

**Общество с ограниченной ответственностью
ООО "АНКОС"**

614007, г. Пермь, ул.25 Октября, 89

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



**ЗАДВИЖКА КЛИНОВАЯ
30лс15нж**

ЗКБ 175.00.000 РЭ

2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ


ВВЕДЕНИЕ	2
1 Назначение и технические характеристики задвижки клиновой.....	3
2 Состав, перечень материалов, устройство и работа задвижки клиновой.....	5
3 Требования мер безопасности	7
4 Контроль перед установкой, установка и наладка	9
5 Техническое обслуживание, ремонт и диагностирование.....	11
6 Возможные неисправности и способы их устранения.....	13
7 Порядок разборки и сборки задвижки. Порядок установки задвижки.....	14
8 Правила хранения, транспортировки и утилизации.....	16
9 Маркировка.....	18
10 Гарантии изготовителя	20

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

							ЗКБ 175.00.000 РЭ		
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подп.	Дата				
Разраб.		Штурмина			2017	Задвижка клиновая 30лс15нж Руководство по эксплуатации	Стадия	Лист	Листов
Провер.					2017			1	20
ГИП					2017		ООО «АНКОС»		
Н.контр					2017				

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по монтажу, наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию (далее Руководство) распространяется на задвижки клиновые 30лс15нж с выдвигным штоком стальные (далее задвижки) климатического исполнения ХЛ1 ГОСТ 15150-69.

Руководство предназначено для ознакомления обслуживающего персонала с устройством и работой задвижек, их основными техническими данными и характеристикой, а также служит руководством по монтажу, наладке, эксплуатации, хранению и техническому обслуживанию.

Задвижка соответствует техническим требованиям Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования", Технического регламента Таможенного Союза ТР ТС 032/2013 "О безопасности оборудования работающего под избыточным давлением", ГОСТ Р 53672-2009, ГОСТ Р 53402-2009, ГОСТ 5762-2002, ФНП "Правила в нефтяной и газовой промышленности".

Классы герметичности по ГОСТ Р54808-2011. Требования по классу герметичности задвижек должны быть установлены в контракте с заказчиком.

Данная задвижка относится к классу восстанавливаемых, ремонтируемых изделий.

Пример записи задвижки с ручным приводом (маховиком) климатического исполнения ХЛ1 при заказе и записи в документации другой продукции в которой она может быть применена:

«Задвижка клиновая ЗКБ-80-4,0 DN80 PN40 ХЛ1 30лс15нж».

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЗКБ 175.00.000 РЭ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

1 Назначение и технические характеристики задвижки клиновой

Назначение: применяются в качестве запорного устройства на трубопроводах для перекрытия потока рабочей среды.

Рабочая среда: природный газ, вода, пар, нефть, нефтепродукты, жидкий и газообразный аммиак и другие, жидкие и газообразные среды, нейтральные к материалам деталей, соприкасающихся со средой с температурой до +450°С.

Установочное положение: любое, кроме маховиком вниз.

Климатическое исполнение: ХЛ1 по ГОСТ 15150–69. На фланцах дополнительная маркировка: Т-60°С.

Температура окружающей среды: для исполнения ХЛ1 от –60°С до +40°С.

Класс герметичности — А по ГОСТ 9544–2005.

Присоединение к трубопроводу — фланцевое, с патрубками под приварку.

Присоединительные размеры фланцев клиновых задвижек: по ГОСТ 12815–80 — исполнение 2 ряд 2.

Материал корпусных деталей: 20Л, 20ГЛ, 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н12М3ТЛ, 06ХН28МДТ, 20Х23Н18, 15Х5М.

Таблица 1 – Основные размеры (см. рисунок 1)

Основные размеры

DN, мм	Условное обозначение, таблица фигур	Размеры, мм									
		D	D1	d	n	D0	L	I	H	H1	Масса, кг.
80	30лс15нж	160	195	18	8	208	310	-	400	500	45

Задвижка относится к классу восстанавливаемых, ремонтируемых изделий. Установленный средний срок службы – 15 лет. Для обеспечения заданных показателей надежности, гарантийной наработки, необходимо руководствоваться требованиями, изложенными в руководстве по эксплуатации.

