



Инструкция по эксплуатации, монтажу и техобслуживанию пробоотборника периодического действия BR 27g

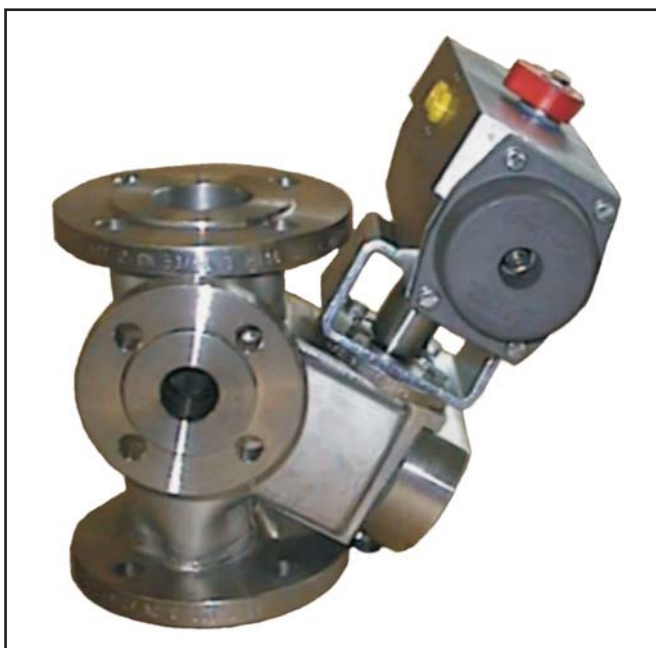


Рис. 1 - Устанавливаемый вертикально пробоотборник BR 27g в специальном исполнении с обгорающей рубашкой

0. Введение

Данная инструкция содержит информацию, необходимую для правильного монтажа, ремонта и обслуживания пробоотборников серии 27g.

Право на внесение изменений в процессе совершенствования рассматриваемых в данном руководстве арматур, сохраняется.

Приводимые здесь текст и чертежи могут не совпадать с объёмом поставки и не являются основанием для заказа запасных частей.

Чертежи и графики выполнены не в масштабе. Специальные исполнения, выполненные в соответствии с конкретными условиями заказчиков и отличающиеся от стандартных конструкции, в данной инструкции не приводятся.



Демонтировать и разбирать прибор разрешается только специалистам, обладающим знаниями о его монтаже, вводе в эксплуатацию и обслуживании.

Под специалистами в настоящей инструкции по монтажу и ремонту подразумеваются лица, которые на основе своего специального образования и опыта, а также знаний действующих норм и стандартов, регламентирующих их работу, способны предусмотреть возможные угрозы безопасности персонала.

1. Конструкция, принцип действия и размеры

Конструкция, размеры, а также прочие детали и технические характеристики приведены в Типовом листе <TB 27g> для пробоотборника BR 27g.

2. Монтаж, ввод в эксплуатацию и обслуживание

Основные сведения о монтаже, вводе в эксплуатацию и обслуживании

- автоматических пробоотборников приведены в инструкции по эксплуатации <BA 27a-01>,
- ручных пробоотборников, соответственно, в инструкции по эксплуатации <BA 27a-02>.

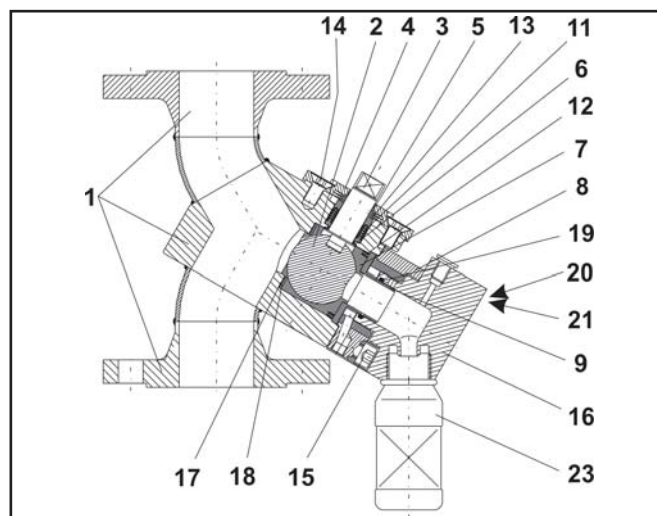


Рис. 2 - Чертеж в разрезе пробоотборника BR 27g => спецификация приведена в Таблице 1 на стр. 2

