

ПАСПОРТ

ЗАДВИЖКА _____
обозначение

КЛАПАН 6с-13-1 _____
обозначение

ЗАТВОР _____
обозначение

обозначение



ТУ _____

ТУ 3741-001-09212465-2016

ТУ 3742-001-09212465-2016

(фактическое подчёркнуто)

Тех. задание № _____

Заводской № _____

ОБРАЗЕЦ

13. КОМПЛЕКТНОСТЬ

| № п/п | НАИМЕНОВАНИЕ | Кол-во экз. | Примечание |
|-------|---|-------------|------------|
| 1. | Паспорт | 1 | |
| 2. | Руководство по эксплуатации | 1 | |
| 3. | Комплект эксплуатационной документации на электропривод - в соответствии с техническими условиями на соответствующие электроприводы | 1 | |
| 4. | Сертификат соответствия № TC Ru C - Ru АЯ 36.13.00011/18 | 1 | |
| 5. | Сертификат соответствия № TC Ru C - Ru АЯ 36.13.00013/18 | 1 | |
| 6. | | | |
| 7. | | | |
| 8. | | | |
| 9. | | | |
| 10. | | | |
| 11. | | | |
| 12. | | | |

Примечание:

1. Паспорт поставляется в одном экземпляре с каждым клапаном DN>50. Клапаны DN<50 должны снабжаться одним паспортом на поставляемую партию. Под партией понимается группа изделий одного типа в количестве до 50 штук, одинакового условного прохода и одинаковых рабочих параметров, единовременно отправляемых в один адрес.
2. Руководство по эксплуатации поставляется в двух экземплярах на изделия одного типа, отправляемые в один адрес.

14. ИЗГОТОВИТЕЛЬ ПРОДУКЦИИ

ООО «НефтеХимИнжиниринг»
 Почтовый адрес: 143005, Россия, Московская обл., г. Одинцово, Можайское шоссе, дом 80Б
 Телефон: +7 (495) 204-20-71
 www.nhi-group.ru
 E-mail: info@nhi-group.ru

Содержание

| | |
|--|----|
| 1. Основные технические данные и характеристики..... | 4 |
| 2. Сведение о материале основных деталей и крепежа. | 5 |
| 3. Сведения о неразрушающем контроле основных деталей. | 6 |
| 4. Сведения о режимах термической обработки материалов основных деталей крепежа. | 7 |
| 5. Сведения о сварных швах и контроле. | 8 |
| 6. Результаты гидравлических испытаний..... | 9 |
| 7. Сведения о химическом составе и механических свойствах металла основных деталей и крепежа. | 10 |
| 8. Свидетельство о приёмке..... | 12 |
| 9. Сведения о консервации..... | 12 |
| 10. Сведения об упаковке..... | 13 |
| 11. Перечень отклонений..... | 13 |
| 12. Гарантии изготовителя..... | 13 |
| 13. Комплектность..... | 14 |
| 14. Изготовитель продукции. | 14 |

Примечание - Сведения о химическом составе и механических свойствах металла основных деталей и крепежа заполняются только для арматуры, предназначенной для установки в пределах котла.

1. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1.1 Номинальный диаметр, DN 80
- 1.2 Рабочая Среда: вода-пар, вода, пар, воздух.
- 1.3 Давление: рабочее Pp 10,0 (100) МПа (кгс/см²)
номинальное PN - МПа (кгс/см²)
- 1.4 Рабочая температура, t 450 С°
- 1.5 Привод, обозначение электропривод МЭО-250/25-0,25У-99К
- 1.6 Заводской номер привода _____
- 1.7 Крутящий момент на втулке шпинделя, рычага, Мкр 100 Н*м
- 1.8 Класс герметичности затвора ГОСТ 9544-2015 В
- 1.9 Диаметр вх./вых. 80/80 мм
- 1.10 Количество оборотов полного хода 0,25
- 1.11 Расход при критическом перепаде (для дроссельных и запорно-дроссельных клапанов), G - т/ч
- 1.12 Максимальный Kv 54,8 м³/час
- 1.13 Диапазон настройки клапана - МПа
- 1.14 Коэффициент расхода, μ , не менее 0,8
- 1.15 Наименьшая площадь свободного сечения в проточной части, F 13,6 см²
- 1.16 Тип присоединения: под приварку
- 1.17 Полная масса: 150,5 кг
- 1.18 Назначенный срок службы:
- корпуса и крышки - 30 лет/200 000 часов
 - корпуса дроссельных устройств - 100 000 часов;
 - выемных деталей - 75 000 часов.