Вся изготавливаемая продукция проходит приемо-сдаточные испытания в соответствии с ГОСТ 5762-2002.

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗКБ 175.00.000 РЭ	Лист
							3

2 Состав, перечень материалов, устройство и работа задвижки клиновой

Задвижка состоит из следующих основных частей (см. рисунок 1):

- корпуса, через который при открытом затворе проходит рабочая среда;
- клина, обеспечивающего герметичное перекрытие проходного сечения задвижки и соединенного со шпинделем;
- маховика, при помощи которого происходит открытие и закрытие затвора задвижки;
- крышки, колец сальниковой набивки или уплотнительных колец из ТРГ, кольца подсальникового, крышки сальника, откидных болтов, гайки шпинделя.

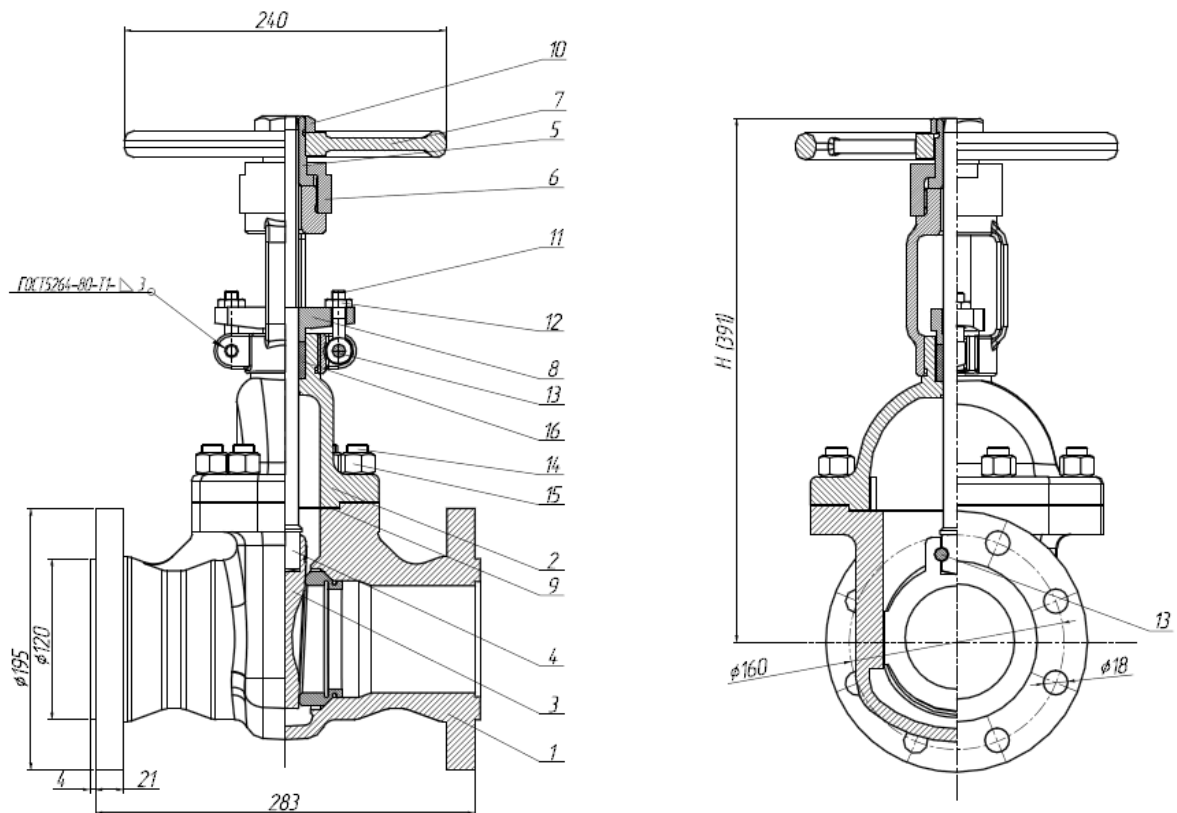


Рисунок 1 – Общий вид задвижки

где:

- | | |
|----------------------|----------------------|
| 1 – Корпус задвижки; | 9 – Прокладка; |
| 2 – Крышка задвижки; | 10 – Гайка 2М 30.5; |
| 3 – Клин; | 11 - Болт 7002-0570; |
| 4 – Шток; | 12 - Гайка 2М 10.5; |

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.					Лист
						ЗКБ 175.00.000 РЭ	5
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

эксплуатации, техническому обслуживанию и паспортом на задвижки, иметь индивидуальные средства защиты, соблюдать требования пожарной безопасности.

