Приложение №1

Задвижка с упругим клином с выдвижным шпинделем, полнопроходная с ручным управлением, фланцевая с ответными фланцами, прокладками («овального сечения») и крепежными изделиями материал исполнения сталь 09Г2С Ду200 Ру 25,0 МПа

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 200 |
| Рабочее давление, МПа | 25,0 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Нефть, газовый конденсат  От 0ºС до +80 ºС |
| Температура окружающей среды | От -60ºС до +40ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | Класс А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку к трубопроводу 219х10 из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 20ГЛ |
| Управления | Редуктор |
| Количество | 3 |

Задвижка с упругим клином с выдвижным шпинделем, полнопроходная с ручным управлением, фланцевая с ответными фланцами, прокладками («овального сечения») и крепежными изделиями материал исполнения сталь 09Г2С Ду200 Ру 16,0 МПа

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 200 |
| Рабочее давление, МПа | 16,0 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Нефть, газовый конденсат  От 0ºС до +80 ºС |
| Температура окружающей среды | От -60ºС до +40ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | Класс А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку к трубопроводу 219х10 из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 20ГЛ |
| Управления | Редуктор |
| Количество | 3 |

Задвижка с упругим клином с выдвижным шпинделем, полнопроходная с ручным управлением, фланцевая с ответными фланцами, прокладками («овального сечения») и крепежными изделиями материал исполнения сталь 09Г2С Ду150 Ру 16,0 МПа

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 150 |
| Рабочее давление, МПа | 16,0 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Нефть, газовый конденсат  От 0ºС до +80 ºС |
| Температура окружающей среды | От -60ºС до +40ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | Класс А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку к трубопроводу 159х8 из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 20ГЛ |
| Количество | 3 |

Задвижка с упругим клином с выдвижным шпинделем, полнопроходная с ручным управлением, фланцевая с ответными фланцами, прокладками («овального сечения») и крепежными изделиями материал исполнения сталь 09Г2С Ду100 Ру 16,0 МПа

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 100 |
| Рабочее давление, МПа | 16,0 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Нефть, газовый конденсат  От 0ºС до +80 ºС |
| Температура окружающей среды | От -60ºС до +40ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | Класс А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку к трубопроводу 114х8 из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 20ГЛ |
| Количество | 10 |

Задвижка с упругим клином с выдвижным шпинделем, полнопроходная с ручным управлением, фланцевая с ответными фланцами, прокладками («овального сечения») и крепежными изделиями материал исполнения сталь 09Г2С Ду80 Ру 16,0 МПа

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 80 |
| Рабочее давление, МПа | 16,0 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Нефть, газовый конденсат  От 0ºС до +80 ºС |
| Температура окружающей среды | От -60ºС до +40ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | Класс А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку к трубопроводу 89х8 из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 20ГЛ |
| Количество | 10 |

Задвижка с упругим клином с выдвижным шпинделем, полнопроходная с ручным управлением, фланцевая с ответными фланцами, прокладками («овального сечения»)и крепежными изделиями материал исполнения сталь 09Г2С Ду100 Ру 6,3 МПа

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 100 |
| Рабочее давление, МПа | 6,3 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Нефть, газовый конденсат  От 0ºС до +80 ºС |
| Температура окружающей среды | От -60ºС до +40ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | Класс А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку к трубопроводу 114х8 из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 20ГЛ |
| Количество | 10 |

Задвижка с упругим клином с выдвижным шпинделем, полнопроходная с ручным управлением, фланцевая с ответными фланцами, прокладками и крепежными изделиями материал исполнения сталь 09Г2С Ду200 Ру 4,0 МПа

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 200 |
| Рабочее давление, МПа | 4,0 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Нефть, газовый конденсат  От 0ºС до +80 ºС |
| Температура окружающей среды | От -60ºС до +40ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | Класс А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку к трубопроводу 219х8 из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 20ГЛ |
| Количество | 10 |

Задвижка с упругим клином с выдвижным шпинделем, полнопроходная с ручным управлением, фланцевая с ответными фланцами, прокладками и крепежными изделиями материал исполнения сталь 09Г2С Ду200 Ру 1,6 МПа

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 200 |
| Рабочее давление, МПа | 1,6 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Нефть, газовый конденсат  От 0ºС до +80 ºС |
| Температура окружающей среды | От -60ºС до +40ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | Класс А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку к трубопроводу 219х6 из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 20ГЛ |
| Количество | 15 |

Задвижка с упругим клином с выдвижным шпинделем, полнопроходная с ручным управлением, фланцевая с ответными фланцами, прокладками и крепежными изделиями материал исполнения сталь 09Г2С Ду150 Ру 4,0 МПа

