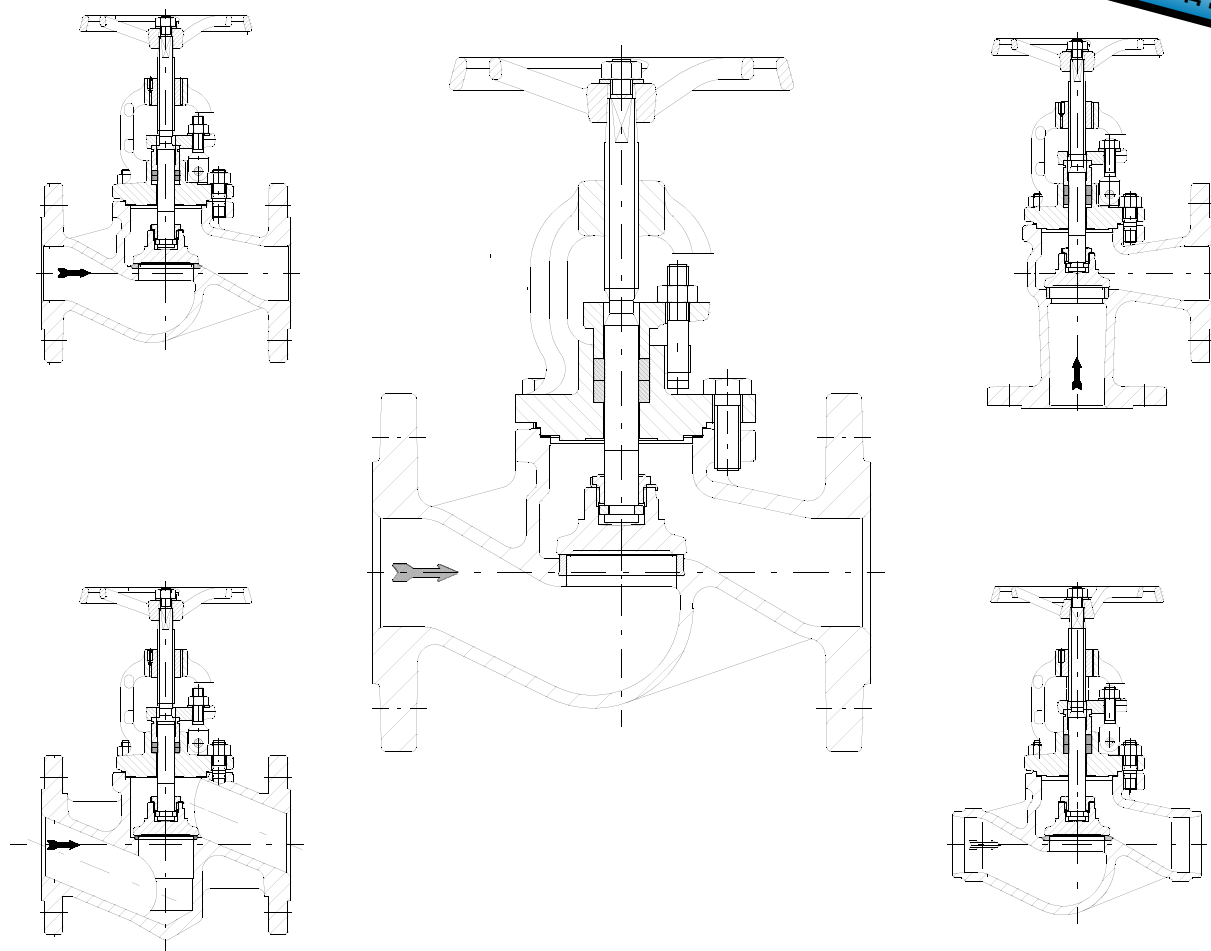


Инструкция по монтажу и эксплуатации Запорная арматура с сальниковым уплотнением STOBU®.