Организация обучения персонала правилам безопасности труда - по ГОСТ Р 53672-2009.

К монтажу, эксплуатации и обслуживанию допускается персонал, изучивший устройство задвижки, правила техники безопасности, требования руководства по монтажу, наладке, эксплуатации и техническому обслуживанию и имеющий опыт работы с задвижками.

Срок службы задвижек и исправность их действия обеспечиваются при соблюдении требований, изложенных в эксплуатационной документации.

При снятии задвижки с трубопровода, разборка и сборка ее должны производиться в специально оборудованном помещении. Если разборка задвижки производиться без снятия ее с трубопровода, то должны быть приняты меры по обеспечению чистоты рабочего места, и выполняться требования безопасности.

Возможность загрязнения и попадания посторонних предметов во внутреннюю полость задвижки при разборке и сборке должны быть исключены.

Рабочая среда, проходящая через задвижку, должна соответствовать стандартам и техническим условиям на нее.

Задвижку обязательно открывать на полный ход.

Запрещается эксплуатация задвижек при отсутствии эксплуатационной документации.

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗКБ 175.00.000 РЭ

4 Контроль перед установкой, установка и наладка

Транспортирование задвижек, подвергнутых консервации, к месту монтажа следует производить в упаковке предприятия изготовителя, проходные отверстия должны быть заглушены.

Расконсервацию задвижек следует производить по ГОСТ 9.014-78 непосредственно перед монтажом. Резьбу шпинделя смазать пастой по ГОСТ 14068-79.

При установке задвижки на трубопровод обеспечить чтобы фланцы задвижки и трубопровода были установлены без перекосов. Задвижки не должны испытывать нагрузки от трубопроводов.

При монтаже для подвески, перемещений и других работ следует использовать проушины в крышке (рисунок 2), патрубки и фланцы корпусов.

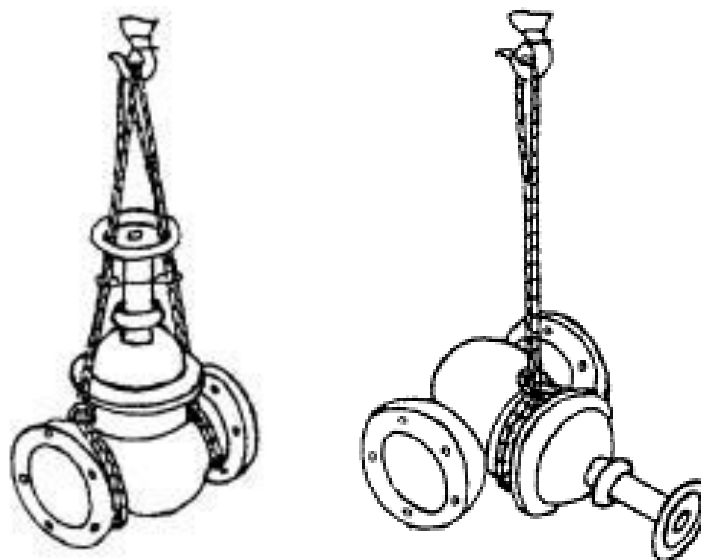


Рисунок 2 – Строповка задвижки

Запрещается использовать для подвески маховик.

Перед монтажом задвижек проверить:

- состояние упаковки;
- наличие заглушек на магистральных патрубках;
- состояние внутренних полостей задвижки и трубопровода (визуально), при обнаружении в трубопроводе или задвижке грязи, песка, брызг и шлака от сварки и других инородных тел, трубопровод и задвижка должны быть продуты и промыты;

Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗКБ 175.00.000 РЭ	Лист
							9

- состояние крепежных соединений - затяжку крепежных деталей следует производить равномерно без перекосов и перетяжек;

- герметичность затвора.

При монтаже запрещается:

- устранять перекосы фланцев за счет подтяжки крепежных деталей и деформации фланцев арматуры;

- пользоваться ключами с удлиненными рукоятками и другими приспособлениями, кроме предусмотренных для данного изделия;

- применять задвижки вместо заглушек при испытаниях участков трубопроводов.