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 150 |
| Рабочее давление, МПа | 4,0 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Нефть, газовый конденсат  От 0ºС до +80 ºС |
| Температура окружающей среды | От -60ºС до +40ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | Класс А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку к трубопроводу 219х8 из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 20ГЛ |
| Количество | 5 |

Задвижка с упругим клином с выдвижным шпинделем, полнопроходная с ручным управлением, фланцевая с ответными фланцами, прокладками и крепежными изделиями материал исполнения сталь 09Г2С Ду150 Ру 1,6 МПа

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 150 |
| Рабочее давление, МПа | 1,6 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Нефть, газовый конденсат  От 0ºС до +80 ºС |
| Температура окружающей среды | От -60ºС до +40ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | Класс А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку к трубопроводу 219х6 из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 20ГЛ |
| Количество | 3 |

Задвижка с упругим клином с выдвижным шпинделем, полнопроходная с ручным управлением, фланцевая с ответными фланцами, прокладками и крепежными изделиями материал исполнения сталь 09Г2С Ду100 Ру 4,0 МПа

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 100 |
| Рабочее давление, МПа | 4,0 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Нефть, газовый конденсат  От 0ºС до +80 ºС |
| Температура окружающей среды | От -60ºС до +40ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | Класс А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку к трубопроводу 114х8 из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 20ГЛ |
| Количество | 30 |

Задвижка с упругим клином с выдвижным шпинделем, полнопроходная с ручным управлением, фланцевая с ответными фланцами, прокладками и крепежными изделиями материал исполнения сталь 09Г2С Ду100 Ру1,6 МПа

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 100 |
| Рабочее давление, МПа | 1,6 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Нефть, газовый конденсат  От 0ºС до +80 ºС |
| Температура окружающей среды | От -60ºС до +40ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | Класс А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку к трубопроводу 114х6 из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 20ГЛ |
| Количество | 20 |

Задвижка с упругим клином с выдвижным шпинделем, полнопроходная с ручным управлением, фланцевая с ответными фланцами, прокладками крепежными изделиями материал исполнения сталь 09Г2С Ду 80 Ру 4,0 МПа

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 80 |
| Рабочее давление, МПа | 4,0 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Нефть, газовый конденсат  От 0ºС до +80 ºС |
| Температура окружающей среды | От -60ºС до +40ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | Класс А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку к трубопроводу 89х8 из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 20ГЛ |
| Количество | 30 |

Задвижка с упругим клином с выдвижным шпинделем, полнопроходная с ручным управлением, фланцевая с ответными фланцами, прокладками крепежными изделиями материал исполнения сталь 09Г2С Ду 80 Ру 1,6 МПа

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 80 |
| Рабочее давление, МПа | 1,6 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Нефть, газовый конденсат  От 0ºС до +80 ºС |
| Температура окружающей среды | От -60ºС до +40ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | Класс А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку к трубопроводу 89х6 из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 20ГЛ |
| Количество | 20 |

Задвижка с упругим клином с выдвижным шпинделем, полнопроходная с ручным управлением, фланцевая с ответными фланцами, прокладками крепежными изделиями материал исполнения сталь 09Г2С Ду 50 Ру 4,0 МПа

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 50 |
| Рабочее давление, МПа | 4,0 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Нефть, газовый конденсат  От 0ºС до +80 ºС |
| Температура окружающей среды | От -60ºС до +40ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | Класс А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку к трубопроводу 59х8 из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 20ГЛ |
| Количество | 30 |

Задвижка с упругим клином с выдвижным шпинделем, полнопроходная с ручным управлением, фланцевая с ответными фланцами, прокладками крепежными изделиями материал исполнения сталь 09Г2С Ду 50 Ру 1,6 МПа

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 50 |
| Рабочее давление, МПа | 1,6 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Нефть, газовый конденсат  От 0ºС до +80 ºС |
| Температура окружающей среды | От -60ºС до +40ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | Класс А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку к трубопроводу 59х6 из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 20ГЛ |
| Количество | 20 |

Клапан обратный поворотный с фланцевым соединением 19лс53нж в комплекте с КОФ Ду200 Ру40 по ГОСТ 33423-2015

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 200 |
| Рабочее давление, МПа | 4,0 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Нефть, газовый конденсат  От 0ºС до +80 ºС |
| Температура окружающей среды | От -60ºС до +40ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | Класс А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку к трубопроводу 219х8 из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 20ГЛ |
| Строительная длина | L- 550 мм. |
| Количество | 2 |

