

Этот документ является интеллектуальной собственностью ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" и не подлежит копированию и распространению без его согласия
This document is the intellectual property of ООО "PROMCHIMPROEKT" and shall not be disclosed to others or reproduced in any manner without its permission

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"
ООО "PROMCHIMPROEKT"

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
SPECIFICATION

ОЛ-24
SP-24

ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль
Блок установки Гидрокрекинг по производству масел III группы
ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl
The hydrocracking unit for the production of oils, Group III

Изм./Rev. Лист/Page	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Изм./Rev. Лист/Page	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	X	X									29										
2	X										30										
3	X	X									31										
4	X	X									32										
5	X	X									33										
6	X										34										
7	X										35										
8	X										36										
9	X	X									37										
10											38										
11											39										
12											40										
13											41										
14											42										
15											43										
16											44										
17											45										
18											46										
19											47										
20											48										
21											49										
22											50										
23											51										
24											52										
25											53										
26											54										
27											55										
28											56										

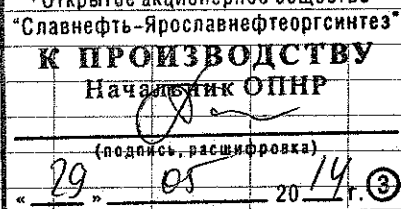
Ревизии / Revisions

Изм. Rev.	Дата Date	Отдел Автоматизации Процесов Department	ОАП DAP
		Исполнил Writer	Нач. отдела Chief of department
1	04.14		

Основание для изменения

Basis for revisions

Типовые технические условия по проектированию части АТХ
и на средства КИПиА для объектов ОАО «Славнефть-ЯНОС»



Утв. / Appr. by

Главный инженер проекта
Project manager

60257(36)-28/1-ATX-04-102-ОЛ-24
60257(36)-28/1-ATX-04-102-SP-24

Утвердил Approved	D. Mihailov		05.04
Н. контроль Verified	E. Kalinina		05.14
Проверил Checked	S. Semenov		08.14
Разработал Designed	O. Volnova		05.14

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДАВЛЕНИЯ
PRESSURE TRANSMITTER

Стадия/Stage	Лист / Page	Листов / Amount
Р	1	9

**ПРОМХИМ
ПРОЕКТ**

Согласовано

Взам. Инв. №
Подп. и дата

Ина № подл.

1 УСТАНОВКА

Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для блока установки Гидрокрекинг по производству масел III группы ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль.

UNIT

The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for hydrocracking unit for the production of oils, Group III ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl. Russia.

2 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ

ТЕМПЕРАТУРА Максимальная - плюс 37 °C
 Минимальная - минус 46 °C
 Средняя температура наиболее теплого месяца - плюс 23,2 °C
 Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 34 °C

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ
 Наиболее теплого месяца - 74 %
 Наиболее холодного месяца - 83 %

CLIMATIC CONDITIONS

TEMPERATURE Maximum - plus 37 °C
 Minimum - minus 46 °C
 Average of the hottest month - plus 23,2 °C
 Average of the five coldest days - minus 34 °C

RELATIVE HUMIDITY
 The hottest month - 74%
 The coldest month - 83%

3 ВНЕШНЯЯ ОКРАСКА

Цвет поставляемого оборудования будет соответствовать стандартам Поставщика.

PAINTING

The colour of the articles supplied shall be according to supplier's standards.

4 ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ

Каждый прибор поставляется с техническим паспортом. Содержание технического паспорта указано в 60257(36)-28/1-АТХ-04-ОЛ-00 "Требования к документации Поставщика."
 Перечень документов Поставщика содержится в 60257(36)-28/1-АТХ-04-102-ЗТП-20 "Запрос на техническое предложение"

TECHNICAL PASSPORT

The each instruments must be supplied with technical passport. The contents of technical passport see 60257(36)-28/1-ATX-04-SP-00 "Requirements for suppliers technical documentation".
List of documents required from the supplier see 60257(36)-28/1-ATX-04-102-ITP-20 "Inquiry for technical proposal"

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ
 PRESSURE TRANSMITTER

60257(36)-28/1-АТХ-04-102-ОЛ-24
 60257(36)-28/1-АТХ-04-102-SP-24

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
2	0

5 УСЛОВИЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИОННЫХ СРЕД (НАЛИЧИЕ H₂S).

Оборудование КИП, подверженное воздействию сероводорода, должно быть изготовлено в соответствии с рекомендациями стандарта NACE MR 0103-2003.

CONDITIONS OF PROTECTION FROM CORROSIVE FLUIDS (H₂S content).

Control and metering equipment influenced by H₂S must be manufactured in accordance with recommendations of NACE MR 0103-2003 standard.

6 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки датчика давления должны входить кабельный ввод из никелированной латуни с переходом на металлорукав или с возможностью крепления и заземления брони кабеля, диаметром 9-16 мм, вентильный блок и фитинги (SWAGELOK или аналог) для подключения к технологическому процессу.

Преобразователь давления должен поставляться с биркой из нержавеющей стали с позиционным обозначением.

На каждый тип датчика в объем поставки должен входить программатор, представляющий собой комплект удаленного конфигурирования приборов, например, HART-модем +ноутбук с соответствующим ПО.

7 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Межповерочный интервал: не менее трех лет.

Назначенный срок службы не менее 10лет (при условиях эксплуатации, указанных в ОЛ).

Корпус и фланцы преобразователей должны быть из нержавеющей стали. Применение разнородных материалов не допускается.

Напряжение питания для искробезопасных приборов: от 15В до 30В.

Поддержка технологии FDT. Интеграция в программное обеспечение Pactware, PRM, AMS.

Сертификат функциональной безопасности не ниже SIL2.

Русифицированный дисплей и меню.

Самодиагностика всех элементов прибора.

Свидетельство о первичной поверке по стандарту РФ.

Требуемая точность: не менее 0,075% от полной шкалы. Глубина перестройки не менее 100:1 с сохранением заявленной точности.

Предлагаемая измерительная ячейка должна обеспечивать возможность измерения давления (диф. давления) с 50% запасом по отношению к верхнему значению предела измерения. Датчик должен иметь функцию диагностики работы измерительной ячейки и блока электроники.

ADDITIONAL REQUIREMENTS

Calibration interval: not less than three years. Assigned service life of at least 10 years (under conditions specified in the SP). Body and flanges sensors should be of stainless steel.

Application of dissimilar materials is not permitted. The supply voltage for the intrinsically safe devices: from 15V to 30V. Support for FDT. Integration into the software

Pactware, PRM, AMS. Accuracy of 0.075%. Functional safety certificate not lower SIL2.

Depth adjustment of at least 100:1 while preserving the specified accuracy.

Russified display and menu. Self-test all elements of the device.

The proposed measuring cell should be capable of measuring pressure (differential pressure) with a 50% reserve with respect to the upper limit of the measuring range.

The sensor must have a diagnostic function of the measuring cell and the electronics.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ
PRESSURE TRANSMITTER

60257(36)-28/1-ATX-04-102-ОЛ-24

60257(36)-28/1-ATX-04-102-SP-24

ЛИСТ
PAGE

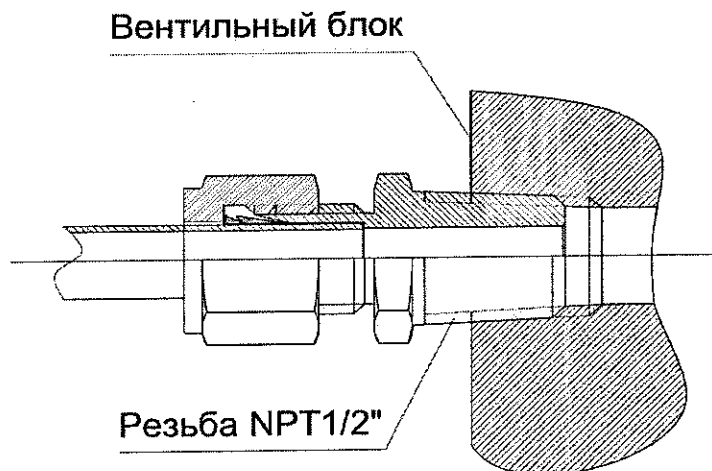
3

ИЗМ.
REV.

1

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION		ОЛ-24 SP-24	
ООО "PROMCHIMPROEKT"					
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ TRANSMITTER	ТИП TYPE	ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ PNEUMATIC	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ SMART	
	ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL	4 - 20 mA	0,2 - 1,0 кГс/см ²	HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL	
	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ POWER SUPPLY	24 В ПОСТ. ТОКА 24 V D.C.	220 В 50 Гц 220 V 50 Hz	FROM DCS	
	НАГРУЗКА LOAD	(1) Ом Ohm	2 - х ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	4 - х ПРОВОДНАЯ 4 WIRES	
	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM				
	ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT	МЕМБРАНА MEMBRANE			
	МЕСТНЫЙ ВЫХОСНОЙ ИНДИКАТОР LOCAL REMOTE INDICATOR	ДА YES	НЕТ NO	СМОТРИ СЛЕДУЮЩИЕ ЛИСТЫ SEE NEXT PAGES	
	ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT - IN INDICATOR	ДА YES	ЦИФРОВОЙ DIGITAL	СМОТРИ СЛЕДУЮЩИЕ ЛИСТЫ SEE NEXT PAGES	
	КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY	1 МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ METALLIC	(1) НЕРЖ. СТАЛЬ ST-STEEL	(1) АЛЮМ-И С ПОКРЫТИЕМ ALUMINUM COATED WITH	
	ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT	1 НЕРЖ. СТАЛЬ ST-STEEL			
	КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЦЫ HOUSING BODY AND FLANGES	1 НЕРЖ. СТАЛЬ ST-STEEL			
	ВЕНТИЛЬНЫЕ БЛОКИ MANIFOLD BLOCKS	НЕРЖ. СТАЛЬ ST-STEEL	УГЛЕРОД. СТАЛЬ CARBON STEEL		
	НИПГЕЛЬ (СМ. ЭСКИЗ ВНИЗУ) NIPPLE (SEE SKETCH BELOW)	НЕРЖ. СТАЛЬ ST-STEEL	УГЛЕРОД. СТАЛЬ CARBON STEEL		
	ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ PROCESS	(4,5) 1/2 " NPT.F	СМОТРИ ЭСКИЗ ВНИЗУ SEE SKETCH BELOW	ФЛАНЦЫ FLANGES	
	СОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC	1/2 " NPT. F	3/4 " NPT. F	(3)
ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ PNEUMATIC		1/4 " NPT. F	1/2 " NPT. F		
МАТЕРИАЛ САЛЬНИКА GLAND MATERIAL		МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ METALLIC			
ВЕНТИЛЬНЫЕ БЛОКИ MANIFOLD BLOCKS		2 - ХОДОВОЙ TWO - WAY	3 - ХОДОВОЙ THREE - WAY	5 - ХОДОВОЙ FIVE - WAY	
ПРОДУВКА VENT		(1)			
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ACCESSORIES	ДРЕНАЖ DRAIN	(6)			
	ДЛЯ МОНТАЖА НА ТРУБНОЙ ОПОРЕ FOR PIPE MOUNTING	2 "			
	ПРОГРАММАТОР COMMUNICATOR	(2)	ИМИТАТОР ВЫХОДНОГО СИГНАЛА OUTPUT SIGNAL SIMULATOR		
ЗАЩИТА PROTECTION	ВЗРЫВООЗАЩИТА EXPLOSION PROOF	ВЗРЫВООЗАЩИЩЕННЫЙ FLAME - PROOF	ИСКРОБЕЗОПАСНЫЙ INTRINSICALLY SAFE	Exia IIC T5	
	ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF	IP65			

Эскиз Sketch



ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:		1	УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR
2	ОДИН НА КАЖДЫЙ ТИП ДАТЧИКОВ ONE FOR EACH TYPE OF TRANSMITTER		
3	КОМПЛЕКТНО С КАБЕЛЬНЫМ ВВОДОМ (d=9...16мм) с устройством для крепления и заземления брони кабеля. SUPPLIED WITH CABLE GLAND (9-16 mm) with cable armor grounding and fixing devices.		
4	УСТАНОВИТЬ ОБЖИМНОЙ ФИТИНГ ТИПА SWAGELOK ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ ПОД ТРУБУ (12x1) при P _y ≤16,0Мпа INSTALL TYPE SWAGELOK COMPRESSION FITTINGS OF STAINLESS STEEL FOR PIPES DN (12x1) mm for P _y ≤16,0 Mpa		
5	УСТАНОВИТЬ ОБЖИМНОЙ ФИТИНГ ТИПА SWAGELOK ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ ПОД ТРУБУ (14x2) при P _y >16,0Мпа INSTALL TYPE SWAGELOK COMPRESSION FITTINGS OF STAINLESS STEEL FOR PIPES DN (12x1) mm for P _y > 16,0 Mpa		
6	ДРЕНАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ (В КОМПЛЕКТЕ С ЗАГЛУШКАМИ) ВЕНТИЛЬНОГО БЛОКА РАСПОЛОЖЕНЫ СНИЗУ Drainage holes (complete with cap) valve block located on the bottom		
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ PRESSURE TRANSMITTER		60257(36)-28/1-ATX-04-102-ОЛ-24 60257(36)-28/1-ATX-04-102-SP-24	
		ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
		4	1

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION								ОЛ-24 SP-24					
ЕДИНИЦА UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		МПа											ИЗБЫТОЧНОЕ GAUGE <input checked="" type="checkbox"/>		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE <input type="checkbox"/>	
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C														
СРЕДА FLUID	СОСТОЯНИЕ СРЕДЫ FLUID STATE		L	ЖИДКОСТЬ LIQUID		M	СМЕСЬ MIXTURE										
			G	ГАЗ GAS		V	ПАРЫ VAPOUR										
			S	ВОДЯНОЙ ПАР STEAM													
ПОРЯДОК ORDER №	ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER	НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE	СРЕДА FLUIDE		РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ DESIGN CONDITIONS		РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS		ПРЕДЕЛ ИЗМЕРЕНИЯ MPa RANGE MPa	ШКАЛА MPa SCALE MPa	ИНДИКАТОР LOCAL INDICATOR		ПРИМЕЧ. REMARKS	ИЗМЕНЕНИЕ REVISION			
					СОСТАВ NATURE	СОСТ. STATE	P	T			P	T			ВСТР. BUILT-IN	ДИСТ. REMOTE	
1	PT-8-2015A	102/06	HC	L	2,45	225	0,55	149	-	0 ÷ 1,0	X	-	(4)*				
2	PT-8-2015B	102/06	HC	L	2,45	225	0,6	149	-	0 ÷ 1,0	X	-	(4)*				
3	PT-8-2021	102/07	HC, N2	G	1,03	225	0,35	149	-	0 ÷ 0,6	X	-	(4)*				
4	PT-8-2033	102/08	HC	L	1,08	180	0,37	149	-	0 ÷ 0,6	X	-	(4)*				
5	PT-8-2034	102/08	HC	L	24,21	180	18,81	152	-	0 ÷ 40	X	-	(5)*				
6	PT-8-2035	102/08	HC	L	1,08	180	0,37	149	-	0 ÷ 0,6	X	-	(4)*				
7	PT-8-2036	102/08	HC	L	24,21	180	18,81	152	-	0 ÷ 40	X	-	(5)*				
8	PT-8-2051	102/11	HC, H2	G	20,31	120	17,30	71	-	0 ÷ 40	X	-	(5)*				
9	PT-8-2054	102/11	HC, H2	G	20,31	120	17,09	71	-	0 ÷ 40	X	-	(5)*				
10	PT-8-2056	102/11	HC, H2	G	20,31	120	17,09	71	-	0 ÷ 40	X	-	(5)*				
11	PT-8-2059	102/11	HC, H2	G	20,31	120	16,89	71	-	0 ÷ 40	X	-	(5)*				
12	PT-8-2071	102/12	HC, H2	G	20,31	120	16,72	71	-	0 ÷ 25	X	-	(5)*				
13	PT-8-2074	102/12	HC, H2	G	20,31	120	16,57	71	-	0 ÷ 25	X	-	(5)*				
14	PT-8-2076	102/12	HC, H2	G	20,31	120	16,57	71	-	0 ÷ 25	X	-	(5)*				
15	PT-8-2079	102/12	HC, H2	G	20,31	120	16,42	71	-	0 ÷ 25	X	-	(5)*				
16	PT-8-2092	102/13	HC, H2	G	17,9	240	16,29	214	-	0 ÷ 25	X	-	(5)*				
17	PT-8-2102	102/15	HC, H2	G	17,6	120	15,98	50	-	0 ÷ 25	X	-	(5)*				
18	PT-8-2111	102/16	HC, H2	G	2,91	240	2,42	214	-	0 ÷ 4	X	-	(4)*				
19	PT-8-2121	102/17	HC, H2	G	2,91	120	2,42	89	-	0 ÷ 4	X	-	(4)*				
20	PT-8-2131	102/18	HC, H2	G	2,82	120	2,35	49	-	0 ÷ 4	X	-	(4)*				
21	PT-8-2141	102/19	HC, H2	G	0,34	340	0,34	340	-	0 ÷ 0,6	X	-	(4)*				
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES: <div style="margin-left: 20px;"> 1. Единицы измерения - кПа 2. Давление абсолютное * Примечание на Л. 4 </div>																	
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT								МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT									
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by								
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER								YOKOGAWA									
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ PRESSURE TRANSMITTER								60257(36)-28/1-ATX-04-102-ОЛ-24							ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.	
								60257(36)-28/1-ATX-04-102-SP-24							6	0	

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ								ОЛ-24		
ООО "PROMCHIMPROEKT"				SPECIFICATION								SP-24		
ЕДИНИЦА UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		MPa		ИЗБЫТОЧНОЕ GAUGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE							
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C											
СРЕДА FLUID	СОСТОЯНИЕ СРЕДЫ FLUID STATE		L	ЖИДКОСТЬ LIQUID	M	СМЕСЬ MIXTURE								
			G	ГАЗ GAS	V	ПАРЫ VAPOUR								
			S	ВОДЯНОЙ ПАР STEAM										
ПОРЯДК. НОМЕР ORDER №	ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER	НОМЕР СХЕМЫ PAID REFERENCE	СРЕДА FLUIDE		РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ DESIGN CONDITIONS		РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS		ПРЕДЕЛ ИЗМЕРЕНИЯ MPa RANGE MPa	ШКАЛА Mpa SCALE Mpa	ИНДИКАТОР LOCAL INDICATOR		ПРИМЕЧ. REMARKS	ИЗМЕНЕНИЕ REVISION
			СОСТАВ NATURE	СОСТ. STATE	P	T	P	T			ВСТР. BUILT-IN	ДИСТ. REMOTE		
22	PT-8-2142	102/19	НС, H2	G	17,6	120	15,98	50	-	0 ÷ 25	X	-	(5)*	
23	PT-8-2155	102/20	НС, H2	G	20,31	120	18,46	71	-	0 ÷ 40	X	-	(5)*	
24	PT-8-2157	102/19	НС, H2	G	17,6	120	15,98	50	-	0 ÷ 25	X	-	(5)*	
25	PT-8-2161	102/21	НС, H2	G	16,77	149	14,22	120	-	0 ÷ 25	X	-	(5)*	
26	PT-8-2162	102/21	НС, H2	G	16,77	120	14,16	50	-	0 ÷ 25	X	-	(5)*	
27	PT-8-2173A	102/22	НС, H2	G	20,31	120	18,46	84	-	0 ÷ 40	X	-	(5)*	
28	PT-8-2173B	102/22	НС, H2	G	20,31	120	18,46	84	-	0 ÷ 40	X	-	(5)*	
29	PT-8-2191	102/24	N2, H2O	G	1,03	120	0,34	60	-	0 ÷ 0,6	X	-	(4)*	
30	PT-8-2195	102/24	H2O	L	1,06	120	0,38	60	-	0 ÷ 0,6	X	-	(3) (4)*	1
31	PT-8-2196	102/24	H2O	L	21,63	120	16,83	60	-	0 ÷ 40	X	-	(3) (5)*	1
32	PT-8-2197	102/24	H2O	L	1,06	120	0,38	60	-	0 ÷ 0,6	X	-	(3) (4)*	1
33	PT-8-2198	102/24	H2O	L	21,63	120	16,83	60	-	0 ÷ 40	X	-	(3) (5)*	1
34	PT-8-2221A	102/26	НС, H2O	G	0,94	214	0,65	156	-	0 ÷ 1,6	X	-	(4)*	
35	PT-8-2221B	102/26	НС, H2O	G	0,94	327	0,65	302	-	0 ÷ 1,6	X	-	(4)*	
36	PT-8-2222A	102/26	НС, H2O	G	0,94	327	0,65	302	-	0 ÷ 1,6	X	-	(4)*	
37	PT-8-2222B	102/26	НС, H2O	G	0,94	327	0,68	302	-	0 ÷ 1,6	X	-	(4)*	
38	PT-8-2223A	102/26	НС, H2O	G	0,94	327	0,68	302	-	0 ÷ 1,6	X	-	(4)*	
39	PT-8-2223B	102/26	НС, H2O	G	0,94	327	0,68	295	-	0 ÷ 1,6	X	-	(4)*	
40	PT-8-2231	102/29	НС	L	1,92	325	1,38	295	-	0 ÷ 2,5	X	-	(4)*	
41	PT-8-2240	102/23	H2O	L	hold	120	hold	54	-	0 ÷ 1,6	X	-	(4)*	
42	PT-8-2241	102/27	НС, H2O	G	0,94	214	0,64	156	-	0 ÷ 1,0	X	-	(4)*	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:														
1. Единицы измерения - кПа														
2. Давление абсолютное														
3. Поставка уточняется														
* Примечание на Л. 4														
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT								МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT						
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by					
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER								YOKOGAWA						
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ PRESSURE TRANSMITTER								60257(36)-28/1-ATX-04-102-ОЛ-24						
								60257(36)-28/1-ATX-04-102-SP-24						
								ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.					
								5	1					

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION								ОЛ-24 SP-24		
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		МПа		ИЗБЫТОЧНОЕ GAUGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE							
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C											
СРЕДА FLUID	СОСТОЯНИЕ СРЕДЫ FLUID STATE		L	ЖИДКОСТЬ LIQUID		M	СМЕСЬ MIXTURE							
			G	ГАЗ GAS		V	ПАРЫ VAPOUR							
			S	ВОДЯНОЙ ПАР STEAM										
ПОРЯДОК НОМЕР ORDER №	ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER	НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE	СРЕДА FLUIDE		РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ DESIGN CONDITIONS		РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS		ПРЕДЕЛ ИЗМЕРЕНИЯ МПа RANGE MPa	ШКАЛА Mpa SCALE Mpa	ИНДИКАТОР LOCAL INDICATOR		ПРИМЕЧ. REMARKS	ИЗМЕНЕНИЕ REVISION
			СОСТАВ NATURE	СОСТ. STATE	P	T	P	T			ВСТР. BUILT-IN	ДИСТ. REMOTE		
43	PT-8-2242	102/27	HC	G	0,94	120	0,6	66	-	0 ÷ 1,0	X	-	(4)*	
44	PT-8-2251	102/28	HC	L	4,81	120	1,23	66	-	0 ÷ 2,5	X	-	(4)*	
45	PT-8-2508	102/05	HC	L	2,45	120	0,67	80	-	0 ÷ 1,6	X	-	(4)*	
46	PT-8-2509	102/21	H2, HC	G	16,77	149	14,22	120	-	0 ÷ 25	X	-	(5)*	
47	PT-8-2510	102/23	H2O	L	0,79	120	0,40	54	-	0 ÷ 1,0	X	-	(4)*	
48	PT-8-2511	102/24	H2O	L	1,03	120	0,6	60	-	0 ÷ 1,0	X	-	(4)*	
49	PT-8-2512	102/27	HC	G	0,94	120	0,49	66	-	0 ÷ 1,0	X	-	(4)*	
50	PT-8-2515	102/28	HC	L	4,81	120	1,13	66	-	0 ÷ 2,5	X	-	(4)*	
51	PT-8-2516	102/20	H2, HC	G	20,31	120	18,46	71	-	0 ÷ 40	X	-	(5)*	
52	PT-9-2291A	102/37	HC	L	1,2	310	0,34	281	-	0 ÷ 0,6	X	-	(4)*	
53	PT-9-2291B	102/37	HC	L	1,23	310	0,35	281	-	0 ÷ 0,6	X	-	(4)*	
54	PT-9-2292A	102/43	HC	L	0,8	350	0,29	323	-	0 ÷ 0,6	X	-	(4)*	
55	PT-9-2292B	102/43	HC	L	0,8	350	0,30	323	-	0 ÷ 0,6	X	-	(4)*	
56	PT-9-2293A	102/31	HC, H2O	G	340	310	-90	281	-	-100÷150	X	-	(1), (4)*	
57	PT-9-2293B	102/31	HC, H2O	G	340	350	-90	323	-	-100÷150	X	-	(1), (4)*	
58	PT-9-2294A	102/31	HC, H2O	G	340	350	-90	324	-	-100÷150	X	-	(1), (4)*	
59	PT-9-2294B	102/31	HC, H2O	G	340	350	-90	324	-	-100÷150	X	-	(1), (4)*	
60	PT-9-2295	102/31	HC, H2O	G	340	350	-90	324	-	0÷150	X	-	(1,2), (4)*	
61	PT-9-2296A	102/31	HC, H2O	G	340	350	-90	324	-	-100÷150	X	-	(1), (4)*	
62	PT-9-2296B	102/31	HC, H2O	G	340	350	-90	324	-	-100÷150	X	-	(1), (4)*	
63	PT-9-2297A	102,38	HC	L	0,79	340	0,29	313	-	0 ÷ 0,6	X	-	(4)*	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES: <div style="margin-left: 20px;"> 1. Единицы измерения - кПа 2. Давление абсолютное * Примечание на Л. 4 </div>														
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT								МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT						
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by					
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER								YOKOGAWA						
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ PRESSURE TRANSMITTER								60257(36)-28/1-ATX-04-102-ОЛ-24					ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
								60257(36)-28/1-ATX-04-102-SP-24					7	0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION										ОЛ-24 SP-24		
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		МПа		ИЗБЫТОЧНОЕ GAUGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE									
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C													
