТ 23170-78.

4.4 БИП в упаковке предприятия-изготовителя может транспортироваться любым видом крытого транспорта (железнодорожные вагоны, крытые автомашины, контейнеры, герметизированные отсеки самолетов, трюмов и т.д.) на любые расстояния, в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на каждом конкретном виде транспорта. Допускается транспортировка БИП без тары в транспортных средствах при обеспечении их защиты от механических повреждений, атмосферных осадков и прямых солнечных лучей.

4.5 Способ размещения БИП в контейнерах или на транспортном средстве должен исключать их перемещение.

4.6 На объекте эксплуатации транспортировать БИП необходимо на транспортной тележке, при переноске на руках руководствоваться соответствующими правилами переноски баллонов.

4.7 Хранение и транспортировка БИП после выпуска рабочей среды должны осуществляться при закрытом вентиле.

4.8 Срок хранения БИП – 24 месяца со дня изготовления.

5 Сведения об утилизации

5.1 По окончании срока службы или после отбраковки БИП должен быть выведен из эксплуатации и направлен на утилизацию.

5.2 Утилизация БИП осуществляется эксплуатирующей организацией в порядке, установленном законодательством государства – члена Таможенного союза в области промышленной безопасности и охраны окружающей среды.

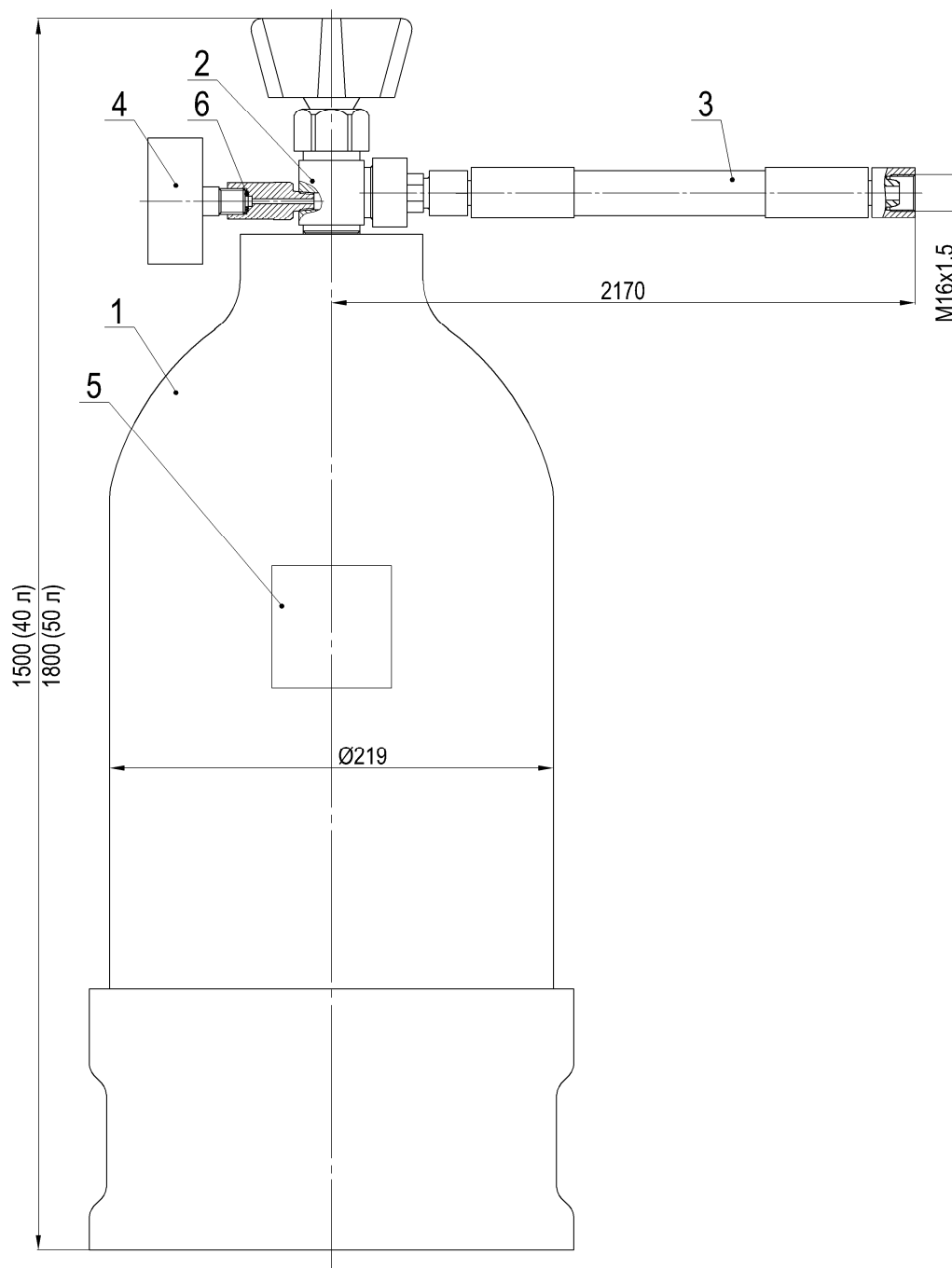
5.3 Перед утилизацией БИП необходимо выполнить следующие работы:

