




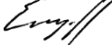









**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ  
на клапан предохранительный**

**DATA SHEET  
for Safety Valve**

 Каспийский Трубопроводный Консорциум Caspian Pipeline Consortium				 ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ GIPROVOSTOKNEFT			
1		R-PD-14-0010		УИ-2151		26.06	
Изм.КТК/ Rev.CPC		Номер контракта/ Contract number		Номер УИ/ MoC number		Дата выпуска/ Date of issue	
1		26.06		Утверждено для закупки / Approved For Purchase		  	
Изм. Rev		Дата Date		Описание изменения Revision description		Внес изм. Revised Проверил Check Утвердил App.	
ОМТР		Елуферьев				26.06	
Отдел Department		Фамилия Name		Подпись Signature		Дата Date	
СОГЛАСОВАНО				A G R E E D B Y			
				<b>НЕФТЕПРОВОДНАЯ СИСТЕМА КТК CPC CRUDE OIL PIPELINE SYSTEM</b>			
				MARINE TERMINAL. TANK FARM. UPGRADE OF AN OPERATING CONFIGURATION OF PRESSURE CONTROL STATIONS AND A HYDRAULIC MIXING SYSTEM LINE WITH INSTALLATION OF AN OIL EMERGENCY DISCHARGE STATION			
				TANK FARM. MARINE TERMINAL		Stage	Sheet no.
						DD	1
						Tot. Shts	11
				Data Sheet for Safety Valve		JSC GIPROVOSTOKNEFT Samara 2020	
Перевел Translated		Прончук				26.06	
Нормоконтр Rf code cntl.		Поликашина				26.06	
Утвердил Approve		Шкелев				26.06	
Нач.отдела Head of dpt		Лопатин				26.06	
Гл. спец. Chf. special.		Гурьянова				26.06	
Проверил Check		Палатова				26.06	
Разработал Dsgn		Бочкаева				26.06	
Должность Position		Фамилия Name		Подпись Signat.		Дата Date	
				РЕЗЕРВУАРНЫЙ ПАРК. МОРСКОЙ ТЕРМИНАЛ		Стадия	Лист
						РД	1
						Листов	11
				Опросный лист на клапан предохранительный		АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ Самара 2020	

R

## СОДЕРЖАНИЕ

### TABLE OF CONTENTS

1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ .....	3
2. ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ .....	3
3. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ .....	4
4. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ .....	5
1. GENERAL DATA .....	8
2. PERFORMANCE DATA AND CHARACTERISTICS .....	8
3. FLUID DESCRIPTION .....	9
4. CONTROL AND OPERATION CONDITIONS .....	9

Вопросы	Ответы	Для заполнения производителями
<b>1. ОБЩИЕ ДАННЫЕ</b>		
1.1 Наименование и адрес проектирующей организации / Наименование и адрес предприятия-заказчика	АО «Гипровостокнефть». Самарская область, г. Самара, ул. Красноармейская 93/ АО «Каспийский трубопроводный консорциум». Краснодарский край, г. Новороссийск	
1.2 Объект установки	Морской терминал. Резервуарный парк	
1.3 Назначение	Защита трубопровода от превышения давления	
1.4 Расположение	Приемный коллектор нефти в резервуары (Горизонтальное расположение клапана)	
1.5 Количество заказываемых изделий в объекте в целом, шт.	5 (4 рабочий, 1 резервный)	
1.6 Модель клапана	Тип – осевой, ANSI 600, Cv = 1735	
1.7 Обозначение	PSV-0017...PSV-0021	
<b>2. ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ И ХАРАКТЕРИСТИКА ИЗДЕЛИЯ</b>		
2.1 Номинальный диаметр DN, мм	300	
2.2 Номинальное давление (изб) PN, МПа	10,0 (ANSI класс 600)	
2.3 Расчетное давление системы (изб), МПа	10	
2.4 Температура продукта, °C	От плюс 5 до плюс 60	
2.5 Расход нефти, сбрасываемой с одного клапана, м³/ч	3500	
2.6 Общий расход нефти, сбрасываемой с клапанов, м³/ч	14000	
2.7 Тип присоединения	Фланцевое (Торцы ответных фланцев арматуры обработать под размер присоединяемых труб)	