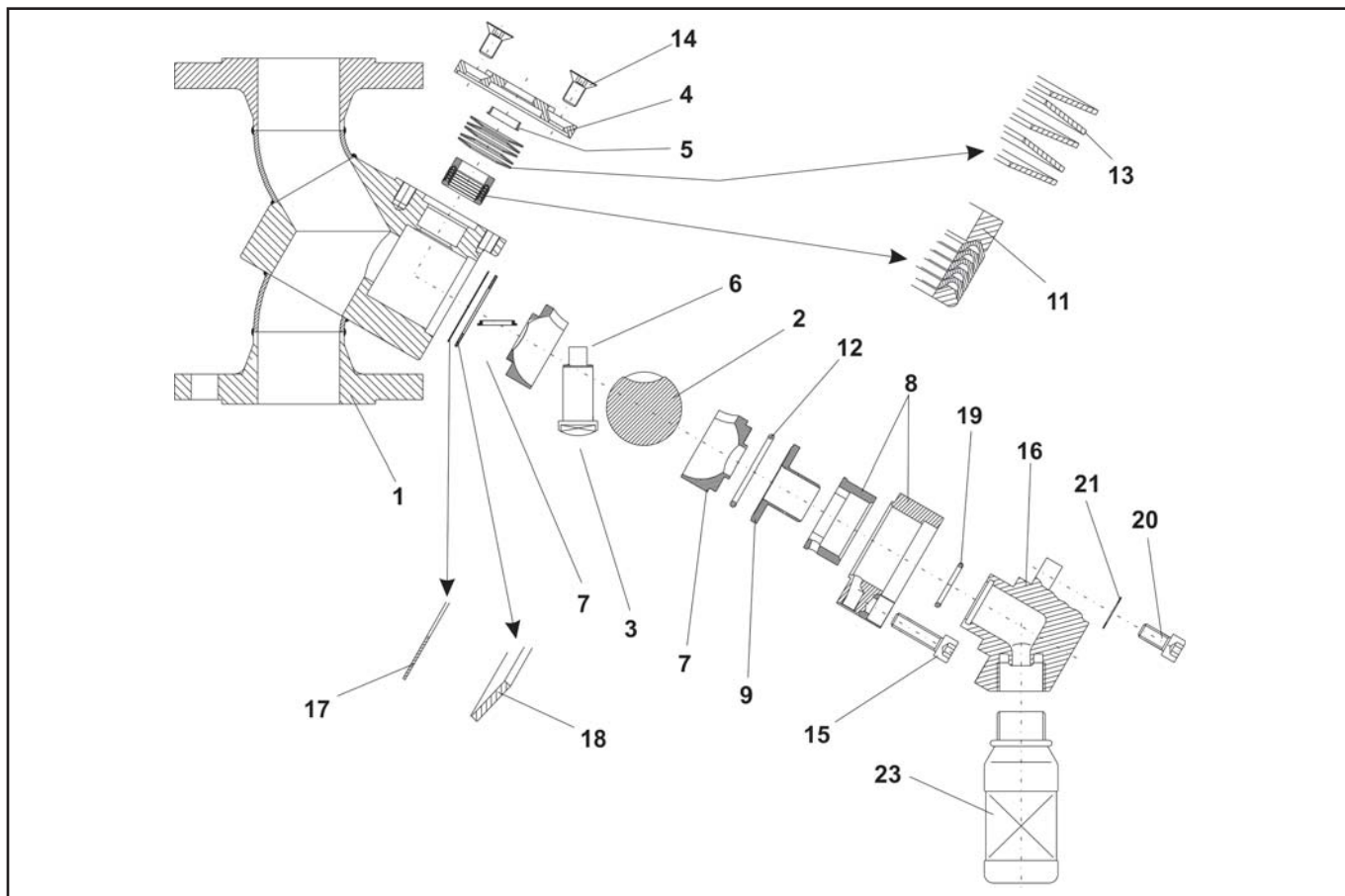


Рис. 3 - Сборочный чертёж пробоотборника BR 27g

Поз.	Кол-во	Обозначение	Материал
1	1	Основной корпус	1.4571
2	1	Шар	1.4571
3	1	Вал управления	1.4571
4	1	Сальник	1.4571
5	1	Втулка	PTFE с 25% угля
6	1	Втулка	PTFE с 25% стекла
7	1	Уплотнительный элемент	TFM
11	1	V-образн. набивка сальника	1.4305 / PTFE
12	1	Уплотнительное кольцо	Viton
13	1	Комплект дисковых пружин	1.8159 - Deltatone
14	2	Винт	A2-70
17	1	Уплотнительная шайба	PTFE
18	1	Дисковая пружина	1.4310

Поз.	Кол-во	Обозначение	Материал
8	1	Крышка с вставкой	1.4571/PTFE с 40% стекла
9	1	Втулка	1.4571
15	4	Винт	A2-70
16	1	Адаптер	PTFE
19	1	Уплотнительное кольцо	Viton
20	4	Винт	A2-70
21	4	Шайба	A2
23	1	Лабораторный сосуд	стекло

Таблица 1 - Перечень деталей

3. Монтаж пробоотборника

3.1 Подготовка к монтажу

Перед монтажом все детали пробоотборника следует подготовить, то есть тщательно очистить и разместить на мягком покрытии (резиновый коврик и т. п.). При этом необходимо учитывать, что пластиковые детали почти всегда имеют мягкую поверхность, поэтому обращаться с ними следует осторожно, не повредив, в частности, уплотнительные детали.



Внимание:

при монтаже необходимо соблюдать расположение и порядок следования деталей, как показано на сборочном чертеже.

3.2 Монтаж пробоотборника

Основной корпус (1) устанавливают фланцем вниз на чистую поверхность на уровне рабочей плоскости таким образом, чтобы уплотнительная часть шара была обращена вверх и была легко доступна для монтажных работ.

Уплотнительную шайбу (17) и дисковые пружины (18) укладывают внутрь корпуса. Положение дисковых пружин показано на сборочном чертеже (рис. 3).

Втулку (6), на которой будет расположен вал, с нажимом помещают в предусмотренное для неё место.