По желанию со
согласно Директиве Знаком CE
по оборудованию
находящемуся под давлением



Содержание

1.0 Общие положения по инструкции по эксплуатации.....	2	5.0 Монтаж.....	6
2.0 Указания об опасности	2	5.1 Общие положения по монтажу	6
2.1 Значение символов	2	5.2 Указания по монтажу арматур со сварными торцами.....	7
2.2 Примененные понятия обеспечения безопасности.....	2	5.3 Указания по монтажу арматур с разгрузочным конусом	7
2.3 Квалифицированный персонал	3	5.4 Указания по монтажу арматур с концевыми выключателями.....	8
3.0 Обращение с арматурой	3	6.0 Указания об опасности при проведении работ по монтажу, обслуживанию и техобслуживанию	8
3.1 Хранение на складе	3	7.0 Ввод в работу	8
3.2 Транспортировка	3	8.0 Уход и техническое обслуживание.....	9
3.3 Действия до начала монтажа.....	3	9.0 Причины и возможности устранения неисправностей в работе	10
4.0 Описание.....	4	10.0 План поиска неисправностей.	11
4.1 Область назначения.....	4	11.0 Демонтаж арматуры	12
4.2 Принцип работы	4		
4.3 Виды исполнения.....	5		
4.4 Технические данные - примечания	6		
4.5 Обозначение.....	6		

1.0 Общие положения по инструкции по эксплуатации

Настоящая инструкция по эксплуатации содержит указания по правильному монтажу и надежной эксплуатации арматуры в соответствии с предписанным порядком. Если при этом возникнут трудности, не устранимые на основе данной инструкции, то обратитесь к поставщику/изготовителю для получения дополнительной информации и помощи.

Настоящая инструкция составлена в соответствии с релевантными действующими стандартными нормами безопасности "EN" и действующими правилами и положениями Федеративной Республики Германии.

В случае установки арматуры вне территории Федеративной Республики Германии эксплуатационник или отвечающий за расчеты системы проектировщик должен обеспечить соблюдение действующих национальных правил.

Изготовитель оставляет за собой право внедрения технических изменений и усовершенствований в любое время.

Для пользования данной инструкцией по эксплуатации берется за основу наличие квалификации у эксплуатационника в соответствии с изложенным в разделе 2.3 "Квалифицированный персонал"

Обслуживающий персонал должен быть проинструктирован в соответствии с данной инструкцией по эксплуатации.



2.0 Указания об опасности

2.1 Значение символов



Предупреждение об общей опасности

2.2 Примененные понятия обеспечения безопасности

Понятия ОПАСНОСТЬ, ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ, ОСТОРОЖНО и УКАЗАНИЕ сигнализируют особые опасности. В данной инструкции они приведены для указания на случаи особой опасности или для чрезвычайной информации в виде специальной маркировки обозначения.

ОПАСНОСТЬ означает, что при несоблюдении существует опасность для жизни и/или возможность возникновения значительного материального ущерба.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ означает, что при несоблюдении существует опасность серьезной травмы и/или возможность возникновения материального ущерба.

ОСТОРОЖНО означает, что при несоблюдении существует опасность травмы и/или возможность возникновения материального ущерба.

УКАЗАНИЕ означает, что следует обратить особое внимание на технологические взаимосвязи.

Однако, в такой же мере следует и соблюдать другие, специально не подчеркнутые указания по транспортировке, монтажу, эксплуатации и техобслуживанию, а также технические данные (в инструкциях по эксплуатации, документации об арматуре и на самой арматуре), чтобы предотвратить неисправности, вследствие которых могут быть причинены прямой или непосредственный материальный или личный ущерб.

2.3 Квалифицированный персонал

Имеются в виду лица, которые были ознакомлены с установкой, монтажом, вводом в работу и эксплуатацией арматуры и, обладающие соответствующей их деятельности и функции подготовкой, например:

- они были проинструктированы и обязаны соблюдать все относящиеся к области применения региональные и заводские правила и требования;
- подготовка и обучение согласно стандартам техники безопасности по техобслуживанию и применению соответствующих устройств техники безопасности и охраны труда;
- обучение по оказанию первой помощи и т. д. (см. также "TRB 700")

3.0 Обращение с арматурой

3.1 Хранение на складе

- Температура хранения от - 20° C до + 65° C в сухих и чистых условиях.
- Нанесенный лак является грунтовой окраской, защищающей арматуру от коррозии только во время транспортировки и на складе. Избегать повреждения окраски !
- В сырых помещениях необходимо применять осушитель или отопление с целью предотвращения образования конденсата.

