

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Условия хранения и транспортировки – 4 (Ж2), на экспорт и в страны с тропическим климатом – 6 (ОЖ2) по ГОСТ 15150-69

1. Порядок подготовки и проверки готовности изделия к использованию.

а) Перед установкой арматуры на трубопровод проверить комплектность изделий.

б) Перед монтажом арматуры из углеродистой стали произвести расконсервацию внутренней полости магистральных проходов, уплотнительных поверхностей присоединительных фланцев:

- протереть ветошью, смоченной маловязкими маслами или растворителями по ГОСТ 8505-80,

ГОСТ 3134-78 с последующим обдуванием теплым воздухом или протирающим насухо;

- промыть горячей водой или моющими растворами с пассиваторами и последующей сушкой.

в) Проверить состояние крепежных деталей, отсутствие пропуска среды через металл, герметичность прокладочных соединений и сальника, герметичность затвора, работоспособность арматуры на стенде.

г) Перед монтажом арматуры проверить визуально состояние внутренних полостей и при необходимости промыть и просушить их.

д) Перед установкой арматуры на трубопровод промыть и продуть систему трубопроводов.

2. Перечень особых мер безопасности при монтаже и эксплуатации.

К монтажу (эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту, техническому освидетельствованию) задвижки допускается квалифицированный персонал, изучивший устройство задвижки, эксплуатационную документацию, прошедший обучение и проверку знаний в области промышленной безопасности, пожарной безопасности и охраны труда и допущенный к проведению работ в установленном порядке.

Затягивать шпильки гайками равномерно, без перекосов и перетяжек.

Погрузочно-разгрузочные работы должны производиться по ГОСТ 12.3.009-76. Строповку необходимо производить в соответствии с руководством по эксплуатации.

Арматура не должна испытывать нагрузок от трубопровода. При необходимости должны быть предусмотрены опоры или компенсаторы.

### **ЗАПРЕЩАЕТСЯ:**

Эксплуатировать арматуру без эксплуатационной документации по ГОСТ 2.601-2013.

Производить работы по демонтажу и ремонту при наличии давления в полости арматуры.

Заменять набивку сальника, производить донабивку, подтяжку сальника при наличии давления в системе.

Снимать арматуру с трубопровода при наличии в ней среды.

Использовать арматуру в качестве опоры трубопровода, в качестве регулирующей.

### **Сведения об утилизации**

Решение об утилизации принимается после проведения комплекса мероприятий, включающих в себя обследование состояния задвижки, оценку остаточного ресурса потенциально опасных объектов, поднадзорных РОСТЕХНАДЗОР РФ.

**ООО «ПКФ «Арм-Инжиниринг»**



## ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ ПАСПОРТ

**Задвижка клиновая  
Pn-4,0 МПа (40 кгс/см<sup>2</sup>)**

**ООО «ПКФ «Арм-Инжиниринг»**

E-mail: [arm-engineering@bk.ru](mailto:arm-engineering@bk.ru)

Тел.: 8(800)550-69-65

<https://arm-engineering.ru/>



**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Задвижка клиновая.  
Паспорт.  
Руководство по эксплуатации.

**СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И КОНСЕРВАЦИИ**

Изделие изготовлено и принято в соответствии с обязательными требованиями гос. стандартов, действующей технической документации (ТУ 28.14.13-001-09610444-2023) и признано годным к эксплуатации на указанные в настоящем паспорте параметры.

Заводской номер\_\_\_\_\_.

Дата выпуска март 2024 г.

| Дата         | Наименование работы                                 | Срок действия, г |
|--------------|-----------------------------------------------------|------------------|
| март 2024 г. | Консервация<br>Вариант защиты ВЗ-4 по ГОСТ 9.014-78 | 3                |

**СВИДЕТЕЛЬСТВО ОБ УПАКОВЫВАНИИ**

Вариант внутренней упаковки – ВУ-0 по ГОСТ 9.014-78 согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документацией (ТУ).

**ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ**

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с момента реализации.  
Назначенный срок службы задвижек 25 лет.  
Средний ресурс, не менее 3000 циклов.  
Средняя наработка на отказ, не менее 1000 циклов.  
Гарантия предприятия-изготовителя аннулируется, если изделие подверглось разборке или иному вмешательству в конструкцию изделия без согласования с предприятием-изготовителем.  
Восстановление (замена) некачественных изделий производится в течение одного месяца с момента получения рекламации.

Отметка ОТК\_\_\_\_\_. М.П.