После монтажа нижней части уплотнительного элемента (7) вал (3) устанавливают в предварительно смонтированную втулку (6). Шар (2) помещают шлицем вниз на вал, а затем с лёгким нажимом и одновременным вращением вала продвигают до уплотнительной поверхности.

В заключение шар поворачивают на 90°, чтобы отверстие пробоотборника было обращено вперёд. После этого монтируют верхнюю часть уплотнительного элемента (7) и медленно вращают шар, чтобы уплотнительный элемент был аккуратно зафиксирован.

Уплотнительное кольцо (12) и втулку (9) укладывают на уплотнительный элемент. На винты (15) наносят смазку (например, Gleitmo Fett 805, производства Fuchs или аналогичную). Аккуратно надевают крышку с вставкой (8) и юстируют при помощи винтов. В заключение равномерно и попеременно затягивают винты.

Теперь основной корпус поворачивают и устанавливают протоположенный фланец таким образом, чтобы участок с втулкой был обращён вверх и был легко доступен для монтажа.

V-образную набивку сальника из PTFE (11) укладывают в отверстие корпуса в следующей последовательности: основное кольцо из PTFE, V-образные кольца из PTFE и V-образное кольцо из стали - все вместе.

Расположение V-образной набивки и дисковых пружин показано на сборочном чертеже (рис. 3).

На винты (14) наносят немного смазки. Сальник (4), предварительно смонтированный вместе с втулкой (5), устанавливают и юстируют при помощи винтов (14). В заключение винты равномерно и попеременно затягивают.

После проверки пробоотборника на герметичность выполняют окончательный монтаж.

Пробоотборник устанавливают фланцем вниз на чистую поверхность на уровне рабочей плоскости таким образом, чтобы крышка с втулкой была обращена вверх и была легко доступна для монтажных работ.