3.2 Транспортировка

- Температура во время перевозки не должна быть ниже - 20° C и не выше + 65° C
- Защитить арматуру от наружных повреждений, вызываемых ударами, толчками или вибрациями.
- Избегать повреждения лаковой окраски.

3.3 Действия до начала монтажа

- При исполнении с защитными колпачками их непосредственно перед монтажом снять!
- Защитить арматуру от влияния погоды, например от попадания в нее влаги (или применять осушитель).
- Осведомленное обращение с арматурой предотвращает возникновение повреждений.

4.0 Описание.

4.1 Область назначения

Арматуры STOBU используются для запираания и / или дросселирования сред Т. Определение области назначения арматур входит в компетентность проектировщика оборудования. Необходимо обращать внимание на особые обозначения арматур.



- Арматура для кислорода (O_2) надежно обозначена табличкой.

☉ öl- und fettfrei
für Sauerstoff geeignet ☉

Для кислорода без масел и жиров



- Арматура для аммиака (NH_3) согласно положениям TRD 451-452

не должна содержать цветных металлов и может использоваться с фланцами формы N по DIN 2512.

Согласно положениям TRB 801 Nr. 34

для оборудования, предназначенного для складского хранения аммиака, передние корпуса должны быть прокалены для снижения внутренних напряжений.

- Арматура фирмы ARI, выполненная из GG-25, не допущена к использованию в установках, которые должны отвечать требованиям TRD 110.

- Арматура для горючих, агрессивных и токсичных сред должна выполняться из материалов, обладающих особой прочностью.



- При использовании ее для сред, требующих или исключающих определенные материалы, обязательно проконсультироваться с изготовителем.

- **CE** - этот знак обозначает возможность применения в областях, предусмотренных Директивой по оборудованию, находящемуся под давлением.

4.2 Принцип работы

Вращая маховичок (вправо по направлению движения часовой стрелки), арматуру закрывают (функция конуса/седла). Инструменты для увеличения ручного крутящего момента не разрешены. Герметизация шпинделя клапана осуществляется с помощью сальника.

4.3 Виды исполнения

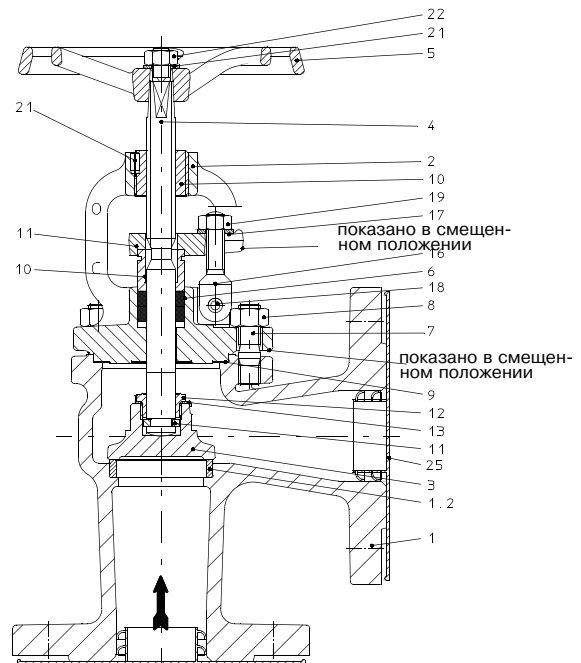
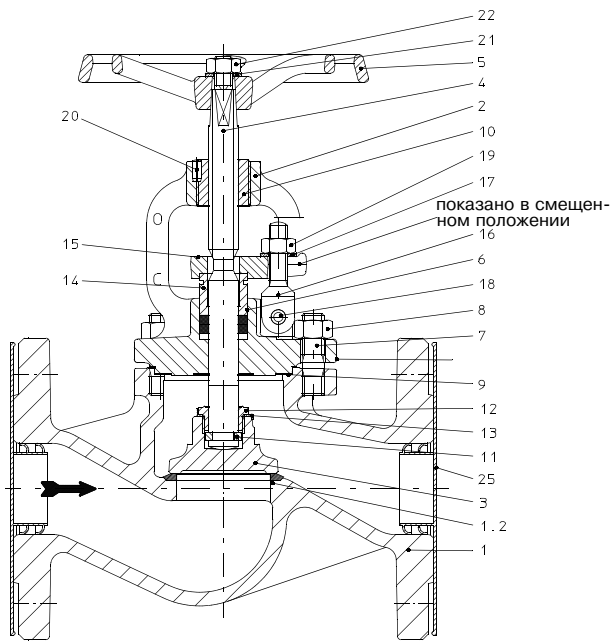