Перед сдачей системы заказчику следует проверить:

- состояние болтовых соединений;

- работоспособность задвижки без давления рабочей среды, затем при рабочем давлении в трубопроводе;

- герметичность прокладочных соединений, сальникового уплотнения, затвора – при обнаружении неисправностей устранить их согласно разделу «Возможные неисправности и способы их устранения».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗКБ 175.00.000 РЭ			

5 Техническое обслуживание, ремонт и диагностирование

Для своевременного выявления и устранения неисправностей необходимо периодически подвергать задвижку осмотру и проверке. Осмотр производится в соответствии с правилами и нормами, принятыми на предприятии, эксплуатирующем задвижки.

Ревизию, как правило, проводят в период ревизии трубопровода. Периодичность проведения ревизий.

Транспортируемая среда	Категория трубопровода	Периодичность при скорости коррозии до 0,1 мм/год
Чрезвычайно, высоко и умеренно опасные вещества 1, 2, 3 классов по ГОСТ 12.1.007-76	I и II	Не реже одного раза в 3 года
Взрыво- и пожароопасные вещества (ВВ), горючие газы (ГГ), в том числе сжиженные, легковоспламеняющиеся жидкости (ЛВЖ) по ГОСТ 12.1.007-76	I и II III	Не реже одного раза в 3 года Не реже одного раза в 4 года
Горючие жидкости (ГЖ) по ГОСТ 12.1.004-91	I и II III и IV	Не реже одного раза в 3 года Не реже одного раза в 4 года
Трудногорючие (ТГ) и негорючие (НГ) вещества по ГОСТ 12.1.004-91	I и II III, IV и V	Не реже одного раза в 6 лет Не реже одного раза в 8 лет

При техническом обслуживании необходимо выполнить следующие работы:

- внешний осмотр;
- проверка герметичности сальниковых уплотнений и прокладок;
- проверка работоспособности, плавности хода подвижных частей.

При проведении ревизии необходимо выполнить следующие работы:

- внешний осмотр;
- разборка и осмотр отдельных деталей;
- осмотр внутренней поверхности и контроль неразрушающими методами;
- притирка уплотнительных поверхностей;
- сборка и проведение испытаний на прочность и плотность.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							ЗКБ 175.00.000 РЭ		Лист
											11
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

По мере необходимости рекомендуется:

- смазывать резьбовую часть шпинделя смазкой НГ-203 марки В по ГОСТ 12328-77. Периодичность смазки 1 раз в 3 месяца;
- проверять работоспособность задвижек наработкой 1-2 циклов;
- производить подтяжку втулки сальника с помощью откидных болтов (при замене сальника без перекрытия трубопровода необходимо затвор поднять до верхнего упора и поджать маховиком);
- смазывать поверхность трения гайки шпинделя (подшипниковый узел) через маслѐнку смазкой ЦИАТИМ-221 ГОСТ9433-80;
- восстанавливать нарушенное лакокрасочное защитное покрытие.

Все детали задвижек взаимозаменяемые, за исключением клина. Переворачивать клин уплотнительными поверхностями не рекомендуется во избежание потери герметичности.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗКБ 175.00.000 РЭ			12

7 Порядок разборки и сборки задвижки. Порядок установки задвижки

При разборке и сборке задвижки обязательно:

- выполнять правила мер безопасности, изложенные в руководстве по эксплуатации;
- предохранять уплотнительные поверхности корпуса и клина от повреждений;
- предохранять уплотнительные поверхности фланцев задвижек и трубопровода.

Разборка и сборка задвижки производится для устранения неисправностей, возникающих при эксплуатации (см. пункт «Возможные неисправности и способы их устранения»), замены быстро изнашиваемых деталей и смазки.

Допускается производить разборку и сборку как на трубопроводе, так и снятом положении, учитывая удобство обслуживания и соблюдая правила мер безопасности.

