

Опросный лист на клапан перепускной демпфирующий DN 300, PN 5,0 МПа

| | | |
|--|--|--------------------------------|
| 1 ОБЩИЕ ДАННЫЕ | | |
| Запрашиваемые данные | Технические характеристики, данные | Для заполнения производителями |
| 1.1. Тип арматуры | Клапан перепускной демпфирующий осевого типа | |
| 1.2. Назначение | Сброс давления ударной волны | |
| 1.3. Модель | RZD-SR-RCX12 | |
| 1.4. Количество заказываемых изделий, шт. | 1 | |
| 2 ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ | | |
| 2.1 Номинальный диаметр DN, мм | 300 | |
| 2.2 Номинальное давление (изб) PN, МПа | 5,0 (класс ANSI 300) | |
| 2.3 Установка давления срабатывания основного управляющего клапана, кПа | 1200 (Диапазон регулирования установки 1150-1400) | |
| 2.4 Установка давления срабатывания резервного управляющего клапана, кПа | 1430 | |
| 2.5 Встроенный ограничитель давления с уставкой срабатывания, кПа | 3600 | |
| 2.6 Пропускная способность одного клапана, м ³ /ч | 6350 | |
| 2.7 Время открытия клапана, сек. | Не более 0,2 | |
| 2.8 Материальное исполнение | Коррозионностойкое к рабочей среде | |
| 2.9 Тип присоединения | Фланцевое, по ASME B16.5, класс ANSI 300, уплотнительная поверхность RF; | |
| 2.10 Строительная длина клапана (по зеркалу фланцев), мм | 649 | |
| 2.11 Тип управления | Пилотный | |
| 2.12 Узлы подключения для тестирования управляющих клапанов | Да | |
| 2.13 Фильтр в блоке управления со встроенным байпасом | Да | |
| 3 ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ | | |

| | | |
|--|--|--|
| 3.1 Наименование фазы | Нефть ГОСТ Р 51858-2002 группы 1 | |
| 3.2 Физическое состояние | Легковоспламеняющаяся жидкость (ЛВЖ) | |
| 3.3 Характер среды: – категория и группа взрывоопасности по ГОСТ 30852.5-2002, ГОСТ 30852.11-2002; – класс опасности по ГОСТ 12.1.005-88 | ПА-ТЗ III | |
| 3.4 Рабочая температура продукта, °C – минимальная – максимальная | плюс 5 плюс 60 | |
| 3.5 Плотность среды, кг/м ³ – при минимальной рабочей температуре – при максимальной рабочей температуре | 850 750 | |
| 3.6 Кинематическая вязкость, сСт: – при минимальной рабочей температуре – при максимальной рабочей температуре | 10 1,0 | |
| 3.7 Массовая доля парафина, % | Не более 6,6 | |
| 3.8 Массовая концентрация примесей в потоке, %/размер, мм | 0,05/ 0,2 - 4,0 | |
| 3.9 Максимальный размер механи- ческих примесей твердостью до 7 по шкале Мооса, мм | 4,0 | |
| 3.10 Массовая доля воды в отдельных случаях, % | Не более 0,5 | |
| 3.11 Массовая доля серы, % | <1,8 | |
| 3.12 Содержание H ₂ S, ppm | <10 | |
| 3.13 Содержание остаточных меркаптанов, ppm | <30 | |
| 3.14 Массовая доля хлористых солей, не более, мг/дм ³ | 100 | |
| 4 УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ | | |
| 4.1 Установка изделия | Надземное, горизонтальное, на открытой площадке, в термоизолирующем кожухе | |