- опорожнить БИП, убедиться в отсутствии рабочей среды в БИП;
- пустой БИП разобрать на составные части;
- на баллоне просверлить отверстие диаметром 10-15 мм или срезать резьбу на горловине баллона, в паспорте на баллон сделать отметку об изъятии баллона из эксплуатации с указанием причины изъятия;
- все детали в зависимости от марки материала, направить в соответствующие пункты вторичного сырья.

5.4 Материалов, представляющих опасность для жизни и здоровья людей и окружающей среды, БИП не содержит.

Приложение А (обязательное)

Рисунки



1 – баллон;

2 – вентиль типа ВК-94-01;

3 – рукав высокого давления типа

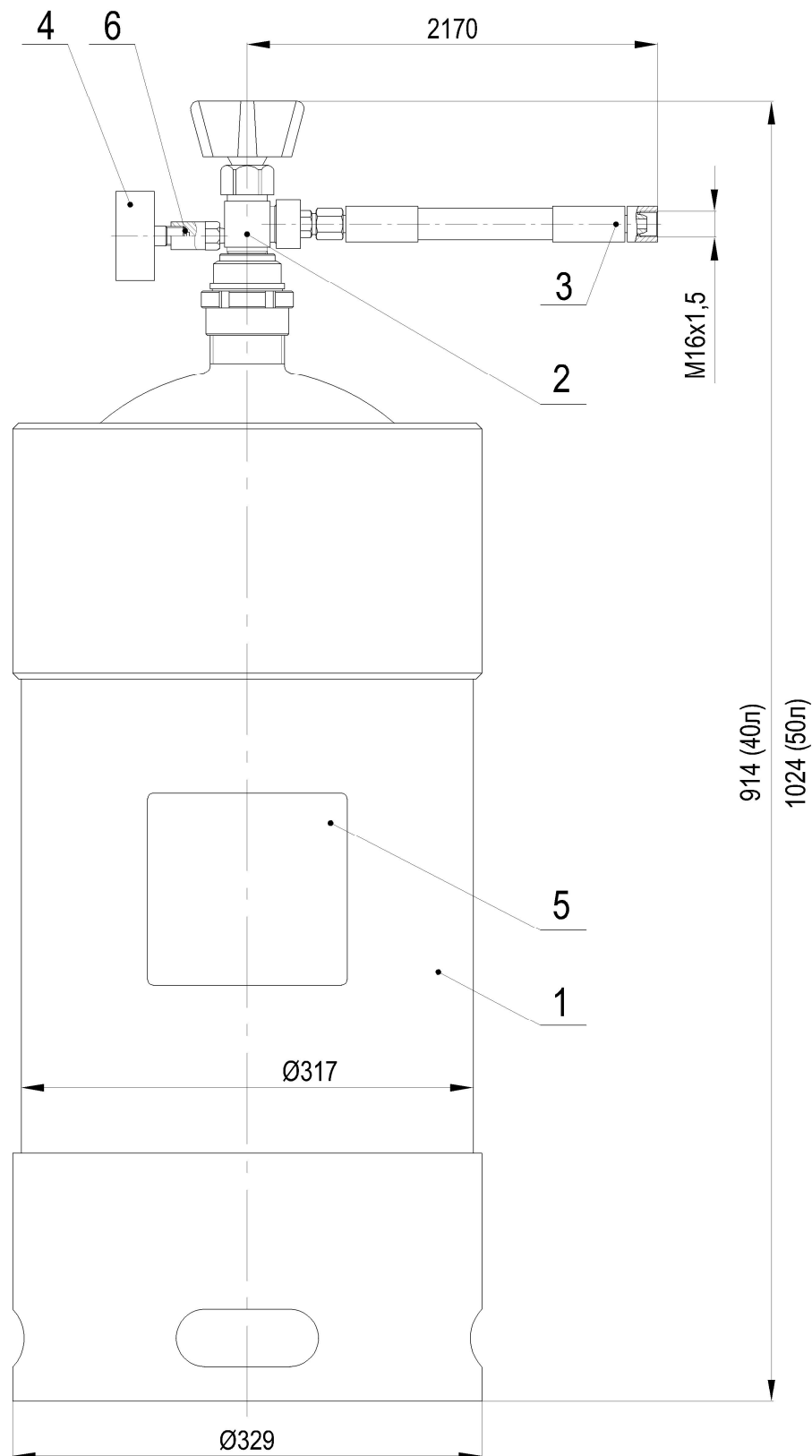
РВД 08-2SN s19 DK (M16x1,5) 35МПа 2050;