На винты (20) наносят смазку. Адаптер (16), предварительно смонтированный вместе уплотнительным кольцом (19), устанавливают и юстируют при помощи винтов (20) и шайбы (21). В заключение винты равномерно и попеременно затягивают.

На этом монтаж пробоотборника завершён.

4. Неисправности и их устранение

Рекомендации по устранению неисправностей

- автоматизированных пробоотборников приведены в инструкции по эксплуатации <BA 27a-01>,
- ручных пробоотборников, соответственно, в инструкции по эксплуатации <BA 27a-02>.

Вы можете также обращаться за технической поддержкой напрямую в компанию Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH.

5. Ремонт шарового крана

5.1 Замена V-образной набивки сальника

Если шаровой кран негерметичен в области сальника, V-образную набивку сальника (11) заменяют следующим образом:

- ослабьте и снимите винт (14)
- снимите фланец сальника (4)
- проверьте втулку (5) на наличие повреждений и при необходимости замените
- удалите комплект дисковых пружин (13) извлеките упорное кольцо V-образной набивки сальника
- осторожно удалите V-образные кольца набивки сальника из PTFE (11) из набивочной полости корпуса.
- проверьте V-образные кольца на наличие повреждений и замените, если требуется.

• Сборка арматуры

- Сборка арматуры выполняется в обратном порядке по сравнению с демонтажом. Все необходимые данные и описание приведены в инструкции по монтажу (раздел 3).



5.2 Замена уплотнительных колец и шара

Если шаровой кран негерметичен в проходном сечении, то уплотнительные элементы (7) и шар (2) демонтируют и проверяют следующим образом:

- **Демонтаж адаптера**
 - Отверните винты (20) и удалите их вместе с шайбами (21).
 - Снимите адаптер (16), проверьте уплотнительное кольцо (19) на наличие повреждений и при необходимости замените.
- **Демонтаж первого уплотнительного кольца**
 - Отверните и удалите винты (15).
 - Осторожно снимите крышку (8) и втулку (9).
 - Проверьте уплотнительное кольцо (12) на наличие повреждений и замените, если требуется.
 - Снимите уплотнительное кольцо (7) и также проверьте на наличие повреждений, заменив его при необходимости.
- **Демонтаж шара**
 - Теперь доступ к шару (2) в корпусе открыт, и его можно осторожно извлечь.
 - Проверьте шар на наличие повреждений и замените, если требуется.
- **Демонтаж второго уплотнительного кольца**
 - Извлеките из корпуса (1) вал (3) и втулку (6).
 - Проверьте уплотнительное кольцо (7) на наличие повреждений и замените, если требуется.
- **Сборка арматуры**
 - Сборка арматуры выполняется в обратном порядке по сравнению с демонтажом. Все необходимые данные и описание приведены в инструкции по монтажу (раздел 3).

5.3 Демонтаж вала

При повреждении или замене уплотнительного кольца может потребоваться демонтаж вала (3):

- **Демонтаж V-образной набивки сальника**
 - Ослабьте и снимите винт (14).
 - Снимите фланец сальника (4).
 - Удалите втулку (5) и комплект дисковых пружин (13).
 - Извлеките упорное кольцо V-образной набивки сальника.
 - Осторожно извлеките V-образные кольца набивки сальника из PTFE (11) из набивочной полости корпуса.
- **Демонтаж корпуса**
 - Отверните и удалите винты (15).
 - Осторожно снимите крышку (8) и втулку (9).
 - Снимите уплотнительные кольца (12) и (7).
- **Демонтаж шара**
 - Теперь доступ к шару (2) в корпусе открыт, и его можно осторожно извлечь
- **Демонтаж вала**
 - Извлеките вал (3) и втулку (6) из корпуса (1).
 - Проверьте вал (5) и втулку (7) на наличие повреждений и замените при необходимости
- **Сборка арматуры**
 - Сборка арматуры выполняется в обратном порядке по сравнению с демонтажом. Все необходимые данные и описание приведены в инструкции по монтажу (раздел 3).