| | | |
|---|--|--|
| | (термочехле) с электроподогревом | |
| 4.2 Характеристика установки: – категория помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009 – класс взрывоопасной зоны по ПУЭ (шестое издание, 2002 г.) | АН В-1г | |
| 4.3 Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | M1 | |
| 4.4 Температура окружающей среды по СП 131.13330.2018: – абсолютно максимальная температура воздуха района эксплуатации изделия, °С – абсолютно минимальная температура воздуха района эксплуатации изделия, °С – средняя температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92, °С | плюс 39 минус 26 минус 15 | |
| 4.5 Сейсмичность по шкале MSK- 64, балл / Исполнение изделия по сейсмостойкости. | 9 / С | |
| 5 ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ* | | |
| 5.1. Срок службы изделия, назначенный / полный (до списания), не менее, лет | не менее 25 | |
| 5.2. Гарантийный срок эксплуатации с момента ввода в эксплуатацию, мес. | не менее 24 | |
| 5.3. Гарантийный срок хранения в упаковке и консервации изготовителя, мес. | не менее 24 | |
| 5.4. Назначенный срок службы выемных частей и комплектующих изделий, не менее, лет | не менее 15 | |
| 5.5. Назначенный ресурс, не менее, ч | 135000 | |
| 5.6. Ремонтопригодность | Обеспечение возможности проведения ремонта в условиях эксплуатирующего предприятия | |
| 5.7. Среднее время восстановления, ч | По ТУ изготовителя | |

| 6 ПРОЧИЕ ТРЕБОВАНИЯ | | |
|---|--|--|
| 6.1 Требования к сертификации | Поставщик оборудования должен предоставить сертификат соответствия техническим регламентам ТР ТС 010/2011, ТР ТС 012/2011, ТР ТС 032/2013. | |
| 6.2 Требования к испытаниям | Изделие должно подвергаться приемо-сдаточным и ежегодным эксплуатационным испытаниям по программе и методике, разработанной изготовителем и согласованной с заказчиком. | |
| 6.3 Особенности конструктивного исполнения в соответствии с дополнительными условиями Заказчика | - | |
| 6.4 Упаковка, транспортировка и хранение | По ТУ изготовителя | |
| 6.5 Антикоррозионное покрытие | -1 слой – цинконаполненная грунтовка, -2 слой – эпоксидное покрытие. Общая толщина покрытия не менее 200 мкм. (Допускается применение другого типа АКП по ТУ изготовителя по согласованию с Заказчиком). | |
| 6.6 Износостойкое покрытие запирающих элементов | По ТУ изготовителя | |
| 6.7 Цвет наружных поверхностей | Серый (RAL 7032) | |
| 6.8 Наличие установочной поверхности для установки на фундамент | Нет | |
| 6.9 Комплектность поставки | <ol style="list-style-type: none"> 1. Полностью собранное изделие со всеми деталями, узлами и комплектующими изделиями включая: <ul style="list-style-type: none"> – прокладки СНП с наружным и внутренним ограничительными кольцами по ASME B16.20; – ЗИП: полный комплект уплотнений клапана. 2. Комплект сопроводительной документации на русском и английском языках: <ul style="list-style-type: none"> – паспорт, сертификат соответствия, декларация ТС, протоколы заводских испытаний и приемо-сдаточных испытаний, – руководство по монтажу, эксплуатации, калибровке и ТО, | |

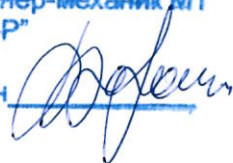
| | | |
|--|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> – сборочный чертеж со спецификацией, – чертежи общего вида с указанием габаритов, присоединительных размеров и массы изделия, – комплектная ведомость, – перечень деталей, инструментов и принадлежностей, необходимых для технического обслуживания и эксплуатации в течение 24 мес. | |
|--|--|--|

Примечания

1. До начала поставки Поставщику необходимо предоставить конструкторскую документацию (сборочный чертеж, спецификация) на клапан. Срок предоставления документации определяется Договором поставки.
2. Разработчик и изготовитель должны учитывать сейсмическое воздействие, равное 9 баллам в районе строительства.
3. Арматура должна быть работоспособна при температуре среды до 80 °С.
4. * Документация изготовителя должна содержать необходимые показатели надежности.

Бед. инженер-механик МТ
АО "КТК-Р"

В.В.Горкин




Паньков Н.И.