Примечание

- 1 Фактическая рабочая среда подчёркнута

10. СВЕДЕНИЯ ОБ УПАКОВЫВАНИИ

Вариант внутренней упаковки ву-9 гост 9.014-78.
Изделие упаковано согласно требованиям, предусмотренных конструкторской документацией.

Консервацию и упаковку
Произвёл _____ «__» _____ 20__ г.
(Ф.И.О.)

М. П.

Принял _____ «__» _____ 20__ г.
(Ф.И.О., подпись)

11. ПЕРЕЧЕНЬ ОТКЛОНЕНИЙ

| № п/п | Обозначение | Наименование | Содержание отклонений | Номер разрешения, дата |
|-------|-------------|--------------|-----------------------|------------------------|
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |

12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям ТУ при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.
Гарантийный срок эксплуатации изделия 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня отгрузки заказчику.
Гарантия не распространяется на следующие случаи:

- отсутствие паспорта на изделие и неправильное его ведение;
- отсутствие в паспорте стикера завода-изготовителя;
- на изделия с электроприводом, если электропривод не подключен по рекомендуемой схеме завода-изготовителя привода;
- на сальниковые уплотнители, в случае невыполнения регламента руководства по эксплуатации по подготовке к работе;

на дефекты уплотнительных поверхностей затвора, после монтажа, возникшие по причине попадания в затвор инородных предметов/частиц.

8. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Изделия:

6с-13-1

(наименование/обозначение,

их количество)

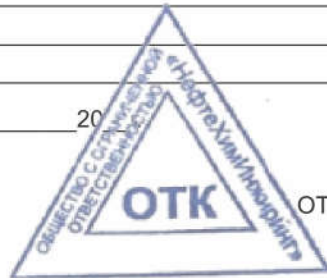
(климатическое исполнение)

Изготовлены в полном соответствии с требованиями нормативной и конструкторской документации в соответствии с ГОСТ 53402-2009 «Арматура трубопроводная. Методы контроля и испытаний» и признаны годными к работе при расчетных параметрах.

При визуальном и измерительном контроле проверены габаритные размеры, маркировка и комплектность изделия.

Опись прилагаемых документов

«__» _____ 20__ г.



ОТК

ОРЛОВ И.П.

(Ф.И.О., подпись)

9. СВЕДЕНИЯ О КОНСЕРВАЦИИ

Изделие подвергнуто консервации согласно требованиям ГОСТ 9.014-78, группа изделий 1-2, технологических процессов и инструкций.

Вариант противокоррозионной защиты - ВЗ-1 по ГОСТ 9.014-78.

Срок консервации - 2 года.

Дата консервации «__» _____ 20__ г.

2. СВЕДЕНИЯ О МАТЕРИАЛЕ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ И КРЕПЕЖА