Затвор обратный с фланцевым соединением 19лс76нж в комплекте с КОФ Ду100 Ру40 по ГОСТ 33423-2015

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 100 |
| Рабочее давление, МПа | 4,0 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Нефть, газовый конденсат  От 0ºС до +80 ºС |
| Температура окружающей среды | От -60ºС до +40ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | Класс А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку к трубопроводу 114х8 из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 20ГЛ |
| Количество | 5 |

Затвор обратный с фланцевым соединением 19лс76нж в комплекте с КОФ Ду80 Ру40 по ГОСТ 33423-2015

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 80 |
| Рабочее давление, МПа | 4,0 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Нефть, газовый конденсат  От 0ºС до +80 ºС |
| Температура окружающей среды | От -60ºС до +40ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | Класс А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку к трубопроводу 89х8 из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 20ГЛ |
| Количество | 5 |

Затвор обратный с фланцевым соединением 19лс76нж в комплекте с КОФ Ду50 Ру40 по ГОСТ 33423-2015

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 50 |
| Рабочее давление, МПа | 4,0 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Нефть, газовый конденсат  От 0ºС до +80 ºС |
| Температура окружающей среды | От -60ºС до +40ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | Класс А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку к трубопроводу 57х6 из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 20ГЛ |
| Количество | 2 |

Блок предохранительных клапанов 50лс09нж в комплекте с ответными фланцами, прокладками и крепежными изделиями, пружина №42.

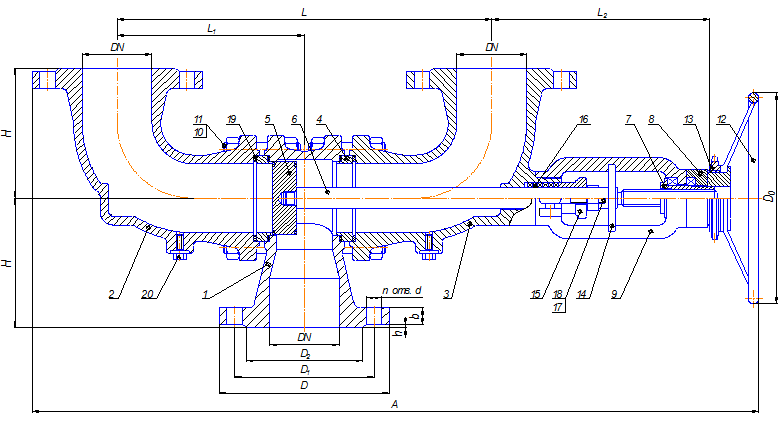
Климатическое исполнение ХЛ1 по БПУ 80-160 ХЛ1

Переключающее устройство на входе ПУ 80-160-03 ХЛ1 (23лс19нж) - (1 шт.).

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Наименование | ПУ Ду80, Ру160, 23лс19нж |
| Диаметр, мм | 80 |
| Давление, МПа (кгс/см²) | 16 (160) |
| Сталь | 20ГЛ |
| Климатическое исполнение | ХЛ1 |
| Температура транспортируемой среды | -60°С...+ 425°С |
| Класс герметичности | ГОСТ Р 54808-2011: "А" |

Переключающее устройство на выходе ПУ 100-40-06 ХЛ1 (23лс17нж)- (1 шт.).

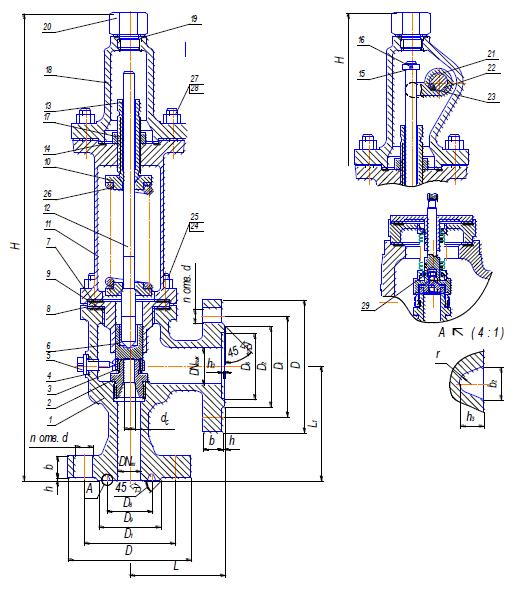
|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Наименование | ПУ Ду100, Ру40, 23лс17нж |
| Диаметр, мм | 100 |
| Давление, МПа (кгс/см²) | 4,0 (40) |
| Сталь | 20ГЛ |
| Климатическое исполнение | ХЛ1 |
| Температура транспортируемой среды | -60°С...+ 425°С |
| Класс герметичности | ГОСТ Р 54808-2011: "А" |



Предохранительные клапана СППК4 80-160 ХЛ1 (17лс80нж) -(2 шт.).