рис. 1: STOBU-DG 1.0619+N (GS-C25N)

рис. 2: STOBU-ECK 1.0619+N (GS-C25N)

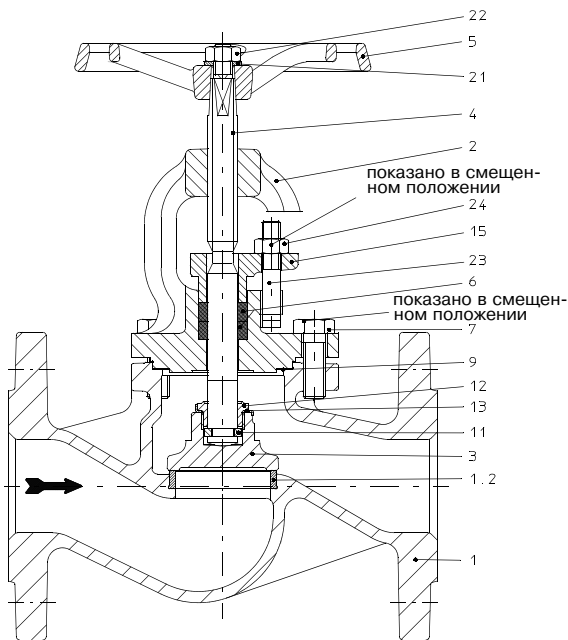


рис. 3: STOBU-DG GG-25/GGG-40.3

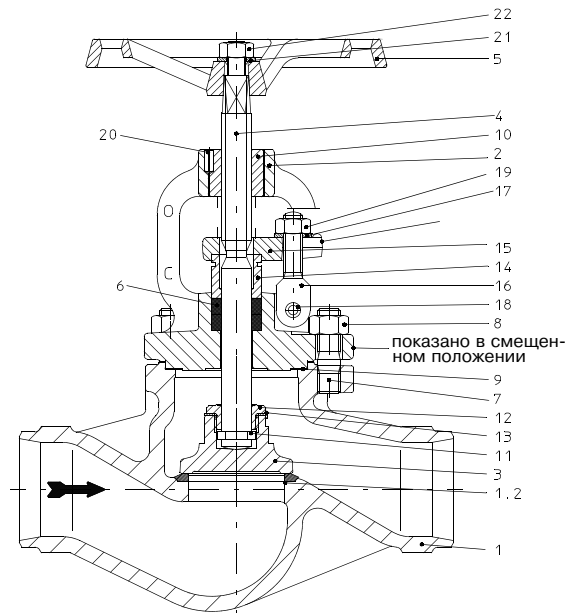


рис. 4: STOBU-DG SE 1.0619+N (GS-C25N)

4.4 Технические данные - примечания

- Габаритные размеры арматур

Данные приведены в каталоге.

- Соотношение давления и температуры

Данные приведены в каталоге.

- Арматуры со сварными торцами

Данные приведены в каталоге.