Data Sheet for Bypass Surge Damping Valve DN 300, PN 5,0 Mpa

| 1. GENERAL DATA | | |
|--|--|---------------------------------|
| Requested data | Technical characteristics, data | To be filled in by Manufacturer |
| 1.1. Valve type | Surge damping axial valve | |
| 1.2. Function | Surge pressure relief | |
| 1.3. Model | RZD-SR-RCX12 | |
| 1.4. Quantity, pcs | 1 | |
| 2. CHARACTERISTIC OF THE PRODUCT | | |
| 2.1 Nominal diameter, DN, mm | 300 | |
| 2.2 Nominal pressure (g) PN | 5,0 MPa (ANSI 300) | |
| 2.3 Setting main control cable actuation pressure, kPa | 1200 (control range 1150-1400) | |
| 2.4 Setting standby control cable actuation pressure, kPa | 1430 | |
| 2.5 Integrated pressure relief valve with actuation setpoint, kPa | 3600 | |
| 2.6 Valve capacity, m ³ /h | 6350 | |
| 2.7 Valve opening time, s. | Max 0.2 | |
| 2.8 Material | Working fluid corrosion resistant | |
| 2.9 Connection type | Flanged no ASME B16.5, ANSI 300, RF | |
| 2.10 Construction length of the valve (between off surface RF), mm | 649 | |
| 2.11 Control type: | Pilot | |
| 2.12 Connections for control valve testing | Yes | |
| 2.13 Control unit filter with built-in bypass | Yes | |
| 3. FLUID CHARACTERISTICS | | |
| 3.1 Fluid | Crude oil GOST R 51858-2002 group 1 | |
| 3.2 Physical state | Flammable liquid | |
| 3.3 Fluid characteristic: | IIA-T3 | |

| | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> – Explosion hazard category and group: GOST 30852.11-2002, GOST 30852.5-2002 – hazard class GOST 12.1.005-88 | III | |
| 3.4 Fluid operating temperature, °C <ul style="list-style-type: none"> – minimum – maximum | plus 5 plus 60 | |
| 3.5 Fluid density, kg/m ³ <ul style="list-style-type: none"> – at minimum operating temperature – at maximum operating temperature | 850 750 | |
| 3.6 Kinematic viscosity, cSt <ul style="list-style-type: none"> – at minimum operating temperature – at maximum operating temperature | 10 1.0 | |
| 3.7 Paraffin mass fraction, % | Max 6.6 | |
| 3.8 Mass concentration of admixtures in flow, %/ dimension, mm | 0.05/ 0/2 - 4.0 | |
| 3.9 Maximum size of solids, Mohs hardness 7 max., mm | 4.0 | |
| 3.10 Water mass % | Max 0.5 | |
| 3.11 Sulphur mass % | <1,8 | |
| 3.12 H ₂ S, ppm | <10 | |
| 3.13 Residual mercaptans, ppm | <30 | |
| 3.14 Chlorides, mg/dm ³ | 100 | |
| 4. OPERATION AND CONTROL CONDITIONS | | |
| 4.1. Installation | AG, horizontal, outdoor, in thermal shroud (thermal casing), with heat tracing | |
| 4.2. Characteristics: <ul style="list-style-type: none"> – explosion and fire hazard class of room, building and outdoor plant - SP 12.13130.2009 – explosion hazard area class as per PUE (sixth edition, 2002) | AH B-1r | |