## УЧЁТ РАБОТЫ ПО БЮЛЛЕТЕНЯМ И УКАЗАНИЯМ

[illegible]

## ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ

|                                      |                                                                |
|--------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Наименование изделия:                | Задвижка клиновая (далее изделие)                              |
| Обозначение изделия:                 | 30с15нж                                                        |
| Предприятие-изготовитель:            | ООО «ПКФ «АРМ-ИНЖИНИРИНГ»                                      |
| Документ на изготовление и поставку: | ТУ 28.14.13-001-09610444-2023                                  |
| Назначение:                          | Для установки на трубопроводах в качестве запорного устройства |

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

|                                                        |                           |                     |   |     |  |     |   |       |   |        |
|--------------------------------------------------------|---------------------------|---------------------|---|-----|--|-----|---|-------|---|--------|
| Наименование параметра                                 | Значение                  |                     |   |     |  |     |   |       |   |        |
| Диаметр номинальный DN, мм                             | 200                       |                     |   |     |  |     |   |       |   |        |
| Давление номинальное PN, кгс/см <sup>2</sup>           | 40                        |                     |   |     |  |     |   |       |   |        |
| Температура рабочей среды, °C                          |                           | От -40 до +425 (с)  |   |     |  |     |   |       |   |        |
|                                                        | √                         | От -60 до +425 (лс) |   |     |  |     |   |       |   |        |
|                                                        |                           | От -60 до +560 (нж) |   |     |  |     |   |       |   |        |
| Рабочая среда                                          | √                         | вода                | √ | пар |  | газ | √ | нефть | √ | прочая |
| Герметичность затвора                                  | Класс А по ГОСТ 9544-2015 |                     |   |     |  |     |   |       |   |        |
| Тип конструкции                                        |                           | кованая             |   |     |  |     |   |       |   |        |
|                                                        |                           | штампованная        |   |     |  |     |   |       |   |        |
|                                                        | √                         | литая               |   |     |  |     |   |       |   |        |
|                                                        |                           | сварная             |   |     |  |     |   |       |   |        |
|                                                        |                           | комбинированная     |   |     |  |     |   |       |   |        |
| Направление потока                                     | √                         | двустороннее        |   |     |  |     |   |       |   |        |
|                                                        |                           | одностороннее       |   |     |  |     |   |       |   |        |
| Тип присоединения к трубопроводу                       |                           | цапковое            |   |     |  |     |   |       |   |        |
|                                                        |                           | муфтовое            |   |     |  |     |   |       |   |        |
|                                                        |                           | штуцерное           |   |     |  |     |   |       |   |        |
|                                                        | √                         | фланцевое           |   |     |  |     |   |       |   |        |
|                                                        |                           | под приварку        |   |     |  |     |   |       |   |        |
| Вид привода                                            |                           | маховик             |   |     |  |     |   |       |   |        |
|                                                        |                           | редуктор            |   |     |  |     |   |       |   |        |
|                                                        |                           | привод              |   |     |  |     |   |       |   |        |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69              |                           | У1                  |   |     |  |     |   |       |   |        |
|                                                        | √                         | ХЛ1                 |   |     |  |     |   |       |   |        |
|                                                        |                           | УХЛ1                |   |     |  |     |   |       |   |        |
|                                                        |                           | прочее              |   |     |  |     |   |       |   |        |
| Сейсмостойкость по шкале MSK (ГОСТ 30546.1-98), баллов | 9                         |                     |   |     |  |     |   |       |   |        |

| Наименование детали                                                                                                                                             | Марка материала                                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Корпус, крышка                                                                                                                                                  | 20, 20Л, <b>25Л</b> , 20ГЛ, 09Г2С, 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н10Т, 12Х18Н10МЗТЛ, AISI 304/304L, AISI316/316L, Прочее: |
| Клин                                                                                                                                                            | 20, 20Л, <b>25Л</b> , 20ГЛ, 09Г2С, 12Х18Н9ТЛ, 12Х18Н10Т, 12Х18Н10МЗТЛ, AISI 304/304L, AISI316/316L, Прочее: |
| Шпиндель                                                                                                                                                        | <u>20Х13</u> , 35Х13, 40Х13, 12Х18Н10Т, 45Х14Н14В2М, 12Х18Н10МЗТЛ, AISI 304/304L, AISI316/316L, Прочее:     |
| Уплотнение сальниковое                                                                                                                                          | ТРГ                                                                                                         |
| Наплавка на корпусе и на клине                                                                                                                                  | <u>20Х13</u><br>ЦН-12М                                                                                      |
| ООО «ПКФ «АРМ ИНЖИНИРИНГ» оставляет за собой право на использование других материалов, применение которых не противоречит требованиям нормативной документации. |                                                                                                             |