6. Обслуживание пробоотборника

6.1 Важные общие замечания

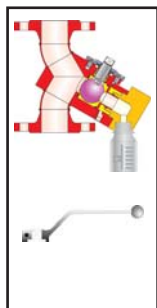


В зависимости от рабочей среды после отбора проб может потребоваться очистка крана и глухого отверстия. Такие вопросы пользователь решает самостоятельно.

- Крайне важно, чтобы для отбора проб использовались только сосуды, выдерживающие соответствующую температуру!
- При температурах рабочей среды свыше 60°C необходимо соблюдать технику безопасности в связи с риском ожога.
- При отборе проб необходимо в обязательном порядке соблюдать общие предписания по технике безопасности!



6.2 Пробоотборник с ручным рычагом



- Привинтите сосуд для проб вручную до упора
- Поверните ручной рычаг на 180° чтобы отверстие оказалось в потоке среды
- Поверните ручной рычаг обратно, чтобы отобранная проба стекла в сосуд
- Повторяйте это действие до тех пор, пока в сосуде не окажется требуемое количество
- Отвинтите сосуд для проб и закройте его крышкой, если требуется

6.3 Пробоотборник с ручным рычагом и защитным кожухом



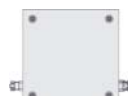
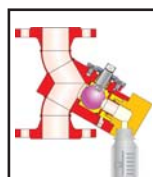
- Откройте защитный кожух
- Привинтите сосуд для проб вручную до упора
Закройте защитный кожух
- Поверните ручной рычаг на 180°, чтобы отверстие оказалось в потоке среды
- Поверните ручной рычаг обратно, чтобы отобранная проба стекла в сосуд
- Повторяйте это действие до тех пор, пока в сосуде не окажется требуемое количество пробы
- Откройте защитный кожух, извлеките сосуд для проб и закройте его, если требуется
- Закройте защитный кожух

6.4 Пробоотборник с ручным рычагом и защитным кожухом с суппортом



- Откройте защитный кожух
- Опустите суппорт вниз, используя рукоятку
- Поставьте сосуд для проб в приёмник (PTFE) суппорта
- Поднимите суппорт вверх
- Закройте защитный кожух
- Поверните ручной рычаг на 180°, чтобы отверстие оказалось в потоке среды
- Поверните ручной рычаг обратно, чтобы отобранная проба стекла в сосуд
- Повторяйте это действие до тех пор, пока в сосуде не окажется требуемое количество
- Откройте защитный кожух, опустите суппорт вниз заберите сосуд для проб и закройте его если требуется
- Закройте защитный кожух

6.5 Пробоотборник с автоматизированным поворотным приводом (180°) и защитным кожухом



6.5.1 Общий автоматизированный отбор проб

- Откройте защитный кожух
- Привинтите сосуд для проб вручную до упора
- Закройте защитный кожух
- Откройте кран пневмопитания на блоке автоматизации



Внимание!

Данные об эксплуатации блока автоматизации приведены в соответствующей инструкции (раздел 7 - Эксплуатация блоков автоматизации)

- Закройте кран пневмопитания на блоке автоматизации
- Откройте защитный кожух, извлеките сосуд для проб, закройте его, если требуется
- Закройте защитный кожух

6.5.2 Автоматизированный отбор с датчиком давления

- Эксплуатация данного варианта пробоотборника аналогична эксплуатации, описываемой в инструкции в разделе 6.5.1
- Дополнительно данный вариант исполнения имеет следующую функцию:
 - Если уровень пробы в лабораторном сосуде поднимается по подводящей трубе до пробки (шара), поток автоматически перекрывается и следующую пробу взять нельзя.

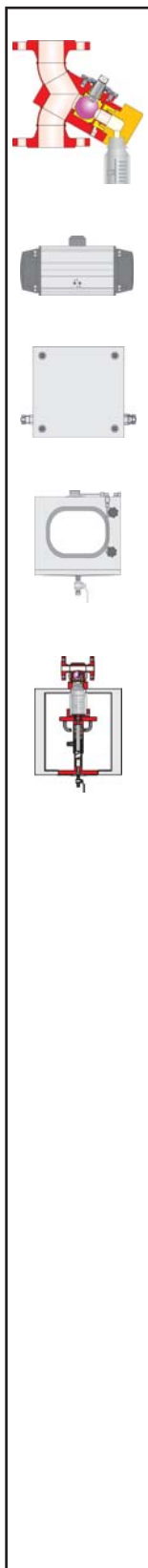


При установке сосуда необходимо следить за тем, чтобы подводящая трубка не имела сгибов!