- Концевые выключатели

Арматуры с концевыми выключателями (см. пункт 5.4 "Монтаж концевых выключателей").


- Разгрузочный конус

Разгрузочный конус	DN	125	150	200	250	300	350	400	500
Разность давлений	Δp	25 бар	21 бар	14 бар	9 бар	6 бар	4,5 бар	3,5 бар	1,5 бар

При превышении приведенных в таблице разностей давления в закрытом состоянии запорные клапаны фирмы ARI должны быть оснащены разгрузочными конусами (см. пункт 5.3 "Монтаж арматур с разгрузочными конусами").

4.5 Обозначение


Обозначение "CE" на арматуре:

 знак "CE"

0525 указанное место

тип тип арматуры

Год год выпуска

 производитель

На основании статьи 3 Директивы по оборудованию, находящемуся под давлением, арматура, не обладающая защитными функциями, может обозначаться знаком "CE" только начиная с DN32.

5.0 Монтаж

5.1 Общие положения по монтажу

Наряду с общими правилами по монтажу необходимо соблюдать следующие пункты:

- Защитные фланцы, если имеются, удалить.
- Внутреннее пространство арматуры и трубопровода должно быть свободным от чужеродных частиц.
- Учесть монтажное положение, что касается протекания. Если речь идет об арматурах с разгрузочным конусом, учесть противоположное направление. (см. пункт 5.3 "Обозначение арматур")
- Что касается направления шпинделя, то монтажное положение может быть любым. Предпочитаемое положение: шпиндель в вертикальном положении.
- Монтажное положение "на голове" только при наличии чистых рабочих сред.
- Центрировать уплотнения между фланцами.
- Подсоединительные фланцы должны совпадать.
- При эксплуатации с паром трубопроводы необходимо прокладывать с наклоном, чтобы не образовывались водяные "мешки" и / или использовать конденсатоотводчики для предотвращения водяных ударов.
- Обеспечить монтаж без напряжений.
- Арматура не должна служить неподвижной точкой, ее удерживает система трубопроводов.
- Арматуры защищать от загрязнений, прежде всего при строительных работах.

- Тепловые расширения трубопровода должны выглаживаться компенсаторами.
- Резьба и хвостовик шпинделя должны оставаться нелакированными.
- Запираемые обратные клапана монтируются таким образом, чтобы винт стоял вертикально и поточное рабочее средство входило под золотником. При монтаже клапанов в трубопроводы в отличном от указанного положении, следует произвести их дооборудование закрывающими пружинами.

5.2 Указания по монтажу арматур со сварными торцами

Перед сваркой сварные торцы арматуры и трубы необходимо основательно прочистить. Арматуры со сварными торцами должны быть закрытыми перед монтажом.

Сварку разрешается выполнять только квалифицированному персоналу с соответствующими сварочными средствами согласно правилам техники. Данные приведены в каталоге.