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Диаметр номинальный на входе DN=Ду, мм | 80 |
| Давление номинальное на входе PN,  МПа (кгс/см²) | 16 (160) |
| Диаметр номинальный на выходе DN1, мм | 100 |
| Давление номинальное выходного фланца PN1, МПа (кгс/см²) | 4,0 (40) |
| Площадь сечения седла Fc, мм² | 855 |
| Коэффициент расхода α, не менее: для газообразных сред для жидких сред | 0,6  0,1 |
| Диапазон давлений настройки пружины Руст, кгс/см² (номер пружины) | 135 (42) |
| Рабочая среда | Газ, вода, воздух, пар, аммиак, нефть, жидкие нефтепродукты и углеводороды, масляные фракции и др. среды |
| Температура рабочей среды Т, °С | -60...+425 |
| Температура окружающей среды, °С | -60...+40 |
| Присоединительные размеры и размеры уплотнительных поверхностей фланцев по ГОСТ12815 | входного - исп. 7 ряд 2 на условное давление PN 16 МПа,  выходного - исп. 3 ряд 2 на условное давление PN4,0 МПа |
| С ответными фланцами, прокладками и крепежными изделиями | Сталь 09Г2С |

**Эскиз** **предохранительные клапана СППК4 80-160 ХЛ1 (17лс80нж)**



Клапан-отсекатель К302 Ду100 Ру25,0МПа в комплекте с ответными фланцами, прокладками и крепежными изделиями (КОФ) - (10 шт.).

| **Наименование параметра** | | | | **Значение** | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Заказчик | Организация | | | ОАО «НК «ЯНГПУР» | |
| Контактное лицо | | | Главный механик Третьяков А.В. | |
| Адрес,  Е-mail | | | Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район, УПГ-3 Метельное м/р | |
| Объект проектирования | | | | УПГ-3 Метельное м/р | |
| Вид оборудования | | Наименование | | Клапан-отсекатель | |
| Маркировка | | К302 | |
| Количество, шт | | 10 | |
| Условный диаметр | | DN, мм | | 100 | |
| Условное давление | | PN,МПа | | 25 | |
| Рабочее давление | | МПа | | 11 | |
| Срабатывание при давлении | | При понижении давления, МПа | | 6,4 | |
| При повышении давления, МПа | | 12 | |
| 1 Данные процесса и среды | | | |  | |
| 1.1 Параметры трубопровода | | | DN, мм (диаметр подводящего трубопровода) | 114х12 | |
| материал | 09Г2С | |
| 1.2 Рабочая среда | | | | Газ+газовый конденсат  Состав смотри таблица 1 | |
| 1.3 Расположение трубопровода | | | | Горизонтальный | |
| 1.4 Тип установки клапана | | | | Наземный | |
| 1.5 Тип присоединения клапана | | | | Фланцевое | |
| 1.6 Агрессивные составляющие | | | | % от объема | н/д |
| 1.7. Плотность рабочей среды | | | | кг/м3 | Газ-0,726-0,763  Газовый конденсат-761 |
| 1.8. Механические примеси | | | | мг/м3 | н/д |
| 1.9. Температура рабочей среды | | | | min/max | 7/25 |
| 1.10. Температура окружающий среды | | | | min/max | -45/35 |
| 1.11. Индикация срабатывания | | | | 24В | |
| 1.12. Тип корпуса клапана | | | | Разъемный | |
| 1.13. Тип затвора клапана | | | | Захлопка | |
| 1.14. Обеспечение герметичности | | | | Односторонние | |
| 1.15. Тип уплотнения | | | | Мягкий | |
| 1.16. Тип привода | | | | Ручное | |
| 1.17. Климатическое исполнение ГОСТ 15150-69 | | | | ХЛ, категория 1 | |
| 1.18. Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | | | | Класс А | |
| 1.19. Количество | | | | 10 | |