4 – манометр, 0...25 МПа, диаметр корпуса 40, 50, 63 мм, G1/4, исполнение корпус-штуцер - радиальное;

5 – информационная табличка;

6 – шайба

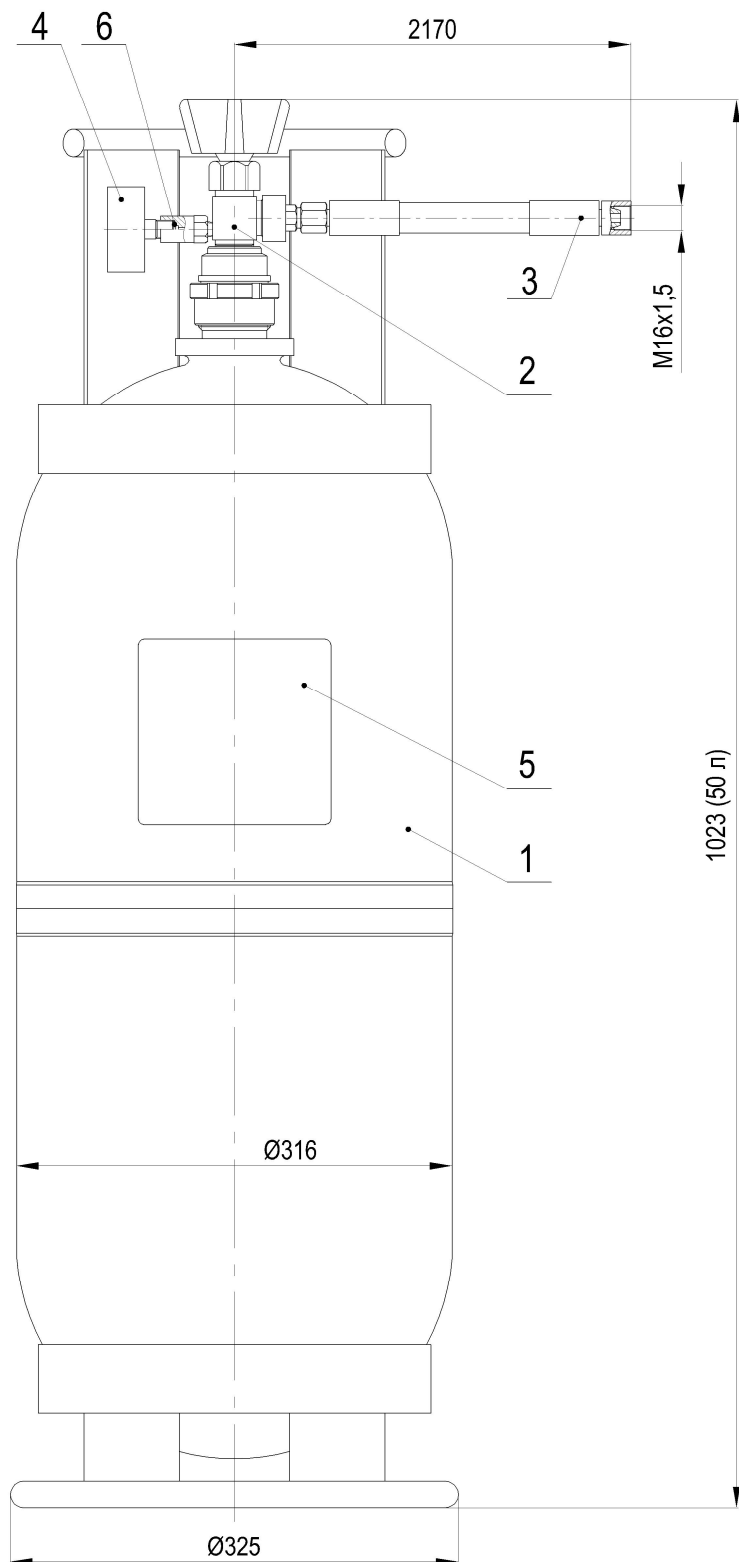
Рисунок А.1 – Общий вид БИП с баллоном по ГОСТ 949-73