| Наименование детали | № плавки, отливки | Марки стали |
|---|-------------------|--|
| Корпус Полусфера Горловина Патрубок Фланец Фланец ответный | | 15Х1М1ФЛ, 20ХМФЛ, 12Х1МФ, 15Х1М1Ф, 15ГС, 20ГСЛ, 09Г2С, 20, 25, 35, 25Л, 30Х13, 12Х18Н10Т, Ст3 |
| Крышка | | 15Х1М1Ф, 15Х1М1ФЛ, 20ХМФЛ, 12Х1МФ, 20, 09Г2С, 15ГС, 25Л, 20ГСЛ |
| Шпилька фланцевого разъёма | | 20Х1М1Ф1БР, 25Х1МФ, 35, 35Х, 30ХМА, 20Х1М1Ф1ТР |
| Гайка фланцевого разъёма | | 30, 35, 35Х, 35ХМА, 25Х1МФ, 25Х2М1Ф, 20Х1М1Ф1ТР |
| Тарелка Затвор Диск Шибер | | 12Х1МФ, 12Х18Н10Т, 20, 14Х17Н2, Ст3, 25Х1МФ, 25Х2М1Ф, 38Х2МЮА, 21Х14Н2М2БФ, 20Х13, 30Х13, 10Х18Н11БЛ, 08Х18Н10Т |
| Шпindelь Шток Золотник Заслонка | | 12Х1МФ, 12Х18Н10Т, 20, 14Х17Н2, 25Х2М1Ф, 38Х2МЮА, Ст3, 21Х14Н2М2БФ, 20Х13, 30Х13, 35, 35Х, 40х, ХН35ВТ, ХН30ВМТ, ВТ-9, ВТ-20, 13Х11Н2В2МФ, 20Х1М1Ф1ТР, 10Х18Н11БЛ, 08Х18Н10Т |
| Обойма | | 15Х1М1Ф, 12Х1МФ, 20, 25, 25Л, 15Х1М1ФЛ, 20ГСЛ |
| Седло | | 12Х1МФ, 12Х18Н10Т, 20, 25Л, 20Х13, 38Х2МЮА, 30Х13, ВТ-9, ВТ20, 10Х18Н11БЛ |

Примечание - Применяемые детали и материал подчеркнуты.

3. СВЕДЕНИЯ О НЕРАЗРУШАЮЩЕМ КОНТРОЛЕ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ

| Наименование детали | Метод контроля | Результаты контроля |
|---|---|---------------------|
| <u>Крышка</u> | <u>Визуальный и измерительный контроль</u> <u>Ультразвуковой контроль (УЗК)</u> <u>Мигнипоросховый контроль</u> | соответствует |
| <u>Корпус</u> <u>Полусфера</u> <u>Горловина</u> <u>Фланец</u> <u>Фланец ответный</u> | <u>Визуальный и измерительный контроль</u> <u>Ультразвуковой контроль (УЗК)</u> <u>Радиографический контроль</u> <u>Капиллярный контроль</u> <u>Магнитопороховый контроль</u> | соответствует |
| <u>Патрубок</u> | <u>Визуальный и измерительный контроль</u> <u>Радиографический контроль</u> <u>Магнитопороховый контроль</u> | |
| <u>Тарелка</u> <u>Шпindelь</u> <u>Шток</u> | <u>Визуальный и измерительный контроль</u> <u>Ультразвуковой контроль (УЗК)</u> <u>Капиллярный контроль</u> | |
| <u>Шибер</u> <u>Золотник</u> <u>Тарелка</u> <u>Затвор</u> <u>Седло</u> <u>Обойма</u> | <u>Визуальный и измерительный контроль</u> <u>Капиллярный контроль</u> | соответствует |
| <u>Шпилька</u> <u>Гайка</u> | <u>Визуальный и измерительный контроль</u> <u>Ультразвуковой контроль</u> | |