5.3 Указания по монтажу арматур с разгрузочным конусом

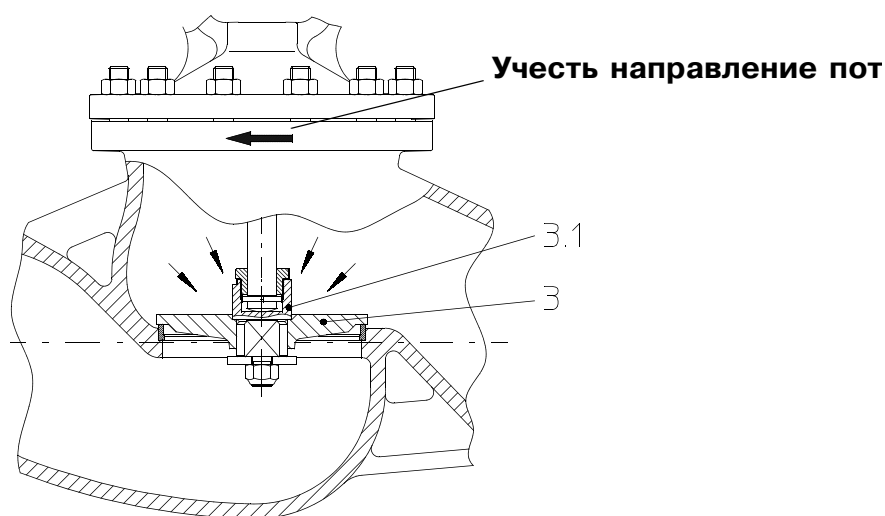


рис. 5

Разгрузоч-ный конус	DN	125	150	200	250	300	350	400	500
Разность давлений	Dr	25 бар	21 бар	14 бар	9 бар	6 бар	4,5 бар	3,5 бар	1,5 бар

Арматуры с разгрузочным конусом необходимо монтировать таким образом, чтобы давление среды воздействовало на конус (поз. 3).

Функция:

В закрытом положении арматуры, вращая маховичок влево, приподнимают конус хода выдвижения (поз. 3.1), расположенный на конусе (поз. 3). В результате этого происходит выравнивание давления среды под конусом (поз. 3). После того, как давления выравнялись до приведенных в таблице параметров, арматуру можно открыть, дальше вращая маховичок с приложением обыкновенной ручной силы.

- Функция разгрузочного конуса полностью действенна только в замкнутой системе.
- У установок, в которых насос работает на характеристической кривой, выравнивание давления среды под конусом создаться не может.
- При сбросе среды в атмосферу выравнивание давления под конусом создаться не может.
- В большеобъемных системах трубопроводов необходимо в каждом отдельном случае, если время, затрачиваемое на выравнивание давления, слишком длительное, использовать обводную линию (или другие конструктивные исполнения).

5.4 Указания по монтажу арматур с концевыми выключателями

У арматур с концевыми выключателями эти выключатели необходимо подсоединять в соответствии с их принципом работы по схеме оборудования.

6.0 Указания об опасности при проведении работ по монтажу, обслуживанию и техобслуживанию



ОПАСНОСТЬ !

Надежная работа арматуры обеспечивается только в том случае, когда она монтируется, вводится в работу и подвергается техобслуживанию подготовленным к этому персоналом (см. раздел 2.3 "Квалифицированный персонал"), знающим арматуру и учитывающим предупредительные указания настоящей инструкции по эксплуатации. Наряду с этим следует выполнить общие правила по монтажу и обеспечению безопасности при прокладке трубопроводов или установке систем, а также по применению соответствующего инструмента и защитных устройств. При всех работах на арматуре или обращениях с арматурой приходится учитывать положения инструкции по эксплуатации арматуры. Вследствие несоблюдения инструкции могут возникнуть травмы или материальный ущерб.

При использовании арматуры в качестве конечного элемента при проведении ремонтных работ рекомендуется принимать такие предупредительные меры как, например, применение вставных дисков, глухих фланцев и пр. согласно предписаниям профсоюзов газовых заводов и водопроводных станций.

7.0 Ввод в работу

- Перед вводом в работу следует проверить соответствие данных по материалу, давлению, температуре и направлению потока со схемой прокладки системы трубопроводов.
- Следует учесть "TRB 700"
- Остатки в трубопроводах и арматуре (грязь, образующийся при сварке грат и т. п.) неизбежно вызывают неплотности.
- Перед монтажом измерительных подсоединений для гидравлической настройки установки необходимо удалить винты-заглушки (поз.12) и заменить на измерительные подсоединения (с завода-изготовителя не поставляются).
- Гидравлическую настройку можно произвести общераспространенными измерительными приборами.
- Необходимо соблюдать руководства по эксплуатации соответствующих измерительных приборов.



ОПАСНОСТЬ !

Обеспечить каждый раз перед вводом в работу новой системы, повторным вводом в работу системы после проведения ремонтных работ или переоборудования:

- Надлежащее окончание всех работ по монтажу и встройке !
- Ввод в работу системы только квалифицированным персоналом (см. раздел 2.3).
- Правильное рабочее положение арматуры.
- Установку или восстановление имеющихся защитных устройств.