Вопросы	Ответы	Для заполнения производителями
2.8 Размер присоединяемой трубы, DN×S, мм – вход – выход	325×11 325×11	
2.9 Материальное исполнение присоединяемой трубы	Сталь В 20 класса прочности К42 по ГОСТ 8731-74, ГОСТ 8732-78	
2.10 Противодействие, кПа – Статическое – Динамическое	100 380	
2.11 Давление рабочее, кПа (изб.)	900÷1500	
2.12 Давление настройки пружины, кПа (изб.)	2500	
2.13 Давление полного открытия, кПа (изб.)	2875	
2.14 Превышение давления полного открытия над давлением настройки (overpressure), %	15	
<b>3. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ</b>		
3.1 Наименование рабочей среды	Нефть товарная	
3.2 Физическое состояние	Легковоспламеняющаяся жидкость (ЛВЖ)	
3.3 Плотность среды при рабочих условиях, кг/м <sup>3</sup>	808,1-833,3	
3.4 Характер среды: – категория и группа взрывоопасных смесей по ГОСТ 30852.11-2002, ГОСТ 30852.5-2002 – класс опасности по ГОСТ 12.1.005-88	IIA-T3  III	
3.5 Кинематическая вязкость при рабочих условиях, сСт	3,06-6,76	
3.6 Массовая концентрация примесей в потоке, %/размер, мм	0,05 /0,2-4,0	

Вопросы	Ответы	Для заполнения производителями
<b>4. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ</b>		
4.1 Установка изделия	Надземное, на открытой площадке	
4.2 Характеристика установки: – категория помещений, зданий и наружных установок по взрывопожарной и пожарной опасности по СП 12.13130.2009 – класс взрывоопасной зоны ПУЭ (шестое издание 1985 г. с изменениями 2002г.)	АН  В-1г	
4.3 Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69	М1	
4.4 Температура окружающей среды: – 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	
<b>5. ПОКАЗАТЕЛИ НАДЕЖНОСТИ *</b>		
5.1. Срок службы изделия, назначенный, не менее, лет	10	
5.2. Гарантийный срок эксплуатации с момента ввода в эксплуатацию, мес.	24	
5.3. Гарантийный срок хранения в упаковке и консервации изготовителя, мес.	24	
5.4. Назначенный срок службы выемных частей и комплектующих изделий, не менее, лет	10	
5.5. Назначенный ресурс, не менее, циклов	По документации изготовителя	

Вопросы	Ответы	Для заполнения производителями
5.6. Назначенный ресурс выемных частей и комплектующих изделий, не менее, циклов	По документации изготовителя	
5.7. Полный ресурс, не менее, циклов	По документации изготовителя	
5.8. Ремонтопригодность	Обеспечение возможности проведения ремонта в процессе эксплуатации	
5.9. Среднее время восстановления, ч	По документации изготовителя	
<b>6. ПРОЧИЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>		
6.1. Требования к сертификации	Поставщик оборудования должен предоставить сертификат соответствия требованиям промышленной безопасности, техническим регламентам ТР ТС 010/2011, ТР ТС 012/2011, ТР ТС 032/2013.	
6.2. Требования к испытаниям	В соответствии с п.9 ГОСТ 31294-2005	
6.3. Упаковка, транспортировка и хранение	В соответствии с п.10 ГОСТ 31294-2005	
6.4. Антикоррозионное покрытие	<p>Общая толщина покрытия 240 мкм:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– цинконаполненная грунтовка – один слой толщиной 40 мкм;</li> <li>– эпоксидное покрытие – один слой толщиной 150 мкм;</li> <li>– полиуретановое покрытие, стойкое к ультрафиолетовому излучению – один слой толщиной 50 мкм.</li> </ul> <p>Общие требования к материалам, подготовке поверхности, нанесению, приемке, методам контроля и безопасности в соответствии с ОТТ-25.220.01-КТН-097-16 (Допускается применение другого типа АКП по ТУ изготовителя по согласованию с Заказчиком).</p>	