Примечание - Применяемые детали и виды контроля подчеркнуты

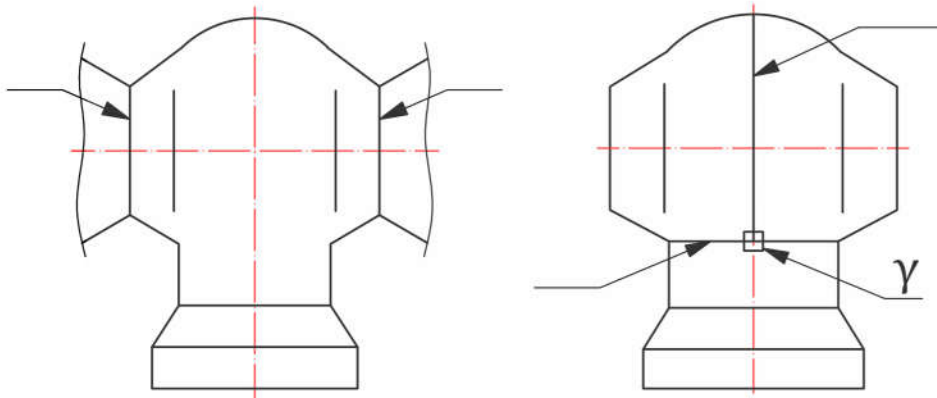
| цирконий | Механические свойства | | | | Предел текучести, от Н/мм ² (кгс/мм ²) | врем.сопротивление разрыву, Н/мм (кгс/мм ²) | относительное удлинение, % | относительное сужение, % | ударная вязкость КСД, кДж/м ² (кгс/см ²) | число твердости НВ, не более |
|-----------------|-----------------------|--------|-----------|------|---|---|----------------------------|--------------------------|---|------------------------------|
| | сера | фосфор | никель | медь | | | | | | |
| | не более | | | | | | | | | |
| - | 0,025 | 0,025 | 0,30 | 0,30 | 240(24) | 450(45) | 19 | 30 | 393(4,0) | - |
| - | 0,025 | 0,025 | 0,30 | 0,30 | 280(28) | 500(50) | 18 | 30 | 294(3,0) | - |
| - | 0,025 | 0,025 | 0,30 | 0,30 | 320-550(32-55) | 500(50) | 15 | 30 | 294(3,0) | 159-223 |
| - | 0,025 | 0,025 | 0,30 | 0,30 | 320-550(32-55) | 500(50) | 15 | 30 | 294(3,0) | 159-223 |
| - | 0,040 | 0,035 | 0,30 | 0,30 | 245(25) | 410(42) | 25 | 55 | - | - |
| - | 0,025 | 0,030 | 0,30 | 0,30 | 215(22) | 410-550(42-56) | 20 | 45 | 490(5,0) | 116-159 |
| - | 0,025 | 0,030 | 0,25 | 0,30 | 216(22) | 412-549(42-56) | 24 | 45 | 490(5,0) | - |
| - | 0,040 | 0,035 | 0,30 | 0,30 | 245(25) | 470(48) | 22 | 48 | 490(5,0) | 143-179 |
| - | 0,025 | 0,035 | 0,30 | 0,30 | 294(30) | 490(50) | 18 | 45 | 590(6,0) | - |
| - | 0,025 | 0,030 | 0,30 | - | 255(26) | 470(48) | 21 | 55 | 980(10) | 217 |
| - | 0,025 | 0,025 | 0,25 | 0,20 | 274(28) | 441-637(50-70) | 21 | 55 | 588(6,0) | - |
| - | 0,025 | 0,025 | 0,25 | 0,25 | 345(35) | 490-690(50-70) | 18 | 50 | 490(5,0) | - |
| - | 0,025 | 0,030 | 1,50-2,50 | 0,30 | 368(38) | 785(80) | 14 | 50 | 785(8,0) | 235-277 |
| - | 0,035 | 0,035 | 0,030 | 0,30 | 835(85) | 980(100) | 14 | 50 | 880(9,0) | - |
| - | 0,030 | 0,030 | 0,30 | - | 667-784(68-80) | 784(80) | 14 | 50 | 588(6,0) | 241-277 |
| - | 0,030 | 0,030 | 0,30 | - | 667-784(68-80) | 784(80) | 15 | 50 | 588(6,0) | 241-277 |
| - | 0,025 | 0,030 | 0,30 | - | 667-784 | 784(80) | 15 | 50 | 588(6,0) | 241-277 |
| - | 0,025 | 0,030 | 0,30 | - | - | - | - | - | - | 197-229 |
| - | 0,035 | 0,035 | 0,30 | 0,30 | - | - | - | - | - | 187-217 |
| - | 0,035 | 0,035 | 0,30 | 0,30 | 588-735(60-75) | 735(75) | 14 | 45 | 588(6,0) | 235-285 |
| - | 0,035 | 0,035 | 0,30 | 0,3 | - | - | - | - | - | 187-217 |
| - | 0,040 | 0,035 | 0,30 | 0,30 | - | - | - | - | - | - |
| - | 0,025 | 0,030 | 0,25 | 0,30 | 670(68) | 789(80) | 12 | 50 | 490(5,0) | 248-293 |
| - | 0,020 | 0,035 | 9,0-11,0 | - | 196(20) | 490(50) | 40 | 50 | - | - |
| По расчёту 0,02 | 0,02 | 0,030 | 2,0-3,0 | - | - | - | - | - | - | - |
| - | 0,025 | 0,030 | 1,50-1,80 | 0,3 | 735(75) | 880(90) | 15 | 55 | 880(9,0) | - |
| - | 0,025 | 0,030 | - | - | 440(44) | 650(65) | 10 | 50 | 588(6,0) | 126-197 |
| - | 0,025 | 0,030 | - | - | 440(44) | 650(65) | 10 | 50 | 588(6,0) | 131-217 |
| - | 0,025 | 0,0355 | 0,3 | 0,3 | 275(28) | 470-610(48-62) | 21 | 48 | 590(6,0) | 140-192 |
| - | 0,040 | 0,035 | 0,3 | 0,3 | 245(25) | 470(48) | 22 | 48 | 490(5,0) | 143-179 |