| | | |
|---|---|--|
| 4.3. Climatic type and location category as per GOST 15150-69 | M1 | |
| 4.4. Ambient temperature as per SP 131.13330.2018: – local absolute maximum temperature, °C – local absolute minimum temperature, °C; – average temperature of coldest five-day period with 0.92 probability | plus 39 minus 26 minus 15 | |
| 4.5. Seismic activity MSK-64 / Earthquake resistance | 9 / C | |
| 5. RELIABILITY INDICATORS* | | |
| 5.1. Service life: specified / full (until decommissioning), years | not less 25 | |
| 5.2. Guarantee period from the date of commissioning, months | not less 24 | |
| 5.3. Shelf life in Manufacturer's package and preservation | not less 24 | |
| 5.4. Service life of removable parts and accessories, min, years | not less 15 | |
| 5.5. Specified life, not less, hour | 135000 | |
| 5.6. Serviceability | Possibility of carrying out repair in the conditions of the operating enterprise | |
| 5.7. Mean recovery time, hour | According to Manufacturer's specification | |
| 6. OTHER REQUIREMENTS | | |
| 6.1. Certification | Equipment Vendor shall provide certificate of conformance with TP TC 010/2011, TP TC 012/2011 TP TC 032/2013. | |
| 6.2. Testing | The product must undergo acceptance and annual operational tests according to the program and methodology developed by the manufacturer and agreed with the customer. | |
| 6.3. Design, in accordance with Client requirements | - | |
| 6.4. Package, transportation and storage | According to Manufacturer's specification | |
| 6.5. Corrosion coating | layer 1 - zinc-rich primer, | |

| | | |
|--|---|--|
| | layer 2 - epoxy coating. Total coating minimum 200 µm. (Other type of corrosion coat may be used as per Manufacturer's Specification as agreed with the Client) | |
| 6.6. Wear resistant coating of gate | According to Manufacturer's specification | |
| 6.7. External surface colour | Grey (RAL 7032) | |
| 6.8. Seating face to install to foundation | No | |
| 6.9. Delivery package | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pre-fab item valve with all components, units and accessories, including: <ul style="list-style-type: none"> – companion flanges ASME B16.5, class 300, WN RF, – spiral wound gaskets with inner and outer check rings ASME B16.20; – complete set of sealing rings of the valve. 2. Documentation in Russian and English: <ul style="list-style-type: none"> – passport, certificate of conformance, declaration, factory acceptance test protocols, – installation, operation, calibration and maintenance manual, – assembly drawing and BOM, – general view drawings showing dimensions, mounting dimensions and weight, – Bill of materials, – list of SPTA for 2 years of maintenance and operation. | |
| <p>Note</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prior to the delivery, Vendor shall provide design documentation for valve (e.g. assembly drawing, specification). The date of documents submission shall be stated in Vendor contract. 2. Vendor and Manufacturer shall consider 9 point earthquake impact at the construction site. 3. The valve shall be able to work when oil temperature is 80°C. 4. *Manufacturer's documentation shall contain reliability characteristics. | | |

| | | |
|---|---|--|
| 2.1. Size of connected pipe (DxS), mm | 219x6 | |
| 2.2. Valve dimensions, mm – face-to-face length – from valve seat to nozzle axis | – in accordance with Manufacturer specification agreed with Client – in accordance with Manufacturer specification | |
| 2.3. Welded spools minimum length, mm | No | |
| 2.4. Stem extension | No | |
| 2.5. Actuator | Manual drive | |
| 1. FLUID CHARACTERISTICS | | |
| 3.1 Phase | Crude oil GOST R 51858-2002 group 1 | |
| 3.2 Physical state | Flammable liquid (FL) | |
| 3.3 Fluid characteristics: – explosion hazard category and group - GOST 30852.5-2002, GOST 30852.11-2002; – hazard class GOST 12.1.005-88 | IIA-T3 III | |
| 3.4 Operating temperature, °C – minimum – maximum | plus 5 plus 60 | |
| 3.5 Fluid density, kg/m ³ – at minimum operating temperature – at maximum operating temperature | 850 750 | |
| 3.6 Kinematic viscosity, cSt – at minimum operating temperature – at maximum operating temperature | 10 1 | |
| 3.7 Paraffin mass % | Maximum 6.6 | |
| 3.8 Mass concentration of impurity, % /size, mm | 0.05% 0.2 - 4.0 | |
| 3.9 Maximum size of solids with Mohs hardness up to 7, mm | 4,0 | |
| 3.10 Water, mass % | Maximum 0.5 | |
| 3.11 Sulphur, mass % | <1.8 | |
| 3.12 H ₂ S content, ppm | <10 | |
| 3.13 Residual mercaptans, ppm | <30 | |