Таблица 1

Физико-химические свойства и состав сред

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Состав | Газ | Конденсат | Вода |
| %мольн для газа  %массовая доля для конденсата  мг/дм3 для воды | Не 0,013  Н2 0,000  О2 0,005  N2 1,201  CO2 0,489  CH4 93,71  C2H6 2,79  C3H8 0,28  нео-C5H10 0,006  iC4H10 0,737  nC4H10 0,138  iC5H12 0,261  nC5H12 0,050 | |  |  | | --- | --- | | Н2О  S  парафин  механические примеси | 0,24  0,095  1,4  0,0025 |   Массовая концентрация хлористых солей 28,9 мг/дм3  Температура начала кипения 45ºС  Давление насыщенных паров 49,7 кПа | Na+ + K+ 4163  Ca2+ 170  Mg2+ 73  Cl- 6381  HCO32-  915  CO32- 60  Метанол до 20%  Общая минерализация 11,8 г/дм3  рН - 7 |
| Плотность при 20 ºС, кг/м3 | 0,732 | 761,8 | 986 |

Кран шаровой полнопроходной стальной с ручным управлением в комплекте с ответными фланцами, прокладками и крепежными изделиями (КОФ) Ду100мм. Ру16,0 МПа– 5 шт.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 100 |
| Рабочее давление, МПа | 16,0 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Газ, нефть, газовый конденсат от +5 до +60 |
| Температура окружающей среды | От минус 60 ºС до +40 ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | По классу А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 09Г2С |
| Тип привода | ручной |
| Количество | 5 шт. |

Кран шаровой полнопроходной стальной с ручным управлением в комплекте с ответными фланцами, прокладками и крепежными изделиями (КОФ) Ду80мм. Ру10,0 МПа– 5 шт.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 80 |
| Рабочее давление, МПа | 10,0 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Газ, нефть, газовый конденсат от +5 до +60 |
| Температура окружающей среды | От минус 60 ºС до +40 ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | По классу А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 09Г2С |
| Тип привода | ручной |
| Количество | 5 шт. |

Кран шаровой полнопроходной стальной с ручным управлением в комплекте с ответными фланцами, прокладками и крепежными изделиями (КОФ) Ду50мм. Ру10,0 МПа– 5 шт.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 50 |
| Рабочее давление, МПа | 10,0 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Газ, нефть, газовый конденсат от +5 до +60 |
| Температура окружающей среды | От минус 60 ºС до +40 ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | По классу А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 09Г2С |
| Тип привода | ручной |
| Количество | 5 шт. |

Кран шаровой полнопроходной стальной с ручным управлением в комплекте с ответными фланцами, прокладками и крепежными изделиями (КОФ) Ду25мм. Ру25,0 МПа– 20 шт.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 25 |
| Рабочее давление, МПа | 25,0 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Газ, нефть, газовый конденсат от +5 до +60 |
| Температура окружающей среды | От минус 60 ºС до +40 ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | По классу А |
| Присоединение к трубопроводу | Фланцевый под приварку |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 09Г2С |
| Тип привода | ручной |
| Количество | 15 шт. |

Кран шаровой полнопроходной стальной с ручным управлением с ответн.резьбовыми переходами под приварку Ду20мм. Ру4,0 МПа– 20 шт.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 20 |
| Рабочее давление, МПа | 4,0 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Газ, нефть, газовый конденсат от +5 до +60 |
| Температура окружающей среды | От минус 60 ºС до +40 ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | По классу А |
| Присоединение к трубопроводу | Под приварку к трубопроводу из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 09Г2С |
| Тип привода | ручной |
| Количество | 20 шт. |

Кран шаровой полнопроходной стальной с ручным управлением с ответн.резьбовыми переходами под приварку Ду15мм. Ру4,0 МПа– 20 шт.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 15 |
| Рабочее давление, МПа | 4,0 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Газ, нефть, газовый конденсат от +5 до +60 |
| Температура окружающей среды | От минус 60 ºС до +40 ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | По классу А |
| Присоединение к трубопроводу | Под приварку к трубопроводу из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 09Г2С |
| Тип привода | ручной |
| Количество | 20 шт. |

Кран шаровой полнопроходной стальной с ручным управлением с ответн.резьбовыми переходами под приварку 15мм. Ру1,6 МПа– 20 шт.

|  |  |
| --- | --- |
| Наименование параметра | Значение |
| Условный проход, мм | 15 |
| Рабочее давление, МПа | 1,6 |
| Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69 | ХЛ, категория 1 |
| Рабочая среда | Газ, нефть, газовый конденсат от +5 до +60 |
| Температура окружающей среды | От минус 60 ºС до +40 ºС |
| Пропуск среды в затворе по ГОСТ Р 54808-2011 | По классу А |
| Присоединение к трубопроводу | Под приварку к трубопроводу из стали 09Г2С |
| Наличие указателя «открыто-закрыто» | Да |
| Сталь | 09Г2С |
| Тип привода | ручной |
| Количество | 20 шт. |