4. СВЕДЕНИЯ О РЕЖИМАХ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ МАТЕРИАЛОВ ОСНОВНЫХ ДЕТАЛЕЙ И КРЕПЕЖА

| Марка стали | ТУ, ОСТ, ГОСТ на хим. состав на поставку | Химический состав | | | | | | | |
|------------------|--|-------------------------|-----------|-----------|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | Содержание элементов, % | | | | | | | |
| | | углерод | марганец | кремний | хром | молибден | ванадий | ниобий | азот |
| 25Л | ОСТ 108961.03-79 | 0,22-0,27 | 0,40-0,90 | 0,20-0,52 | - | - | - | - | - |
| 20ГСП | ОСТ 108961.03-79 | 0,16-0,22 | 1,00-1,30 | 0,60-0,80 | - | - | - | - | - |
| 20ХМФЛ | ОСТ 108961.03-79 | 0,18-0,25 | 0,60-0,90 | 0,10-0,40 | 0,90-1,20 | 0,50-0,70 | 0,20-0,30 | - | - |
| 15Х1М1ФЛ | ОСТ 108961.03-79 | 0,14-0,20 | 0,60-0,90 | 0,20-0,40 | 1,20-1,70 | 0,90-1,20 | 0,25-0,40 | - | - |
| 20 | ГОСТ 1050-88 | 0,17-0,24 | 0,35-0,65 | 0,17-0,37 | н.б. 0,25 | - | - | - | - |
| | ОСТ 108000.113-97 | 0,17-0,24 | 0,35-0,65 | 0,17-0,37 | н.б. 0,25 | - | - | - | - |
| | ТУ 14-38-55-2001 | 0,17-0,24 | 0,35-0,65 | 0,17-0,37 | н.б. 0,25 | - | - | - | - |
| 25 | ГОСТ 1050-88 | 0,22-0,30 | 0,50-0,80 | 0,17-0,37 | н.б. 0,25 | - | - | - | - |
| | ГОСТ 8479-70 | 0,22-0,30 | 0,50-0,80 | 0,17-0,37 | н.б. 0,25 | - | - | - | - |
| 15ГС | ТУ 14-38-55-2003 | 0,12-0,18 | 0,90-1,30 | 0,70-1,00 | н.б. 0,30 | - | - | - | - |
| 12Х1МФ | ГОСТ 20072-74 | 0,10-0,15 | 0,40-0,70 | 0,17-0,37 | 0,90-1,20 | 0,25-0,35 | 0,15-0,30 | - | - |
| | ТУ 14-38-55-2001 | 0,10-0,15 | 0,40-0,70 | 0,17-0,37 | 0,90-1,20 | 0,25-0,35 | 0,15-0,30 | - | - |
| 15Х1М1Ф | ТУ-14-1-1529-93 | 0,10-0,15 | 0,40-0,70 | 0,17-0,37 | 1,10-1,40 | 0,90-1,10 | 0,20-0,35 | - | - |
| 14Х17Н2 | ГОСТ 5632-72 | 0,11-0,17 | н.б. 0,80 | н.б. 0,8 | 16,0-18,0 | н.б. 0,30 | н.б. 0,20 | - | - |
| 38Х2МЮА | ГОСТ 4543-71 | 0,35-0,42 | 0,30-0,60 | 0,20-0,45 | 1,35-1,65 | 0,15-0,25 | - | - | - |