Вопросы	Ответы	Для заполнения производителями
6.5. Цвет наружных поверхностей	Красный (RAL 3020)	
6.6. Наличие теплоизоляции	Да (не входит в объем поставки)	
6.7. Наличие обогрева	Да (не входит в объем поставки)	
6.8. Комплектность поставки	<p>1. Полностью собранное изделие со всеми деталями, узлами и комплектующими изделиями в соответствии со спецификацией, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– ответные фланцы по ASME B16.5, ANSI 600 (вход и выход), тип фланца WN, уплотнительная поверхность RF,</li><li>– прокладки СНП с наружным и внутренним ограничительными кольцами по ASME B16.20;</li><li>– крепеж с цинковым покрытием.</li></ul> <p>2. Комплект сопроводительной документации на русском и английском языках, а также перечень деталей, инструментов и принадлежностей, необходимых для технического обслуживания и эксплуатации в течение 24 мес.</p>	
<p>Примечания</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Предохранительный клапан должен иметь сбалансированную к противодействию конструкцию. Использование ПК с подрывным рычагом недопустимо.</li><li>2. До начала поставки Поставщику необходимо предоставить конструкторскую документацию (сборочный чертеж, спецификация) на клапан предохранительный. Срок предоставления паспорта определяется Договором поставки.</li><li>3. Разработчик и изготовитель должны учитывать сейсмическое воздействие, равное 9 баллам в районе строительства.</li><li>4. *Документация изготовителя должна содержать необходимые показатели надежности.</li></ol>		

Questions	Answers	To be filled in by Manufacturer
<b>1. GENERAL DATA</b>		
1.1 Engineering Contractor name and address / Client's name and address	JSC «Giprovostokneft». 93, Krasnoarmeiskaya str., Samara, Samara region/ JSC «Caspian Pipeline Consortium». Novorossiysk, Krasnodar Territory	
1.2 Facility	Marine terminal. Tank farm	
1.3 Purpose	Pipeline overpressure protection	
1.4 Location	Tank oil receiving header (Horizontal arrangement of valve)	
1.5 Ordered articles amount in the facility as a whole, pcs	5 (4 running, 1 standby)	
1.6 Valve model	Axial type, ANSI 600, Cv = 1735	
1.7 Tag	PSV-0017... PSV-0021	
<b>2. PERFORMANCE DATA AND CHARACTERISTICS</b>		
2.1 Nominal diameter, DN, mm	1050	
2.2 Nominal pressure (g) PN, MPa	10,0 (ANSI # 600)	
2.3 Design pressure, MPa (g)	10	
2.4 Product temperature, °C	From plus 5 to plus 60	
2.5 Oil flow rate through one valve, m3/h	3500	
2.6 Total flow rate of oil discharged from valves, m3/h	14000	
2.7 Connection type	Flanged (Faces of valve companion flanges to trim to the size of connected pipes)	
2.8 Connected pipe size, DN×S, mm – Inlet – Outlet	325×11 325×11	
2.9 Connected pipe material	Steel B20, strength class K42 per GOST 8731-74, GOST 8732-78	