| | | |
|--|---|--|
| 3.14 Chlorides, mg/dm ³ | 100 | |
| 2. OPERATION AND CONTROL | | |
| 4.1 Installation | Aboveground outdoor | |
| 4.2 Installation characteristic: – explosion and fire hazard class of room, building and outdoor plant as per SP 12.13130.2009 – explosion hazard area class as per PUE (sixth edition, 2002) | AH B-1r | |
| 4.3 Climatic design and location GOST 15150 –69 | M1 | |
| 4.4 Ambient temperature as per SP 131.13330.2018: – absolute maximum temperature, °C; – absolute minimum temperature, °C; – average temperature of coldest five-day period with 0.92 probability, °C | plus 39 minus 26 minus 15 | |
| 4.5 Seismic activity MSK-64, points / Earthquake resistance | 9 / C | |
| 3. RELIABILITY INDICATORS * | | |
| 5.1 Service life: specified / full (until decommissioning), years | In accordance with p.6.3 OTT 05.07.2017 | |
| 5.2 Guarantee period from the date of commissioning, years | In accordance with p.17.3 OTT 05.07.2017 | |
| 5.3 Shelf life in Manufacturer's package | In accordance with p.17.3 OTT 05.07.2017 | |
| 5.4 Service life of removable parts and accessories, years | In accordance with p.6.3 OTT 05.07.2017 | |
| 5.5 Service life, cycles | In accordance with p.6.3 OTT 05.07.2017 | |
| 5.6 Maintainability | In accordance with p.6.3.6 OTT 05.07.2017 | |
| 5.7 Mean recovery time, h | According to Manufacturer specification | |
| 4. OTHER REQUIREMENTS | | |
| 6.1 Certification requirements | In accordance with p.6.8 OTT 05.07.2017 including: certificate of conformance with technical requirements TP TC 010/2011, TP TC 032/2013. | |
| 6.2 Testing | In accordance with p. p.13, 14.4-14.9 OTT 05.07.2017 | |

| | | |
|--|---|--|
| 6.3 Design, in accordance with Client requirements | Tightness control - piston stem seal Valve configuration and material shall be adequate for a short-time work of the valve under initial cavitation | |
| 6.4 Package, transportation and storage | In accordance with p.6.3.6 OTT 05.07.2017 | |
| 6.5 Anticorrosion coating | layer 1 - zinc-rich primer, layer 2 - epoxy coating; layer 3 - polyurethane coating Total coating minimum 200 µm. Materials, surface treatment, paint application, acceptance, inspection methods and safety, in accordance with OTT-25.220.01-KTH-097-16. (Another coating type can be used as per Manufacturer's Specs as agreed with the Client) | |
| 6.6 Wear resistant coating of gates | According to Manufacturer specification | |
| 6.7 Colour of outer surface | Grey (RAL 7032) | |
| 6.8 Heat insulation | No | |
| 6.9 Heating | No | |
| 6.10 Seating face to install to foundation | No | |
| 6.11 Scope of supply | 1. Assembled valve with all components, units and accessories according including – companion flanges ASME B16.5, class 300, flange WN, sealing face RF; – spiral wound gaskets with inner and outer check rings ASME B16.20; – galvanized fasteners. 2. Documentation package in Russian and English, in accordance with p.14.3 OTT 05.07.2017, and SPTA list for 2 years operation. | |
| <p>Notes</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Prior to the delivery, Vendor shall provide design documentation for control valve (e.g. assembly drawing, specification). The date of documents submission shall be stated in Vendor contract. 2. The valve shall be able to withstand 9 point earthquake. 3. The valve shall be able to work when oil temperature is 80 °C. 4. *Manufacturer's documentation shall contain reliability characteristics. | | |

Бэд. инженер-механик МТ
АО "КТК-Р"

В.В.Горкин




Паньков Н.И.