| 20Х1М1Ф1БР | ГОСТ 20072-74 | 0,18-0,25 | 0,50-0,80 | н.б. 0,37 | 1,00-1,50 | 0,80-1,10 | 0,70-1,00 | 0,05-0,15 | - |
| | ГОСТ 20700-75 | | | | | | | | |
| 20Х1М1Ф1ТР | ГОСТ 20072-74 | 0,17-0,24 | н.б. 0,5 | н.б. 0,37 | 0,9-1,40 | 0,80-1,10 | 0,70-1,00 | - | - |
| | ГОСТ 20700-75 | | | | | | | | |
| 25Х1МФ (шпилька) | ГОСТ 20072-74 ГОСТ 20700-75 | 0,22-0,29 | 0,40-0,70 | 0,17-0,37 | 1,50-1,80 | 0,25-0,35 | 0,15-0,30 | - | - |
| 25Х1МФ (гайка) | ГОСТ 20072-74 ГОСТ 20700-75 | 0,22-0,29 | 0,40-0,70 | 0,17-0,37 | 1,50-1,80 | 0,25-0,35 | 0,15-0,30 | - | - |
| 30ХМА (шпилька) | ГОСТ 4543-71 ГОСТ 20700-75 | 0,28-0,33 | 0,40-0,70 | 0,17-0,37 | 0,80-1,10 | 0,15-0,25 | - | - | - |
| 35Х (шпилька) | ГОСТ 4543-71 ГОСТ 20700-75 | 0,31-0,39 | 0,50-0,80 | 0,17-0,37 | 0,80-1,10 | - | - | - | - |
| 35Х (гайка) | ГОСТ 4543-71 ГОСТ 20700-75 | 0,31-0,39 | 0,50-0,80 | 0,17-0,37 | 0,80-1,10 | - | - | - | - |
| 35 (гайка) | ГОСТ 1050-88 | 0,32-0,40 | 0,50-0,80 | 0,17-0,37 | н.б. 0,25 | - | - | - | - |
| 25Х2М1Ф | ТУ 14-1-552-72 | 0,22-0,29 | 0,40-0,70 | 0,17-0,37 | 2,10-2,60 | 0,90-1,10 | 0,30-0,50 | - | - |
| 12Х18Н10Т | ГОСТ 5632-72 ГОСТ 5949-75 | н.б. 0,12 | н.б. 2,0 | н.б. 0,8 | 17,0-19,0 | - | - | - | - |
| 21Х14Н2М2БФ | ТУ 14-1-4621-89 | 0,18-0,25 | 0,30-0,80 | н.б. 0,6 | 13,5-15,0 | 1,8-2,25 | 0,03-0,20 | 0,05-0,20 | н.б. 0,06 |
| 13Х11Н2В2МФ-Ш | 0,10-0,16 | н.б. 0,6 | н.б. 0,6 | 10,5-12,0 | 0,35-0,50 | 0,18-0,30 | - | - | - |
| 20Х13 | ГОСТ 5632-72 ГОСТ 5949-75 | 0,16-0,25 | н.б. 0,8 | н.б. 0,8 | 11,85-14,15 | - | - | - | - |
| | ГОСТ 5632-72 ГОСТ 5949-75 | 0,24-0,37 | н.б. 0,8 | н.б. 0,8 | 11,85-14,15 | - | - | - | - |
| 15ГС | ТУ 14-1-2560-2003 ОСТ 108000.113-97 | 0,12-0,18 | 0,9-1,30 | 0,7-1,0 | н.б. 0,3 | - | - | - | - |
| | ГОСТ 19281-89 ГОСТ 8479-70 | н.б. 0,12 | 1,4-1,8 | 0,17-0,37 | н.б. 0,3 | - | - | - | н.б. 0,12 |