Полную разборку задвижек производят в следующем порядке:

- вывести клин 3 (рис.1) из положения «закрыто»;
- отвернуть гайку 6 (рис.1) и маховик 7 (рис.1);
- отвернуть гайки 6 (рис.1) и извлечь шпильки (болты) 14 (рис.1);
- снять крышку 2 (рис.1) с корпуса 1 (рис.1) вместе со шпинделем 4 (рис.1) и клином 3 (рис.1);
- снять прокладку 9 (рис.1);
- снять диски клина и бобышку;
- вывернуть шпиндель из резьбовой втулки 5 (рис.1), извлечь из крышки шпиндель и втулку;
- снять сальник 8 (рис.1) и набивку сальника.

Сборку задвижки производить в обратном порядке. Перед сборкой тщательно очистить все детали, а уплотнительные поверхности промыть бензином или уайт-спиритом и насухо протереть.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗКБ 175.00.000 РЭ			

Затем крепежные детали смазать графитной смазкой марки ЦИАТИМ-221 ГОСТ9433-80.

К монтажу, эксплуатации и ремонту задвижек допускается персонал, обслуживающий объект, изучивший устройство задвижек, правила техники безопасности, требования руководства по эксплуатации, имеющие навык работы с арматурой.

Монтаж, наладка, обслуживание и ремонт технических устройств, предназначенных для применения на опасном производственном объекте, производятся организациями, имеющими лицензию на осуществление указанных работ, выданную Ростехнадзором.

Перед монтажом задвижек на трубопровод необходимо: произвести расконсервацию задвижек чистой ветошью, смоченной растворителем (уайт-спиритом, бензином и т.п.). Трубопровод должен быть тщательно очищен от грязи, песка, окалины и т.п.

Кроме этого, необходимо проверить:

- состояние крепежных соединений;
- герметичность в затворе;
- герметичность мест соединений, сальника, верхнего уплотнения относительно внешней среды;
- работоспособность;

Во время монтажа, при закреплении задвижки использовать наружные поверхности корпуса. Фланцы на трубопроводе должны быть установлены без перекосов. Затяжка болтов и шпилек гайками должна производиться равномерно.

Рабочая среда не должна иметь примесей (песок, окалина и т.п.)

Рекомендуется периодически осматривать задвижки, с занесением результатов осмотра в специальный журнал.



Категорически запрещается:

- снимать задвижку с трубопровода и производить ее разборку при наличии в нем рабочей среды;
- применять ключи большие по размеру, чем требуется для крепежных деталей в каждом конкретном случае.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗКБ 175.00.000 РЭ	Лист
							15

При окончании срока службы (эксплуатации) задвижку разобрать, выбить уплотнительные кольца ТРГ, рассортировать детали по маркам материалов.

Кольца уплотнительные ТРГ, прокладку складировать в специальные места для отходов.

Металлические части задвижек сдать в приемные пункты сбора и переработки металлов в установленном порядке.

Инв. № подл.	Подл. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗКБ 175.00.000 РЭ			

Маркировку запасных частей располагать непосредственно на деталях (запасных частях), либо на прикрепленных к ним бирках с обозначением изделия, которое они комплектуют.

Маркировка должна содержать данные, необходимые для идентификации конкретной запасной части. Способ нанесения маркировки:

- на деталях - ударным способом;
- на бирках - типографским способом.

Эксплуатационная документация (паспорт, руководство по монтажу, эксплуатации и техническому обслуживанию, руководство по эксплуатации), дополнительно маркируется изображением единого знака обращения продукции на рынке государств - членов Таможенного союза. Маркировка наносится на первой странице документа.

Способ нанесения маркировки - типографским способом.

Маркировка должна обеспечивать идентификацию задвижки в течение всего срока службы изделия.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	ЗКБ 175.00.000 РЭ		19	

10 Гарантии изготовителя

ООО «АНКОС» гарантирует соответствие качества задвижки клиновой 30лс15нж при соблюдении потребителем условий и правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, установленных эксплуатационной документацией.

Гарантийный срок - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию (день подписания акта приема - передачи)*.

Претензии по качеству товара могут быть предъявлены в течение гарантийного срока. Неисправные изделия в течение гарантийного срока ремонтируются или обмениваются бесплатно.

Средний срок службы изделия – не менее 10 лет.

Полный средний ресурс – 3000.

Гарантийная наработка циклов – не менее 1000 циклов.

* Гарантийные обязательства действуют только при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			ЗКБ 175.00.000 РЭ						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата				