

Опросный лист на дифманометр с сужающим устройством (индикатор расхода)

Data sheet for differential pressure gauge with orifice (flow indicator)

АО Каспийский Трубопроводный Консорциум – Р JSC Caspian Pipeline Consortium – R К ПРОИЗВОДСТВУ РАБОТ FOR WORK EXECUTION

Главный инженер проекта
Chief Project Engineer

Сеськов А.В.
A. Seskov

(должность, подпись, position, signature)

(ФИО, name)

Дата, date 22.06.2022

Каспийский Трубопроводный
Caspian Pipeline Consortium

Все предшествующие ревизии
чертежа должны быть уничто-
жены и заменены данной

All Previous Drawing Revisions
Should Be Destroyed and
Superseded By This Revision

ЕФТЬ
JEFT

1	R-PD-21-0015-09	УИ-2379	20.12
Изм.КТК/ Rev.CPC	Номер контракта/ Contract number	Номер УИ/ MoC number	Дата выпуска Date of issue
1	20.12.2021	Утверждено для закупки	Approved For Purchase
Изм. Rev	Дата Date	Описание изменений Revision Description	Внес изм. Revised
Отдел Department	Фамилия Name	Подпись Signature	Дата Date
Отдел Department	Фамилия Name	Подпись Signature	Дата Date
Согласовано		Agreed	
Перевел Translated	Прончук	20.12	НЕФТЕПРОВОДНАЯ СИСТЕМА КТК CPC CRUDE OIL PIPELINE SYSTEM
Нормоконтр. Rf code Cntl	Поликашина	20.12	MODERNIZATION OF THE FIRE EXTINGUISHING PUMPING STATION RESERVOIR PARK MARINE TERMINAL
Тех.контр. Eng.Cntl			Booster pumping station for fire extinguishing
Утвердил Approve	Шкелев	20.12	Data sheet for differential pressure gauge with orifice (flow indicator)
Нач.отдела Head of Dpt	Задохин	20.12	JSC GIPROVOSTOKNEFT Samara 2021
Гл.спец. Chf.Spec.	Артюшин	20.12	R-PD-21-0015-09-41-72J-2050
Проверил Check	Артюшин	20.12	МОДЕРНИЗАЦИЯ ПОВЫСИТЕЛЬНОЙ НАСОСНОЙ СТАНЦИИ ПОЖАРОТУШЕНИЯ РП МТ
Разработал Dsng	Косяков	20.12	Повысительная насосная станция пожаротушения
Должность Position	Фамилия Name	Подпись Signature	Дата Date
		Опросный лист на дифманометр с сужающим устройством (индикатор расхода)	
		АО ГИПРОВОСТОКНЕФТЬ Самара 2021	

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ / DATA SHEET

на дифманометр с сужающим устройством (индикатор расхода)
for differential pressure gauge with orifice (flow indicator)

Заказчик / Company	АО Гипровостокнефть/ Giprovostokneft	Поз. / Item	FG-0001	Морской Терминал / Marine Terminal	Количество / Q-ty	1	Примеч. Remark
1. Дифманометр / Differential pressure gauge	Позиция/ Position	FG-0001	No сх.труб.обвязки и КИП/ P&ID No.		41-45X-2056		
Параметры / Parameters							
Наименование параметра/Description		Данные Заказчика/ Company's data		Единица измерения /Unit	для заполнения Производителем. To be filled in by Manufacturer		
1. Наименование измеряемой среды/ Fluid		вода техническая/ service water					
2. Марка материала трубопровода /Pipeline material		сталь 20 / steel 20					
3. Толщина стенки / сортамент трубопровода Pipe wall thickness / grade		8 мм mm					
4. Наибольший измеряемый объемный расход, Qo max / Maximum measured volumetric flow		1817		м3/ч /m3/h			
4.1 Наибольший измеряемый объемный расход приведенный к нормальному состоянию, Qном. Max / Maximum measured volumetric flow to normal state		-		м3/ч /m3/h			
4.2 Наибольший измеряемый массовый расход, Qм. Max / Maximum measured mass flow		-		кг/ч / kg/h			
5. Минимальный расход / Максимальный расход Minimum flow / Maximum flow		0 / 1817		м3/ч / m3/h			
6. Номинальный расход/ Rated flow		1135		м3/ч / m3/h			
(индикатора расхода), ΔPн / Ultimate rated differential pressure gauge (flow indicator) pressure		до 50/ up to 50		кПа / kPa			
8. Наибольшая допустимая потеря давления на сужающем устройстве, P'нд / Maximum allowed pressure loss at orifice plate		до 50/ up to 50		кПа / kPa			
9. Избыточное давление измеряемой среды перед сужающим устройством, Pн / Excess pressure upstream orifice plate		до 1244,6/ up to 1244,6		кПа / kPa			
10. Барометрическое давление в месте установки расходомера, Pб / Gauge pressure in place of installation of pressure gauge		до 765/ up to 765		мм рт. ст./ mm Hg			
11. Температура измеряемой среды перед сужающим устройством, t / Fluid temperature upstream orifice plate		5-25		°C			
12. Внутренний диаметр трубопровода (в свету) перед сужающим устройством при температуре 20 °C, D20 / Internal pipe diameter upstream orifice plate at 20 °C		309		мм / mm			
13. Величина абсолютной эквивалентной шероховатости стенок трубопровода, k / Absolute equivalent roughness of pipe walls		-					
14. Максимально-допустимое значение относительной площади сужающего устройства, m / Maximum allowed relative surface of reducing element		-					

15. Относительная влажность измеряемого газа при рабочих условиях, Φ / Relative humidity of gas in operating conditions	-		
16. Коэффициент сжимаемости газа при рабочих условиях, K / Gas compressibility factor in operating conditions	-		
17. Плотность сухого газа (или сухой части влажного газа) в нормальном состоянии, $\rho_{ном}$ / Dry gas density (or density of dry part of humid gas) in the normal condition	-		
20. Динамическая вязкость измеряемой среды при рабочих условиях, μ / Dynamic viscosity of the fluid in operating conditions	-		
18. Плотность измеряемой среды в рабочих условиях, ρ / Fluid density in operating conditions	1000	кг/м ³ / kg/m ³	
19. Показатель адиабаты газа при рабочих условиях / Adiabatic exponent of gas in operating conditions	-		
20. Количество пар отборов давления / Number of pressure tapoff pairs	1		
21. Температура окружающей среды / Ambient temperature	мин. / minimum	-33	°C
	норм. / normal		
	макс. / maximum	+41	°C
22. Разделительные сосуды / Separating vessels	Да Yes	■ Нет None	
23. Уравнительные конденсационные сосуды (поставляются для пара) / Levelling condensate vessels (for steam)	Да Yes	■ Нет None	
24. Уравнительные сосуды (поставляются при температуре жидкости 100°C и выше) / Levelling vessels for liquid temperature 100°C and more	Да Yes	■ Нет None	
25. Манометр / Pressure gauge			
25.1 Монтаж / Mounting	По месту, прямой / Local, direct См.рис.1 See fig.1		
25.2 Диаметр шкалы / Dial diameter	160	мм / mm	
25.3 Материал корпуса / Body material	Нерж.сталь / Stainless steel		
25.4. Диапазон измерений в единицах давления / Range in pressure units	0...60	кПа / kPa	
25.5. Диапазон измерений в единицах расхода / Range in flow units	0...1820	м ³ /ч / m ³ /h	
25.6. Требуемый класс точности / Accuracy class required	1,0		
25.7 Градуировка шкалы / Scale calibration	Основная: / Main: Дополнительная / Auxiliary:		кПа / kPa м3/ч / m3/h

25.8 Гидрозаполнение / Liquid filled	Силиконовое масло / silicone		
25.9 Присоединение к процессу / Process connection	2 x G 1/2" внутренняя / female		
26. Вентильный блок/Valve assembly:	<div> <div>■ Да</div> <div>Нет</div> <div>Yes</div> <div>None</div> <div>5-ти вентильный</div> <div>См. рис.1</div> <div>See fig. 1</div> </div>	компл. / set	
26.1. Материал корпуса / Body material	нержавеющая сталь 316 / stainless steel 316		
26.2. Вентиляционное соединение / Ventilation joint	1/4" NPT внутренняя с заглушкой/ / 1/4" NPT female with plug		
26.3. Материал уплотнения / Sealing material	фторопласт / PTFE		
26.4. Номинальное давление / Rated pressure	6000 psi / 41300 кПа/кПа		
27. Тип СУ, кол-во / Type of reducing element, quantity	Диафрагма прямого монтажа, прямоугольная кромка 1 шт/ straight mouted orifice plate, rectangular, 1 ea		
27.1 Присоединение Connections	<p>Фланцевое DN 300 тип 11 по ГОСТ 33259-2015 на PN 1,6 МПа.</p> <p>Размер присоединяемого трубопровода 325x8 мм.</p> <p>Труба стальная бесшовная горячедеформированная</p> <p>Сталь 20 группы В</p> <p>ГОСТ 8731-74, ГОСТ 8732-78</p> <p>Flanged DN 300 tipe 11</p> <p>GOST 33259-2015 PN 1,6 МПа.</p> <p>Pipe 325x8 mm</p>		
27.2. Номинальный диаметр / Nominal diameter	300		
27.3 Диаметр отверстия / Bore diameter	(указывается производителем / to be specified by Manufacturer)		
27.4 Толщина диафрагмы / корпуса Thicness of orifice plate / body	6 /38 мм 6 / 38 mm		
28. Присоединение отборов / Pressure tapeoff joints	Адаптер прямого монтажа (примеч.1 п. 32) Straight mounted adapter		
29. Расположение отборов / Pressure tapeoff location	вертикальное / vertical		
30. Запасные части / Spare parts			
31. Условия поставки / Terms of delivery			