6.5.3 Автоматизированный отбор проб с датчиком зазора

- Эксплуатация данного варианта пробоотборника аналогична эксплуатации, описываемой в инструкции в разделе 6.5.1
- Дополнительно данный вариант конструкции имеет следующую функцию:
 - Если во время отбора проб открывается защитный кожух, то автоматика отключается, и дальнейший отбор проб невозможен.

6.6 Пробоотборник с автоматизированным поворотным приводом 180° и защитным кожухом с суппортом



6.6.1 Общие данные об автоматизированном отборе проб

- ткройте защитный кожух.
- Опустите суппорт вниз, используя рукоятку.
- Установите сосуд для проб в приёмник (PTFE) суппорта.
- Приподнимите суппорт вверх. Закройте защитный кожух.
- Откройте кран пневмопитания на блоке автоматизации.



Внимание!

Сведения об эксплуатации блока автоматизации приведены в соответствующей инструкции раздел 7 (эксплуатация блоков автоматизации).

- Закройте кран пневмопитания на блоке автоматизации.
- Откройте защитный кожух, опустите суппорт вниз, извлеките сосуд для проб, закройте его, если требуется.
- Закройте защитный кожух.

6.6.2 Автоматизированный отбор с датчиком давления

- Эксплуатация данного варианта пробоотборника аналогична эксплуатации, описываемой в инструкции в разделе 6.6.1
- Дополнительно данный вариант конструкции имеет следующую функцию:
 - Если уровень пробы в лабораторном сосуде поднимается по подводящей трубе до пробки (шара), поток автоматически перекрывается и следующую пробу взять нельзя.



При установке сосуда необходимо следить за тем, чтобы подводящая трубка не имела сгибов!

6.6.3 Автоматизированный отбор проб с датчиком зазора

- Эксплуатация данного варианта пробоотборника аналогична эксплуатации, описываемой в инструкции в разделе 6.6.1
- Дополнительно данный вариант конструкции имеет следующую функцию:
 - Если во время отбора проб открывается защитный кожух, то автоматика отключается, и дальнейший отбор проб невозможен

7. Эксплуатация блоков автоматизации

7.1 Автоматика с переключателем ВКЛ/ВЫКЛ



Внимание:

Время импульса для переключения, а также время подачи воздуха на привод и удаления воздуха из него заданы и настроены на заводе. Изменения этих настроек допускаются только после консультации со специалистами Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH!

- Нажмите на пусковую кнопку, после этого будет запущен полный процесс отбора проб
- Повторяйте эту процедуру до тех пор, пока в сосуде не окажется требуемое количество проб

7.2 Автоматизация со счётчиком



Внимание:

Время импульса и паузы, а также время подачи воздуха на привод и удаления воздуха из него заданы и настроены на заводе. Изменения этих настроек допускаются только после консультации со специалистами Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH!

- Настройте количество переключений на счётчике.



Внимание:

количество переключений выбирают в зависимости от объёма сосуда для проб.

- Нажмите на пусковую кнопку. При отборе проб будут выполняться только выбранные переключения
- После выполнения всех выбранных переключений отбор проб автоматически заканчивается.

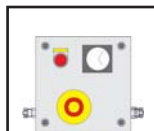


Внимание!

Если при отборе проб возникают какие-либо проблемы воспользуйтесь аварийным выключателем.



7.3 Автоматизация со счётчиком и таймером



Внимание:

Время импульса для переключения, а также время подачи воздуха на привод и удаления воздуха из него заданы и настроены на заводе. Изменения этих настроек допускаются только после консультации со специалистами Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH!

- Требуемое время паузы между отдельными переключениями устанавливают на таймере.