| Марка материала | Вид применяемой обработки | Температура термообработки, °С | Продолжительность выдержки, ч | Среда охлаждения |
|-----------------|-------------------------------|----------------------------------|--|--|
| 25, 25Л, 20 ГСП | Нормализация отпуск | 880-930 630-650 | 3 3-5 | Охлаждение на воздухе, охл. в печи до t=500°С, далее на воздухе |
| 20ХМФЛ | норм. норм. отпуск | 970-1000 960-980 710-740 | 3 3 3-5 | Охлаждение на воздухе, охлаждение на воздухе, охл. в печи до t=500°С, далее на воздухе |
| | | | | |
| 15ХМ1М1ФЛ | I норм. II норм. отпуск | 1000-1030 970-1000 720-750 | 3 3 5 | Охлаждение на воздухе, охл. в обдув. камере до t=500°С, далее на возд., охл. в печи до t=350°С, далее на воздухе |
| | | | | |
| 15ГС | нормализация | 900-930 | 3-5 | Охлаждение на воздухе |
| 15Х1М1Ф | нормализация отпуск | 970-1000 730-760 | 3 5 | Охлаждение на воздухе, охлаждение на воздухе |
| | | | | |
| 20Х1М1Ф15Р | Закалка отпуск | 970-990 680-720 | 1-1,5 2-3 | Охлаждение в масле, охлаждение на воздухе |
| | | | | |
| 30ХМА | Закалка отпуск | 870-890 640-680 | 1-1,5 2-3 | Охлаждение в масле, Охлаждение на воздухе |
| | | | | |
| 20Х1МФ шпилька | Закалка отпуск | 930-950 640-690 | 1-2 Не менее 2-х | Охлаждение в воде или в масле, Охлаждение на воздухе |
| | | | | |
| 12Х1МФ | нормализация отпуск | 960-980 740-760 | 1-3 2-4 | Охлаждение на воздухе, охлаждение на воздухе |
| | | | | |
| 20 | нормализация | 880-920 | 1-3 | Охлаждение на воздухе |
| 35Х | Закалка отпуск | 840-870 560-620 | 1-1,5 Не менее 2-х | Охлаждение в масле, охлаждение в масле или в воде |
| | | | | |
| 35 | нормализация отпуск | 850-890 680-710 | 1-2 Не менее 2-х | Охлаждение на воздухе, охлаждение на воздухе |
| | | | | |
| 09Г2С | нормализация | 880-920 | 1-3 | Охлаждение на воздухе |
| 38Х2М10А | Закалка отпуск | 930-960 640-670 | 1-2,5 Не менее 2-х | Охлаждение в воде или масле, Охлаждение на воздухе |
| | | | | |
| 12Х18Н10Т | аустенизация | 1020-1100 | Расчётная 1-1,5 мин. на 1мм толщины детали | Охлаждение на воздухе |
| 25ХМФ гайка | Закалка отпуск | 930-950 660-710 | 1-2 2-3 | Охлаждение в воде или в масле, Охлаждение на воздухе |
| | | | | |
| 21Х14Н2М2БФ | Закалка отпуск | 1040-1060 350-370 | 1-2 2-3 | Охлаждение в масле, охлаждение на воздухе |
| | | | | |
| 30Х13 | Закалка отпуск | 950-1050 200-300 | 1-2 2-3 | Охлаждение в масле, охлаждение на воздухе или в масле |
| | | | | |
| 13Х11Н2В2МФ-Ш | Закалка отпуск | 1000-1020 540-600 | 1 1-2 | Охлаждение в масле, охлаждение на воздухе |
| | | | | |
| 14Х17Н2 | Закалка отпуск | 1000-1030 620-660 | 1-2 2-3 | Охлаждение в масле, охлаждение на воздухе |
| | | | | |