| По НТД                   |                     |                               |                               | Результаты испытаний                                                    |                               |                  |                                  |
|--------------------------|---------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------|----------------------------------|
| Объект испытаний         | Испытательная среда | Давление, кгс/см <sup>2</sup> | Время испытан. мин., не менее | Показатели испытания, протечки, см <sup>3</sup> /мин                    | Давление, кгс/см <sup>2</sup> | Время испыт мин. | Отметка ОТК о результатах испыт. |
| Соединение корпус-крышка | Вода                | PN                            | 2                             | Пропуск среды через прокладочные, сальниковые соединения не допускается | 40                            | 2                | Соотв.                           |
| Сальник                  |                     |                               |                               |                                                                         |                               |                  |                                  |
| Верхнее уплотнение       |                     |                               |                               |                                                                         |                               |                  |                                  |
| Затвор                   |                     | 1,1PN                         | 3                             | Нет видимых протечек                                                    | 44                            | 3                | Соотв.                           |

| Объект испытаний | Испытательная среда | Давление кгс/см <sup>2</sup> | Способ испытаний                       | Отметка ОТК о результатах испытаний |
|------------------|---------------------|------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|
| Задвижка         | Вода                | 40                           | Наработка 3-х циклов «Открыто-закрыто» | Соотв.                              |

| Наименование<br>детали | Место установки | Марка материала | Масса, кг | Норматив<br>возврата, кг |
|------------------------|-----------------|-----------------|-----------|--------------------------|
|                        |                 |                 |           |                          |

| Наименование узла | Сварочные материалы | Виды испытаний      |                          |
|-------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|
|                   |                     | Визуальный контроль | Гидравлические испытания |
|                   |                     |                     |                          |
|                   |                     |                     |                          |
|                   |                     |                     |                          |

[illegible]

РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИЕМКИ  
ВНЕШНИЙ ОСМОТР И ИЗМЕРЕНИЯ

|                                                                                                     |                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
| по НТД                                                                                              | Отметка ОТК<br>о результатах контроля |
| Контроль габаритных и присоединительных размеров,<br>правильности сборки, маркировки, комплектности | Соотв.                                |

ИСПЫТАНИЯ НА ПРОЧНОСТЬ И ПЛОТНОСТЬ МАТЕРИАЛА

| По НТД           |                             |                                       |                                        |            | Результаты испытаний                                                                                       |                                       |                         |                                                          |
|------------------|-----------------------------|---------------------------------------|----------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|-------------------------|----------------------------------------------------------|
| Объект испытаний | Испыта-<br>тельная<br>среда | Давле-<br>ние,<br>кгс/см <sup>2</sup> | Время<br>испытан.<br>мин., не<br>менее |            | Показатели<br>испытания                                                                                    | Давле-<br>ние,<br>кгс/см <sup>2</sup> | Время<br>испыт.<br>мин. | От-<br>метка<br>ОТК о<br>ре-<br>зуль-<br>татах<br>испыт. |
|                  |                             |                                       | До DN 300<br>включ.                    | Св. DN 350 |                                                                                                            |                                       |                         |                                                          |
| Корпус           | Вода                        | Р <sub>пр</sub>                       | 2                                      | 5          | Механические<br>разрушения<br>либо<br>остаточные<br>деформации,<br>утечки или<br>потение не<br>допускаются | 63                                    | 2                       | Соотв.                                                   |
| Крышка           |                             |                                       |                                        |            |                                                                                                            |                                       |                         |                                                          |
| Задвижка         |                             |                                       |                                        |            |                                                                                                            |                                       |                         |                                                          |

ДВИЖЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

|                                                       |                                |  |  |  |  |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------|--|--|--|--|
| Подпись лица, про-<br>водившего установку<br>(снятие) |                                |  |  |  |  |
| Причина снятия                                        |                                |  |  |  |  |
| Наработка                                             | после<br>последнего<br>ремонта |  |  |  |  |
|                                                       | С начала<br>эксплуатации       |  |  |  |  |
| Дата снятия                                           |                                |  |  |  |  |
| Где установлено                                       |                                |  |  |  |  |
| Дата установки                                        |                                |  |  |  |  |

СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛАХ ДЕТАЛЕЙ

| Марка материала,<br>ГОСТ    | ГОСТ на технич.<br>требования |                  | Химический состав, % |                 |          |       |                  |                  |            |             |               |                                     | Механические свойства,<br>(не менее)            |                                                 |                   |                                                   |              | Твердость НВ (HRC)                          | Режим термообработки | Испыт. на<br>мехкрисп. корр. | Отметка ОТК о<br>результатах контроля |
|-----------------------------|-------------------------------|------------------|----------------------|-----------------|----------|-------|------------------|------------------|------------|-------------|---------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------|---------------------------------------------------|--------------|---------------------------------------------|----------------------|------------------------------|---------------------------------------|
|                             |                               | C                | Si                   | Mn              | P        | S     | Cr               | Ni               | Ti         | W           | Mo            | Испытания<br>на растяжение при 20°C |                                                 |                                                 | Испытания на удар |                                                   |              |                                             |                      |                              |                                       |
|                             |                               |                  |                      |                 | не более |       |                  |                  |            |             |               |                                     | σ <sub>т</sub><br>МПа<br>(кгс/мм <sup>2</sup> ) | σ <sub>в</sub><br>МПа<br>(кгс/мм <sup>2</sup> ) | σ, %              | KCU,<br>Дж/см <sup>2</sup> (кгс/см <sup>2</sup> ) |              |                                             |                      |                              |                                       |
|                             |                               |                  |                      |                 |          |       |                  |                  |            |             |               |                                     |                                                 |                                                 |                   | при<br>20 °С                                      | при<br>0 °С  |                                             |                      |                              |                                       |
| 20Л<br>ГОСТ 977-88          | ГОСТ 977-88                   | 0,17-0,25        | 0,20-0,52            | 0,45-0,90       | 0,050    | 0,050 |                  |                  |            |             |               | 216 (22)                            | 412 (42)                                        | 22                                              | 49,1<br>(5,0)     |                                                   |              | Нормализация 880-900°C<br>Отпуск 630-650 °С |                      |                              |                                       |
| 12Х18Н9ТЛ<br>ГОСТ 5632-72   | ГОСТ 977-88                   | не более<br>0,12 | 0,20-1,00            | 1,00-2,00       | 0,035    | 0,030 | 17,0-20,0        | 8,00-<br>11,00   | 5С-<br>0,7 |             |               | 196 (20)                            | 441 (45)                                        | 25                                              | 59,0<br>(6,0)     | 30(3,0) при<br>-60 °С                             |              | Закалка<br>1050-1100 °С                     |                      |                              |                                       |
| 12Х18Н10Т<br>ГОСТ 5632-72   | ГОСТ 25054-81                 | не более<br>0,12 | не более<br>0,8      | не более<br>2,0 | 0,035    | 0,020 | 17,0-19,0        | 9,00-<br>11,00   | 5С-<br>0,8 |             |               | 196 (20)                            | 510 (52)                                        | 36                                              |                   |                                                   | 179          | Закалка<br>1050-1100 °С                     |                      |                              |                                       |
| 12Х18Н12М3ТЛ<br>ГОСТ 977-88 | ГОСТ 977-88                   | не более<br>0,12 | 0,20-1,00            | 1,00-2,00       | 0,035    | 0,030 | 16,0-19,0        | 11,0-13,0        | 5С-<br>0,7 |             | 3,0-4,0       |                                     | 441 (45)                                        | 36                                              |                   | 59 при<br>-60 °С                                  | 126-<br>163  | Закалка<br>1100-1150 °С                     |                      |                              |                                       |
| 10Х17Н13М2Т<br>ГОСТ 5632-72 | ГОСТ 25054-81                 | не более<br>0,1  | не более<br>0,8      | не более<br>2,0 | 0,035    | 0,020 | 16,0-18,0        | 12,0-14,0        | 5С-<br>0,7 |             | 3,0-4,0       |                                     | 510 (52)                                        | 36                                              |                   |                                                   | 200          | Закалка<br>1050-1100 °С                     |                      |                              |                                       |
| 20Х13<br>ГОСТ 5632-72       | ГОСТ 5949-75                  | 0,16-0,25        | не более<br>0,8      | не более<br>0,8 | 0,030    | 0,025 | 12,0-14,0        |                  |            |             |               | 440 (45)                            | 650 (66)                                        | 16                                              | 78 (8)            |                                                   |              | Закалка 1000-1050 °С<br>отпуск 660-770 °С   |                      |                              |                                       |
| 12Х18Н10Т<br>ГОСТ 5632-72   | ГОСТ 5949-75                  | не более<br>0,12 | не более<br>0,8      | не более<br>2,0 | 0,035    | 0,020 | 17,0-19,0        | 9,00-<br>11,00   | 5С-<br>0,8 |             |               | 196 (20)                            | 540 (55)                                        | 40                                              |                   |                                                   |              | Закалка<br>1020-1100 °С                     |                      |                              |                                       |