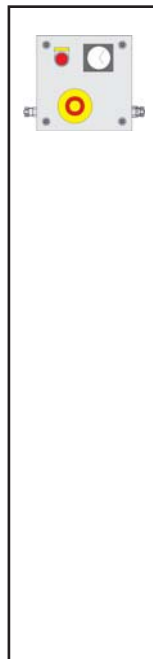
Рис. 4 - Таймер Samsomatic 3970

- Выберите временной диапазон. Переключение диапазонов выполняют при помощи поворотной кнопки в центре временной шкалы.

Требуемый диапазон устанавливают по стрелке.

Выбор	Временной диапазон
s	0,3 bis 6 секунд
x10с	3 bis 60 секунд
м	0,3 bis 6 минут
x10м	3 bis 60 минут
h	0,3 bis 6 часов
x10ч	3 bis 60 часов

Таблица 2 - Временные диапазоны



- Настройка времени процесса. Требуемое время процесса настраивают при помощи поворотной кнопки. Выбранное время показывается стрелкой-индикатором.

- Настройка количества переключений на счётчике.



Внимание!

Количество переключений выбирают в зависимости от объёма сосуда для проб.

- Нажмите на пусковую кнопку. При отборе проб будут выполняться только выбранные переключения в выбранных временных интервалах.
- После выполнения всех выбранных переключений отбор проб автоматически заканчивается.



Внимание!

При возникновении неисправностей в процессе отбора проб используйте аварийный выключатель.



8. Схема соединений

Схема соединений для блока автоматизации. Со всеми вопросами обращайтесь, пожалуйста, в компанию Pfeiffer Chemie-Armaturenbau GmbH