Questions	Answers	To be filled in by Manufacturer
2.10 Backpressure, kPa – Static – Dynamic	100 380	
2.11 Operating pressure, kPa (g)	900÷1500	
2.12 Setting pressure, kPa (g)	2500	
2.13 Full opening pressure, kPa (g)	2875	
2.14 dPoverpre./Pset., %	15	
<b>3. FLUID DESCRIPTION</b>		
3.1 Working fluid description	Stock tank oil as per GOST R 51858-2002 group 1	
3.2 Physical state	Flammable liquid	
3.3 Fluid density at operating conditions, kg/m <sup>3</sup>	808.1-833.3	
3.4 Fluid character: – category and group of explosive mixtures as per GOST 30852.11-2002, GOST R 51330.5-99 – hazard class as per GOST 12.1.005-88	IIA-T3  III	
3.5 Kinematic viscosity at operating conditions, cSt:	3.06-6.76	
3.6 Flow impurities weight concentration, %/size, mm	0.05 / 0.2 – 4.0	
<b>4. CONTROL AND OPERATION CONDITIONS</b>		
4.1 Item location	Aboveground, outdoor	
4.2 Location characteristics: – explosion-fire and fire hazard category of spaces, buildings and outdoor plants as per SP 12.13130.2009 – explosion hazard zone class as per PUE (sixth edition 1985 with amendments as of 2002)	AH  B-1r	

Questions	Answers	To be filled in by Manufacturer
4.3 Climatic version and location category as per GOST 15150-69	M1	
4.4 Ambient temperature: – absolute maximum air temperature within product operation area, °C – absolute minimum air temperature within product operation area, °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 / Earthquake resistance	9/C	
<b>5. RELIABILITY INDICATORS *</b>		
5.1. Service life	10	
5.2. Guarantee period from the date of commissioning, months	24	
5.3. Shelf life in Manufacturer's package and preservation	24	
5.4. Service life of removable parts and accessories	10	
5.5. Service life, cycles	In accordance with Manufacturer documents	
5.6. Service life of detachable parts and accessories, cycles	In accordance with Manufacturer documents	
5.7. Full life, cycles	In accordance with Manufacturer documents	
5.8. Serviceability	Repair during operation	
5.9. Mean recovery time, h	In accordance with Manufacturer documents	
<b>6. OTHER REQUIREMENTS</b>		
6.1. Certification	Equipment Vendor shall provide certificate of conformance with safety engineering requirements, and technical regulations TP TC 010/2011, TP TC 012/2011, TP TC 032/2013.	
6.2. Testing	In accordance with p.9 GOST 31294-2005	

Questions	Answers	To be filled in by Manufacturer
6.3. Package, transportation and storage	In accordance with p.9 GOST 31294-2005	
6.4. Anti-corrosion coating	Total thickness of coating 240 $\mu\text{m}$ : <ul style="list-style-type: none"><li>– zinc-rich primer – one layer, thickness 40 <math>\mu\text{m}</math>;</li><li>– epoxy coating – one layer 150 <math>\mu\text{m}</math>;</li><li>– UV-resistant PU coating – one layer 50 <math>\mu\text{m}</math>.</li></ul> 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).	
6.5. External surface colour	Red (RAL 3020)	
6.6. Heat insulation	Yes (beyond delivery scope)	
6.7. Heating	Yes (beyond delivery scope)	
6.8. Scope of supply	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Assembled valve with all components, units and accessories according to BOM including<ul style="list-style-type: none"><li>– companion flanges ASME B16.5, #600 (inlet and outlet), flange WN, sealing surface RF,</li><li>– spiral wound gaskets with inner and outer check rings ASME B16.20;</li><li>– galvanized fasteners.</li></ul></li><li>2. Documentation package in Russian and English, and SPTA list for 2 years operation.</li></ol>	
<b>Note</b> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Safety valve design shall be balanced against backpressure. Safety valve with easing gear is not allowed.</li><li>2. Prior to the delivery, Vendor shall provide design documentation for ball valve (e.g. assembly drawing, specification). The date of documents submission shall be stated in Vendor contract.</li><li>3. Manufacturer shall consider seismic load, equal to 9 points at construction site.</li><li>4. *Manufacturer's documentation shall contain reliability characteristics.</li></ol>		