1 – баллон;
 2 – вентиль типа ВК-94-01;
 3 – рукав высокого давления типа
 РВД 08-2SN s19 DK (M16x1,5) 35МПа 2050;

4 – манометр, 0...25 МПа, диаметр корпуса
 40, 50, 63 мм, G1/4, исполнение корпус-
 штуцер - радиальное;
 5 – информационная табличка;
 6 – шайба

Рисунок А.2 – Общий вид БИП с баллоном по ТУ 1410-007-29416612-2005



1 – баллон;
 2 – вентиль типа ВК-94-01;
 3 – рукав высокого давления типа
 РВД 08-2SN s19 DK (M16x1,5) 35МПа 2050;

4 – манометр, 0...25 МПа, диаметр корпуса
 40, 50, 63 мм, G1/4, исполнение корпус-
 штуцер - радиальное;
 5 – информационная табличка;
 6 – шайба

Рисунок А.3 – Общий вид БИП с баллоном по БК-6601-01-400 ТУ

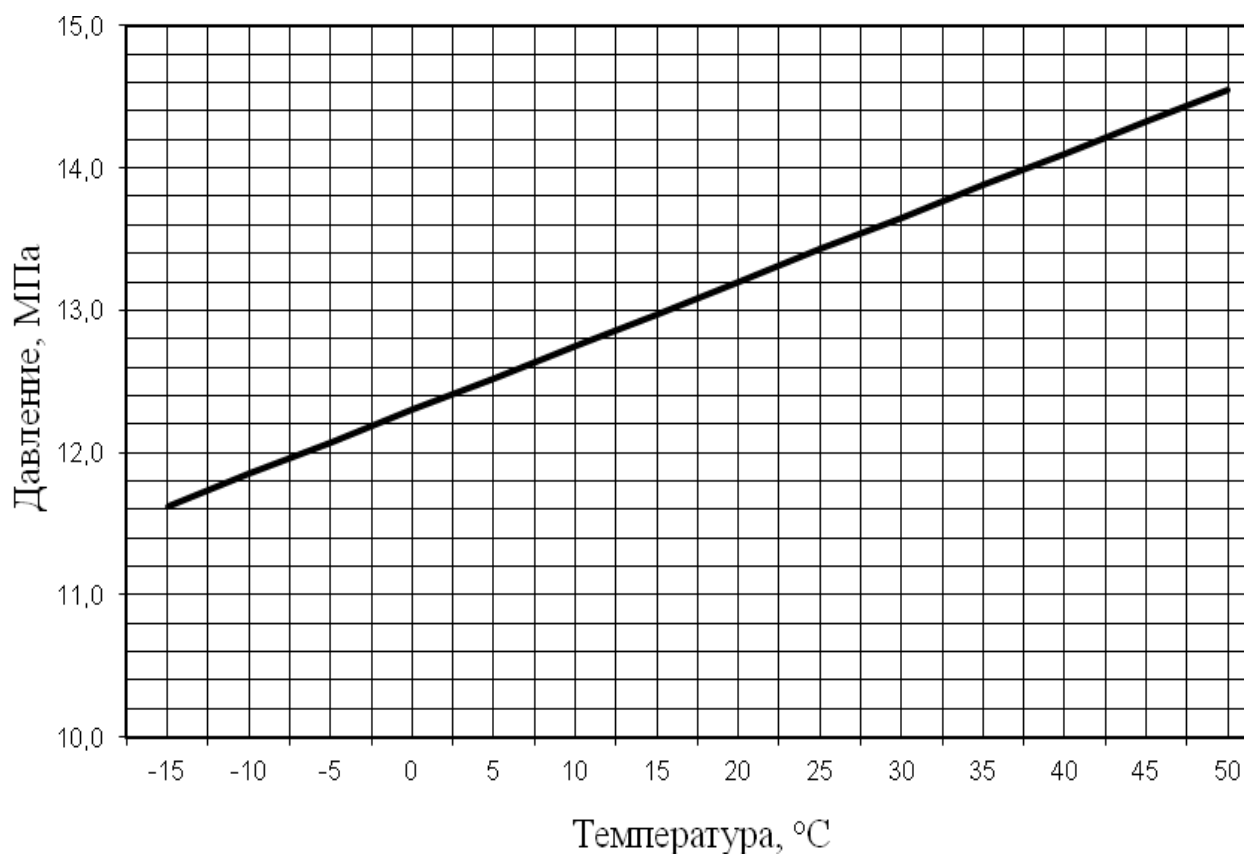


Рисунок А.4 – График зависимости давления от температуры

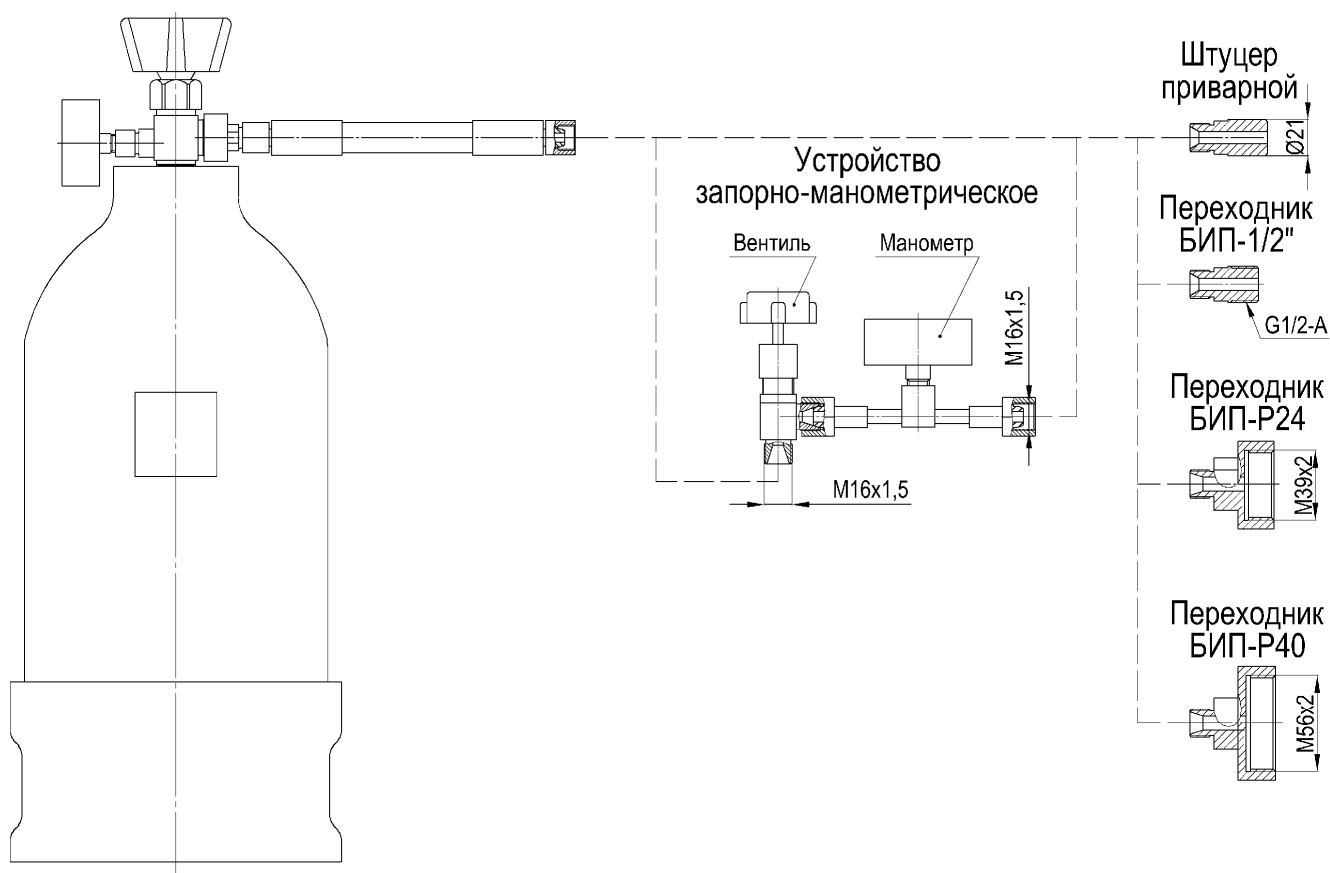


Рисунок А.5 – Варианты подключения БИП