	СРЕДА FLUID	СОСТОЯНИЕ СРЕДЫ FLUID STATE		L	ЖИДКОСТЬ LIQUID		M	СМЕСЬ MIXTURE								
				G	ГАЗ GAS		V	ПАРЫ VAPOUR								
		S		ВОДЯНОЙ ПАР STEAM												
ПОРЯДОК НОМЕР ORDER №	ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER	НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE	СРЕДА FLUIDE		РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ DESIGN CONDITIONS		РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS		ПРЕДЕЛ ИЗМЕРЕНИЯ МПа RANGE MPa	ШКАЛА Mpa SCALE Mpa	ИНДИКАТОР LOCAL INDICATOR		ПРИМЕЧ. REMARKS	ИЗМЕНЕНИЕ REVISION		
											ВСТР. BUILT-IN	ДИСТ. REMOTE				
			СОСТАВ NATURE	СОСТ. STATE	P	T	P	T								
64	PT-9-2297B	102/38	HC	L	0,79	340	0,3	313	-	0 ÷ 0,6	X	-	(4)*			
65	PT-9-2300A	102/35	HC	L	1,78	120	0,79	60	-	0 ÷ 1,6	X	-	(4)*			
66	PT-9-2300B	102/35	HC	L	1,78	120	0,8	60	-	0 ÷ 1,6	X	-	(4)*			
67	PT-9-2301A	102/35	HC	L	1,78	140	1,12	113	-	0 ÷ 2,5	X	-	(4)*			
68	PT-9-2301B	102/35	HC	L	1,78	140	1,13	113	-	0 ÷ 2,5	X	-	(4)*			
69	PT-9-2302A	102/36	HC	L	0,9	260	0,41	227	-	0 ÷ 0,6	X	-	(4)*			
70	PT-9-2302B	102/36	HC	L	0,9	260	0,4	227	-	0 ÷ 0,6	X	-	(4)*			
71	PT-9-2303A	102/32	HC, H2O	G	340	120	-100	66	-	-100÷150	X	-	(1), (4)*			
72	PT-9-2303B	102/32	HC, H2O	G	340	140	-100	113	-	-100÷150	X	-	(1), (4)*			
73	PT-9-2304A	102/32	HC, H2O	G	340	140	-100	113	-	-100÷150	X	-	(1), (4)*			
74	PT-9-2304B	102/32	HC, H2O	G	340	260	-100	217	-	-100÷150	X	-	(1), (4)*			
75	PT-9-2305A	102/32	HC, H2O	G	340	260	-100	217	-	-100÷150	X	-	(1), (4)*			
76	PT-9-2305B	102/32	HC, H2O	G	340	310	-100	281	-	-100÷150	X	-	(1), (4)*			
77	PT-9-2311	102/33	HC, H2O	G	340	120	-100	66	-	0÷150	X	-	(1,2), (4)*			
78	PT-9-2321	102/35	HC	L	1,78	140	1,13	113	-	0 ÷ 2,5	X	-	(4)*			
79	PT-9-2322	102/35	HC	L	0,73	140	0,29	113	-	0 ÷ 0,6	X	-	(4)*			
80	PT-9-2391	102/42	HC	L	2,7	336	1,81	305	-	0 ÷ 4	X	-	(4)*			
81	PT-9-2548	102/33	H2O	S	hold	hold	hold	hold	-	hold	X	-	(4)*			
82	PT-9-2549	102/35	HC	L	1,78	120	hold	60	-	hold	X	-	(4)*			
83	PT-9-2550	102/40	HC	L	2,20	120	0,98	60	-	0 ÷ 1,6	X	-	(4)*			
84	PT-9-2551	102/40	HC	L	2,10	120	0,98	60	-	0 ÷ 1,6	X	-	(4)*			
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES: <div style="margin-left: 20px;"> 1. Единицы измерения - кПа 2. Давление абсолютное </div>																
* Примечание на Л. 4																
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT										МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT						
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by							
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER										YOKOGAWA						
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ PRESSURE TRANSMITTER										60257(36)-28/1-ATX-04-102-ОЛ-24					ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
										60257(36)-28/1-ATX-04-102-SP-24						

[illegible]

ПРИМЕЧАНИЯ:
NOTES:

* Примечание на Л. 4

2. Давление абсолютное

* Примечание на Л. 4

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT					МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT					
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by	
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER					YOKOGAWA					
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ PRESSURE TRANSMITTER					60257(36)-28/1-ATX-04-102-ОЛ-24				ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
					60257(36)-28/1-ATX-04-102-SP-24				9	1