8.0 Уход и техническое обслуживание

Техобслуживание и интервалы техобслуживания должны устанавливаться пользователем в соответствии с эксплуатационными условиями (см. TRB 700).

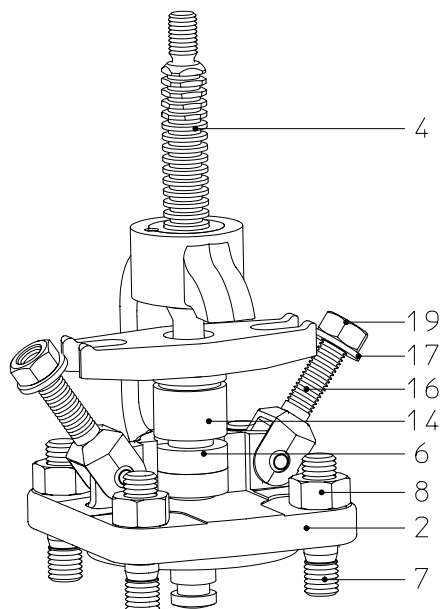


рис. 6: Исполнение с откидным болтом

- Соблюдать указания по технике безопасности
 - Резьба шпинделя должна быть всегда смазанной
- Смазочное средство: например, Klueberpaste HEL46-450
(для кислородной: Oxigenoex FF250)
можно заказать у фирмы: Klueber Lubrication Muenchen KG, п/ящик 701047,
D-81310 Muenchen
или другое подходящее для данного
применения смазочное средство.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ ! Следует постоянно следить за совместимостью смазочного средства с рабочей жидкостью.

- При негерметичности шпинделя (поз. 5) сальниковое уплотнение (поз. 7) затягивать поступенчато, равномерно шестигранными гайками (поз. 20) до обеспечения герметичности.



Осторожно! При горячих и опасных для здоровья средах. При необходимости дозаправить сальниковую набивку.

- Дозаправка сальниковой набивки разрешается только при охлажденных средах и - безнапорном оборудовании (квалифицированный персонал см. пункт 2.3). При едких и / или агрессивных средах арматуру необходимо опустошить и заполнить воздухом перед дозаправкой.
- Проведение регулярного контроля на герметичность приводит к увеличению срока службы арматуры.
- Раскраивая сальниковое уплотнение, необходимо обратить внимание на то, чтобы рез был с наклоном.
(см. рис. 7)



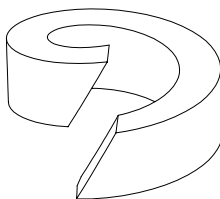


рис. 7: Кольцо набивки



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ! Перед началом демонтажа клапана принять во внимание указания п. 11.0.

- Перед сборкой верхней части необходимо учесть, что поверхность прилегания уплотнительных прокладок должна быть очищена и что дополнительно нужно использовать два новых уплотнения (поз. 9).
- Надеть верхнюю часть.
- Шестигранные гайки (болты с шестигранной головкой при арматуре из серого чугуна) болтов крышки закручивать равномерно крест-накрест.
- Моменты затяжки болтов с шестигранной головкой и шестигранных гаек:

DN	Шестигранные гайки и болты с шестигранной головкой	Крутящий момент (Н·м)
15- 32	M 10	15-30
40- 65	M 12	35-50
80-100	M 16	75-100
125-150	M 16	80-120
200	M 20	150-200
250-400	M 24	340-410
500	M 27	340-410

9.0 Причины и возможности устранения неисправностей в работе

В случае возникновения неисправной работы в отношении рабочих характеристик следует проверить, что работы по монтажу и настройке были действительно проведены и завершены в соответствии с данной инструкцией по эксплуатации. Следует учесть "TRB 700"

Следует сравнить данные по материалу, давлению, температуре и направлению потока со схемой прокладки системы трубопроводов. Кроме того, необходимо проверить соответствие рабочих условий с указанными в техническом паспорте или на фирменной табличке техническими данными.