5. СВЕДЕНИЯ О СВАРНЫХ ШВАХ И КОНТРОЛЕ



Радиографирование
- № _____
УЗК - № _____

Радиографирование
- № _____
УЗК - № _____

Радиографирование
- № _____
УЗК - № _____

Сведения о сварке

| Номер шва | Наименование шва | Способ выполнения сварного соединения | Вид и марка сварочного материала |
|-----------|---------------------------|---------------------------------------|----------------------------------|
| | Полукорпус-полукорпус | | |
| | Полукорпус-горловина | | |
| | Корпус-ребро направляющее | | |
| | Корпус-седло | | |
| | Бугель-фланец | | |
| | Корпус-патрубок | | |
| | Корпус-фланец | | |

Сварка произведена в соответствии с требованиями Правил, НТД на сварку, сварщиками, прошедшими испытания в соответствии с «Правилами аттестации сварщиков».

6. РЕЗУЛЬТАТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ

| Рабочая среда | Параметры рабочей среды | | Испытание на | | Допуск, протечка затвора, см ³ /мин |
|---------------|---|----------------------|---|---|--|
| | давление P, МПа (кгс/см ²) | температура t, °С | прочность P _{сп} , МПа (кгс/см ²) | плотность P _{пл} , МПа (кгс/см ²) | |
| Вода-пар | PN 1,6(PN16) | - | 2,4(24) | 1,7(17) | |
| | PN 2,5 (PN25) | - | 3,75(38) | 2,75(28) | |
| | PN 6,3 (PN63) | - | 9,5(95) | 7,0(70) | |
| | PN 10,0(PN100) | - | 15(150) | 11,0(110) | |
| | PN 25(PN250) | - | 37,5(375) | 27,0(270) | |
| Вода | PN16(PN160) | - | 24(240) | 17,6(176) | |
| | PN20(PN200) | - | 30(300) | 22,0(220) | |
| | 11,8(120) | 250 | 20(200) | 15,0(150) | |
| | 18,1(185) | 215 | 29(290) | 23,5(235) | |
| | 23,5(240) | 250 | 38(380) 36(360) | 30,0(300) 25,0(250) | |
| | 37,3(380) | 280 | 62(620) 64(640) | 47,5(475) 45,0(450) | |
| Пар | PN 1,0(PN10) | - | 1,5(15) | 1,1(11) | |
| | PN 1,6(PN16) | - | 2,4(24) | 1,7(17) | |
| | PN 2,5(PN25) | - | 3,75(38) | 2,75(28) | |
| | PN 4,0(PN40) | - | 6,0(60) | 4,4(44) | |
| | PN 6,3(PN63) | - | 9,5(95) | 7,0(70) | |
| | PN 10,0(PN100) | - | 15(150) | 11,0(110) | |
| | 0,25(2,5) 0,35(3,5) 0,45(4,5) | | 0,9(9) | 0,6(6) | |
| | 0,8-4,3 (8-44) | 450 | 9,6(96) | 6,4(64) | |
| | 1,2(12) | 450 | 9,6(96) | 6,4(64) | |
| | 2,75(28) | 340 | 4,1(41) | 3,0(30) | |
| | 3,0(30) | 450 | 9,6(96) | - | |
| | 3,9(40) | 285 | 15,0(150) | 5,0(50) | |
| | 4,0(41) | 545 | 16,0(160) 16,5(165) | 5,0(50) | |
| | 4,3(44) | 450 | 9,6(96) | - | |
| | 4,5(45) | 450 | 6,8(68) | 4,7(48) | |
| | 5,9(60) | 275 | 10,8(108) | - | |
| | 9,8(100) | 540 | 35,0(350) 59,0(590) | 12,5(125) | |
| 13,7(140) | 545 | 59(590) | 17,5(175) | | |
| 13,7(140) | 560 | 59(590) 84,0(840) | 17,5(175) 13,7(140) | | |
| 16,5(165) | 560 | 65(650) | 18,2(182) | | |
| 25,0(255) | 545 | 84(840) | 32,0(320) 25,0(255) | | |
| 28,4(290) | 510 | 65(650) | 36,0(360) | | |
| 30,4(310) | 510 | 69(690) | 40,0(400) | | |