| 30Х13<br>ГОСТ 5632-72       | ГОСТ 25054-81                 | 0,26-0,35        | не более<br>0,8      | не более<br>0,8 | 0,030    | 0,025 | 12,0-14,0        |                  |            |             |               | 588 (60)                            | 735 (75)                                        | 14                                              |                   |                                                   | 45-50<br>HRC | Закалка 1000-1050 °С<br>отпуск 200-300 °С   |                      |                              |                                       |
| 20<br>ГОСТ 1050-88          | ГОСТ 8479-70                  | 0,17-0,24        | 0,17-0,37            | 0,35-0,65       | 0,035    | 0,040 | не более<br>0,25 |                  |            |             |               | 195 (20)                            | 390 (40)                                        | 23                                              | 54 (5,5)          |                                                   | 111-<br>156  | Нормализация 900-920°C                      |                      |                              |                                       |
| 45Х14Н14В2М<br>ГОСТ 5632-72 | ГОСТ 5949-75                  | 0,40-0,50        | не более<br>0,8      | не более<br>0,7 | 0,035    | 0,020 | 13,0-15,0        |                  |            | 2,0-<br>2,8 | 0,25-<br>0,40 |                                     |                                                 |                                                 |                   |                                                   |              |                                             |                      |                              |                                       |
| 25<br>ГОСТ 1050-88          | ГОСТ 1050-88                  | 0,22-0,30        | 0,17-0,37            | 0,50-0,80       | 0,035    | 0,040 | не более<br>0,25 |                  |            |             |               |                                     |                                                 |                                                 |                   |                                                   |              |                                             |                      |                              |                                       |
| 35 Х<br>ГОСТ 4543-71        | ГОСТ 4543-71                  | 0,31-0,39        | 0,17-0,37            | 0,50-0,80       | 0,035    | 0,035 | 0,80-1,10        |                  |            |             |               |                                     |                                                 |                                                 |                   |                                                   |              |                                             |                      |                              |                                       |
| 20 ГЛ<br>ГОСТ 977-88        | ГОСТ 977-88                   | 0,15-0,25        | 0,20-0,40            | 1,20-1,60       | 0,040    | 0,040 |                  |                  |            |             |               | 275 (28)                            | 540 (54)                                        | 18                                              | 49,1              | 30 (3,0)<br>при -60 °С                            |              | Нормализация 920-940°C<br>отпуск 600-620 °С |                      |                              |                                       |
| 09Г2С<br>ГОСТ 19281-89      | ГОСТ 8479-70                  | не более<br>0,12 | 0,5-0,8              | 1,3-1,7         | 0,035    | 0,040 | не более<br>0,30 | не более<br>0,30 |            |             |               | 265 (27)                            | 430 (44)                                        | 21                                              | 59 (6,0)          | 30 (3,0)<br>при -60 °С                            | 156-<br>197  | Закалка 930-940 °С<br>отпуск 610-630 °С     |                      |                              |                                       |
| ВЧ 40<br>ГОСТ 7293-85       | ГОСТ 7293-85                  | 2,7-3,8          | 0,5-2,9              | 0,2-0,6         | ≤0,1     | ≤0,02 | ≤0,1             |                  |            |             |               | 250                                 | 400                                             | 15                                              |                   |                                                   | 140 -<br>202 |                                             |                      |                              |                                       |
| ВЧ 50<br>ГОСТ 7293-85       | ГОСТ 7293-85                  | 2,7-3,7          | 0,8-2,9              | 0,3-0,7         | ≤0,1     | ≤0,02 | ≤0,15            |                  |            |             |               | 320                                 | 500                                             | 7                                               |                   |                                                   | 153 -<br>245 |                                             |                      |                              |                                       |
| СЧ 20<br>ГОСТ 1412-85       | ГОСТ 1412-85                  | 3,3-3,5          | 1,4-2,4              | 0,7-1           | ≤0,2     | ≤0,15 |                  |                  |            |             |               |                                     | 200                                             |                                                 |                   |                                                   | 143 -<br>255 |                                             |                      |                              |                                       |
| ВЧ 60<br>ГОСТ 7293-85       | ГОСТ 7293-85                  | 3-3,6            | 2,4-2,8              | 0,4-0,7         | ≤0,1     | ≤0,02 | ≤0,15            | Cu: ≤0,3         |            |             |               | 370                                 | 600                                             | 3                                               |                   |                                                   | 192 -<br>277 |                                             |                      |                              |                                       |