<p>32. Дополнительные требования / Additional requirements</p>	<p>1. В комплекте с ответными фланцами, прокладками, крепёжным комплектом, адаптером прямого монтажа;</p> <p>2. СИ должны иметь однозначную идентификацию, которая может обеспечиваться наличием заводского, серийного номера или другого цифробуквенного обозначения на корпусе средства измерений. В комплект СИ должны входить свидетельство о первичной метрологической поверке СИ, сертификат об утверждении типа СИ, паспорт СИ, руководство по эксплуатации СИ.</p> <p>3. Предусмотреть в комплекте указатель предельного давления, предназначенный для визуального контроля допустимого предельного значения перепада давления.</p> <p>4. Предусмотреть в комплекте табличку с технологическим номером из нержавеющей стали.</p> <p>1. Supplied with flanged joint, gaskets, straight mounted adapter;</p> <p>2. MI shall have unambiguous identification that may be provided by the presence of factory, serial number or other letter-digital designation on the body of measuring instrument. MI package shall incorporate certificate of primary metrological calibration of MI, certificate of MI type approval, MI passport and MI operation manual.</p> <p>3. For visual control of pressure differential upper limit value, a maximum indicating pointer shall be included in supply.</p> <p>4. A plate with a technological number made of stainless steel be included in supply.</p>				
<p>Контактное лицо / Contact Person</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="730 1077 1270 1115">Телефон / P</td><td data-bbox="1270 1077 1396 1115"></td></tr> <tr> <td data-bbox="730 1115 1270 1144">Факс / Fax</td><td data-bbox="1270 1115 1396 1144"></td></tr> </table>	Телефон / P		Факс / Fax	
Телефон / P					
Факс / Fax					

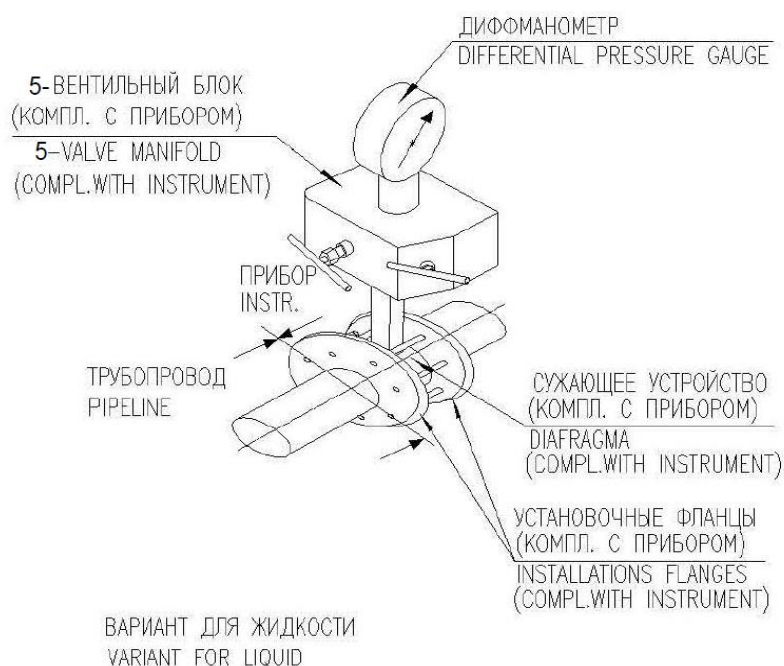


Рисунок 1 - Установка диффманометра (индикатора расхода) на трубопроводе
Figure 1 - Installation of the differential pressure gauge (flow indicator) on pipeline