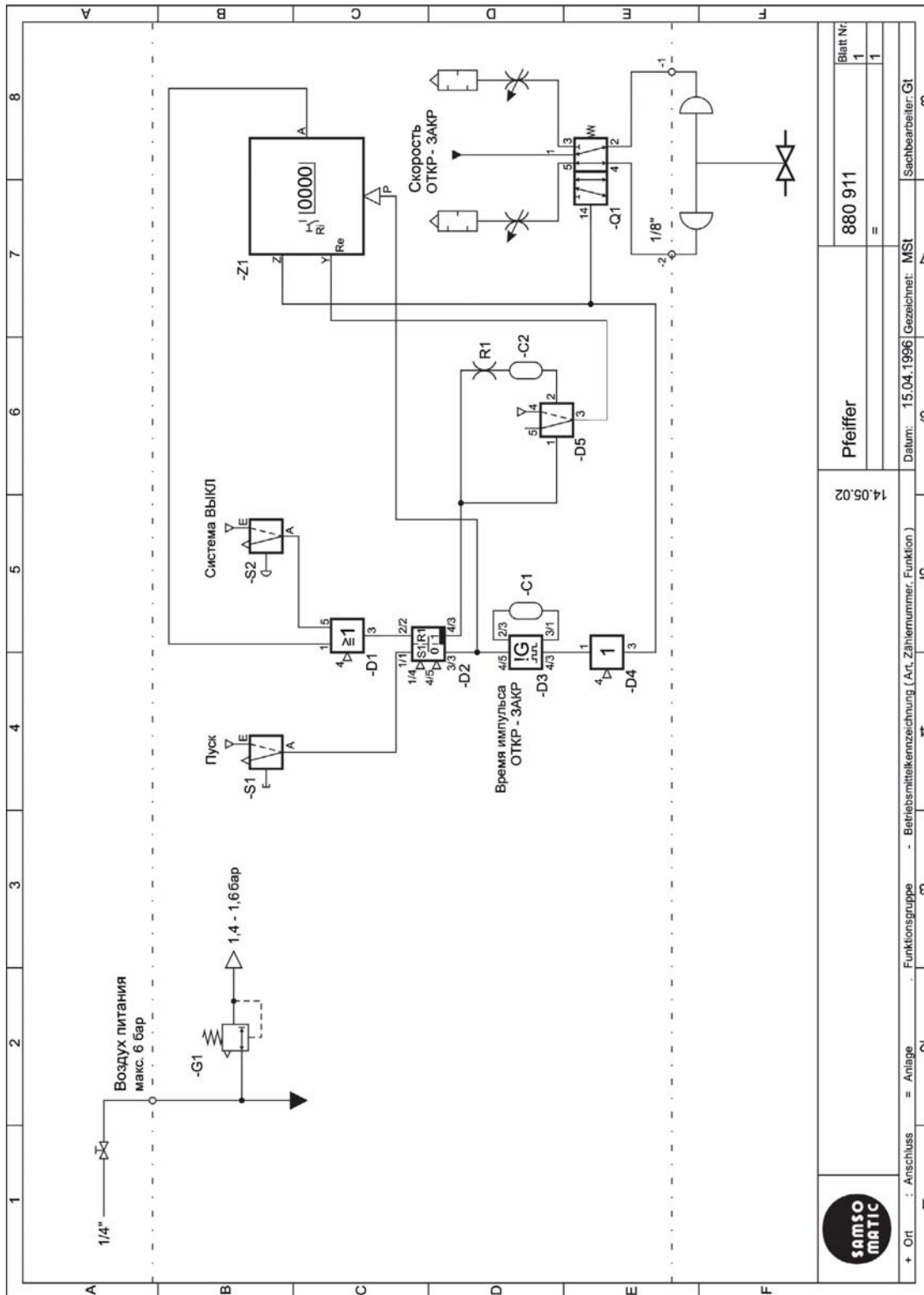


Рис. 5 - Схема соединений



9. Запросы производителю

Сведения приводятся согласно перечню для запросов и ремонта.

Контрольный перечень для запросов и ремонта пробоотборника BR 27g	
Общее	Номер проекта: (выбито на типовом шильдике) _____ Заказчик: _____ Телефон: _____ Факс: _____
Среда	Среда: _____ Температура: _____ °C рабоч. давл.: _____ бар Вязкость: <input type="checkbox"/> аналог воды <input type="checkbox"/> аналог мёда <input type="checkbox"/> аналог нефтепродукта <input type="checkbox"/> прочее: _____ Свойства: <input type="checkbox"/> токсичная <input type="checkbox"/> щёлочь <input type="checkbox"/> коррозионная <input type="checkbox"/> абразивная <input type="checkbox"/> вскипающая <input type="checkbox"/> прочее: _____
Арматура	Номин. диаметр <input type="checkbox"/> DN 25 <input type="checkbox"/> DN 50 <input type="checkbox"/> объём пробы от 1 до 25 мл _____
Дополнительно	Корпус: <input type="checkbox"/> Hastelloy C4 <input type="checkbox"/> титан <input type="checkbox"/> прочее: _____ Шар: <input type="checkbox"/> оксид циркония <input type="checkbox"/> титан 0,2% Pd <input type="checkbox"/> прочее: _____ Прочее: <input type="checkbox"/> дисковая пружина никелированная <input type="checkbox"/> уплотнительное кольцо Viton / в обложке FEP <input type="checkbox"/> обогревающая рубашка <input type="checkbox"/> прочее: _____
Гарнитура	Присоединение сосуда для проб <input type="checkbox"/> Duran GL45 <input type="checkbox"/> Duran GL32 Соединение: <input type="checkbox"/> фланцевое соединение <input type="checkbox"/> прочее: _____ <input type="checkbox"/> байонетный затвор Монтаж <input type="checkbox"/> защитный кожух <input type="checkbox"/> прочее: _____
Аксессуары	Защитный кожух: <input type="checkbox"/> стандарт <input type="checkbox"/> 1" штуцер сброса воздуха <input type="checkbox"/> прочее: _____ <input type="checkbox"/> суппорт (кроме байонетного затвора) Автоматизация: <input type="checkbox"/> со счётчиком <input type="checkbox"/> ВКЛ / ВЫКЛ <input type="checkbox"/> Таймер Приведение в действие: <input type="checkbox"/> поворотный привод AT (DAP 60 - 180°) <input type="checkbox"/> ручной рычаг <input type="checkbox"/> привод производство: _____ тип: _____ Сосуд для проб: <input type="checkbox"/> лабораторный сосуд DIN 4796 GL45 Duran прозрачное стекло <input type="checkbox"/> предоставляется заказчиком <input type="checkbox"/> прочее: _____ Прочее: _____ _____ _____

Таблица 3 - Контрольный перечень