ОПАСНОСТЬ !

Во время поиска причин неисправностей обязательно выполнить требования правил техники безопасности.

Если неисправности не могут быть устранены с помощью нижеследующей таблицы "**ПЛАН ОБНАРУЖЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**", то следует обратиться к поставщику/изготовителю.

10.0 План поиска неисправностей.

Неисправность	Возможные причины	Устранение
Нет протекания§	Арматура перекрыта	Арматура открыта
	Защитные фланцы не удалены (поз.24; рис. 1-2; стр. 4)	Удалить защитные фланцы (поз.24; рис. 1-2; стр. 4)
Малое протекание §	Арматура открыта недостаточно	Открыть арматуру
	загрязненный грязеуловитель	Сито прочистить/ заменить только при безнапорной системе! При этом соблюдать пункты 7.0 и 11.0 !
	закупорка в системе трубопроводов	проверить систему трубопроводов
Тяжелое приведение в действие / арматура не открывается	сухой шпindel (поз.5) (рис. 6; стр. 7)	Смазать винт (поз. 5)(рис. 6; стр. 7) (Смазочные средства: смотри страницу 8)
	слишком сильно затянутое сальниковое уплотнение (поз.7; рис. 1-4; стр. 4)	незначительное ослабление крышки сальника (поз.16) -шестигр.гайка; однако герметичность должна оставаться обеспеченной! (рис. 1-4; стр. 4)
	неправильное направление вращения	Учесть направление вращения (против направления вращения часовой стрелки - соответствует открыванию)
в зоне шпинделя - негерметичность	Крышка сальника (поз.16) слишком ослаблена (рис. 1-4; стр. 4)	Крышку сальника (поз.16) затянуть до обеспечения плотности -шестигранная гайка (рис. 1-4; стр. 4) только при безнапорной системе! При этом соблюдать пункты 7.0 и 11.0 !
		При необходимости дозаправить уплотнение сальника (поз.7). Соблюдать предупреждающие указания (рис. 6; стр. 7) только при безнапорной системе! При этом соблюдать пункты 7.0 и 11.0 !!
Седло арматуры негерметичное	неплотное закрывание	Дозатянуть маховичок без вспомогательных средств
	Седло (поз.3) / конус (поз.4) повреждены чужеродными телами (рис. 1-4;стр.4)	Арматуру заменить, запросить у поставщика/изготовителя только при безнапорной системе! При этом соблюдать пункты 7.0 и 11.0 !!
	слишком большая разность давлений	Использовать арматуру с разгрузочным конусом, (см. пункт 5.3)
	загрязненная среда (твердые частицы)	Арматуру прочистить Перед арматурой встроить грязеуловитель только при безнапорной системе! При этом соблюдать пункты 7.0 и 11.0 !!



Неисправность	Возможные причины	Устранение
Арматура с дросселирующим конусом + индикация хода + фиксирующее приспособление не открываются	Затянуто фиксирующее приспособление	Ослабить фиксирующее приспособление
Поломка фланца (трубопровод арматуры)	Винты затянуты односторонне Сопряженные фланцы не соосны.	Трубопровод выверить установить новую арматуру! только при безнапорной системе!



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ:

- перед началом работ по монтажу или ремонту учесть раздел 11.0!
- перед повторным вводом в работу учесть раздел 7.0!



11.0 Демонтаж арматуры

Дополнительно к общим действующим правилам по монтажу и "TRB 700" следует также учесть нижеследующие указания:

- снять давление с системы
- охладить рабочую среду
- опорожнить систему
- проветрить систему трубопроводов при использовании едких, горючих, агрессивных или токсичных сред
- выполнять монтажные работы только квалифицированным персоналом (см. раздел 2.3)



Техника на будущее

Высококачественная арматура из Германии

ARI-Armaturen Albert Richter GmbH & Co. KG, D-33756 Schloß Holte-Stukenbrock
 телефон (+49-5207) 994-0 телефакс (+49-5207) 994-158
 Internet: <http://www.ari-armaturen.com>