

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.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Изм. / Rev.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Лист / Page	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Лист / Page	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	x	x									29										
2	x										30										
3	x										31										
4	x										32										
5	x	x									33										
6		x									34										
7											35										
8											36										
9											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

Основание для изменения

Утв. / Appr. by

Изм. Rev.	Дата Date	Отдел Автоматизации Процессов Department Исполнитель Writer	ОАП DAP Утвердил Chief of department
--------------	--------------	--	---

Basis for revisions

Главный инженер проекта
Project manager

1	08.2015	В. В. Бакин	
---	---------	-------------	--

Письмо ЗАО "НЕФТЕХИМПРОЕКТ" 01Я №1367-15 от 07.08.2015

60257(36)-28/1-ATX-04-НБК-ОЛ-14

60257(36)-28/1-ATX-04-НБК-SP-14

Утвердил Approved	D. Mikhailov
Н. контроль Verified	E. Kalinina
Проверил Checked	S. Semenov
Разработал Designed	O. Volnova

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ
(ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ ЗОНД)
PRESSURE TRANSMITTER
(HYDROSTATIC ZOND)

Стадия/Stage	Лист / Page	Листов / Amount
P	1	5, 6

**ПРОМХИМ
ПРОЕКТ**

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-14 SP-14
---	--------------------------------	----------------

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 the hydrocracking unit for the production of oils, Group III.

2. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ.

ТЕМПЕРАТУРА. Абсолютная максимальная - +37°C
Абсолютная минимальная - -46°C
Средняя температура наиболее теплого месяца - +23,2°C
Средняя температура наиболее холодной пятидневки - -34°C

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ. Наименее теплого месяца - 74 %
Наименее холодного месяца - 83 %

CLIMATIC CONDITIONS.

TEMPERATURE. Absolute maximum - +37 °C
Absolute minimum - -46 °C
Average of the hottest month - +23,2 °C
Average of the five coldest days - -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 И ДОКУМЕНТАЦИЯ
Каждый прибор должен поставляться с техническим паспортом. Содержание технического паспорта и требования к документации указаны в 60257(36)-28/1-АТХ-04-ОЛ-00 "Требования к документации Поставщика."
Перечень документов Поставщика содержится в 60257(36)-28/1-АТХ-04-НБК-ЗТП-14 "Запрос на техническое предложение"

TECHNICAL PASSPORT AND DOCUMENTATION
The each instruments must be supplied with technical passport. The contents of technical passport and requirements for technical documentation 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-HBK-ITP-14 "Inquiry for technical proposal"

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ (ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ ЗОНД)	60257(36)-28/1-АТХ-04-НБК-ОЛ-14	ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
PRESSURE TRANSMITTER (HYDROSTATIC ZOND)	60257(36)-28/1-АТХ-04-НБК-SP-14	2	0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-14 SP-14						
<p>5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</p> <p>Подключение: 4...20mA/HART + PT100 4-проводная схема; Электропитание: = 24 V DC из DCS. Взрывозащита - EExia IIC T6 min Герметичность - IP 54 min. Сальники - металлические для кабелей диаметром 10 - 16 мм с переходом на металлорукав или с устройством для крепления и заземления брони кабеля.</p> <p>TECHNICAL DATA</p> <p><i>Connection: 4...20mA/HART + PT100 4-wire;</i> <i>Power supply shall be 24 V DC from DCS .</i> <i>Intrinsically-safe class: EExia IIC T6 min</i> <i>Weather - proof : IP 54 min.</i> <i>Oil seals - metal for cable diameters 10 - 16 mm with the transition to metal pipe or with a device for mounting and grounding cable armor.</i></p> <p>6. ПОСТАВКА.</p> <p>В комплект поставки должны входить: чувствительный элемент, несущий кабель (трос) и резьбовое соединение для фиксации несущего кабеля. Измерительная ячейка должна быть оснащена температурным сенсором Pt100. Несущий трос должен иметь возможность укорачивания. На каждый тип датчика в объем поставки должен входить программатор, представляющий из себя комплект удаленного конфигурирования приборов, например, HART-модем + ноутбук с соответствующим ПО.</p> <p>SUPPLY.</p> <p><i>Supplied should include the sensor element and the suspension cable (cable) and threaded connection for fixing the carrier cable.</i> <i>Measuring cell must be equipped with a temperature sensor Pt100.</i> <i>Suspension cable should be able to shorten.</i> <i>Remote programmer, which consists of instruments remote configuration set, i.e. HART-modem + notebook with required software, should be included in scope of supply for each sensor type</i></p> <p>7. УСЛОВИЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИОННЫХ СРЕД (НАЛИЧИЕ H₂S).</p> <p>Оборудование КИП, подверженное воздействию сероводорода, должно быть изготовлено в соответствии с рекомендациями стандарта NACE MR 0103 в редакции 2003 года.</p> <p>CONDITIONS OF PROTECTION FROM CORROSIVE FLUIDS (H₂S content).</p> <p><i>Control and metering equipment influenced by H₂S must be manufactured in accordance with recommendations of NACE MR 0103 standard in 2003 edition.</i></p>								
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ (ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ ЗОНД) PRESSURE TRANSMITTER (HYDROSTATIC ZOND)	60257(36)-28/1-ATX-04-НБК-ОЛ-14 60257(36)-28/1-ATX-04-НБК-SP-14	<table border="1"> <tr> <td>ЛИСТ</td> <td>ИЗМ.</td> </tr> <tr> <td>PAGE</td> <td>REV.</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0</td> </tr> </table>	ЛИСТ	ИЗМ.	PAGE	REV.	3	0
ЛИСТ	ИЗМ.							
PAGE	REV.							
3	0							

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-14 SP-14						
<p>8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</p> <p>Межповерочный интервал: не менее трех лет.</p> <p>Назначенный срок службы не менее 10лет (при условиях эксплуатации, указанных в ОЛ).</p> <p>Напряжение питания для искробезопасных приборов: от 15В до 30В.</p> <p>Поддержка технологии FDT. Интеграция в программное обеспечение Pactware, PRM, AMS.</p> <p>Свидетельство о первичной поверке по стандарту РФ.</p> <p>Русифицированный дисплей и меню.</p> <p>Самодиагностика всех элементов прибора.</p> <p>Устойчивость к промышленной вибрации (20-100Гц).</p> <p>Сертификат функциональной безопасности не ниже SIL2.</p> <p>Корпус датчика должен быть из нержавеющей стали.</p>								
<p>ADDITIONAL REQUIREMENTS</p> <p><i>Calibration interval: not less than three years. Assigned service life of at least 10 years (under conditions specified in the SP).</i></p> <p><i>The supply voltage for the intrinsically safe devices: from 15V to 30V.</i></p> <p><i>Support for FDT. Integration into the software Pactware, PRM, AMS.</i></p> <p><i>Evidence of primary calibration standard RF.</i></p> <p><i>Russified display and menu. Self-test all elements of the device.</i></p> <p><i>Resistance to industrial vibration (20-100Hz).</i></p> <p><i>Functional safety certificate not lower SIL2.</i></p> <p><i>The sensor housing should be made of stainless steel.</i></p>								
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ (ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ ЗОНД) PRESSURE TRANSMITTER (HYDROSTATIC ZOND)	60257(36)-28/1-ATX-04-НВК-ОЛ-14 60257(36)-28/1-ATX-04-НВК-SP-14	<table border="1"> <tr> <td>ЛИСТ</td> <td>ИЗМ.</td> </tr> <tr> <td>PAGE</td> <td>REV.</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>0</td> </tr> </table>	ЛИСТ	ИЗМ.	PAGE	REV.	4	0
ЛИСТ	ИЗМ.							
PAGE	REV.							
4	0							

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-14 SP-14	
НОМЕР СХЕМЫ P&ID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		НВК	1	НВК	2
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		LT 8-4902		LT 8-4903	
РАЗМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		Ø (mm)					
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS	ДАВЛЕНИЕ PRESSURE	MPa		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
	ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE	°C		ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY		ВЯЗКОСТЬ VISCOSITY	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID	РАСХОД F. S.	ДЛЯ ГАЗА - NM ³ /Ч FOR GAS - NM ³ /H		ДЛЯ ПАРА - T/H FOR STEAM - T/H		ДЛЯ ЖИДКОСТИ - M ³ /Ч FOR LIQUID - M ³ /H	
	СОСТОЯНИЕ STATE	(G)		(S)		(L)	
ЖИДКОСТЬ LIQUID	УПРУГОСТЬ ПАРОВ LIQUID VAPOR PRESSURE	kg.f / cm ² (a)					
	ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS	0,879...0,838				0,879...0,838	
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM	КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR						
	ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS						
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS	В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM	NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO	
	В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM	NACE MR 01.75		ДА YES		НЕТ NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
ДАТЧИК TRANSMITTER	ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT - IN INDICATOR	ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN	
	ТИП TYPE	ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL	ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL	4 - 20 mA		HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL		4 - 20 mA	
	ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL	PT100		HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL		PT100	
ПИТАНИЕ SUPPLY	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM	24V DC		24V DC		24V DC	
	УСТАНОВЛЕННЫЙ ДИАПАЗОН ACCURACY	0,1% (1)		0,1% (1)		0,1% (1)	
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ RANGE	ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ RANGE	0...2000*		0...0,02*		0...2000*	
	ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ RANGE	0...2000*		0...0,02*		0...2000*	
ДЛИНА КАБЕЛЯ CABLE LENGTH	ДЛИНА КАБЕЛЯ CABLE LENGTH	6* м		6* м		6* м	
	ДЛИНА КАБЕЛЯ CABLE LENGTH	6* м		6* м		6* м	
ЗАЩИТА PROTECTION	ЗАЩИТА PROTECTION	IP54min		IP54min		IP54min	
	ЗАЩИТА PROTECTION	EExia IIC T4		EExia IIC T4		EExia IIC T4	
ПРИСОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS	ФЛАНЕЦ FLANGE						
	РАЗМЕР SIZE						
ПРИСОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS	ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE						
	РЕЗЬБОВОЕ THREAD						
ПРИСОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC	1/2" NPT		1/2" NPT		1/2" NPT	
	ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC	1/2" NPT		1/2" NPT		1/2" NPT	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES: 1 - УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR 2 - В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ДОЛЖЕН ВХОДИТЬ НАТЯЖНОЙ ЗАЖИМ 3 - РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ 4 - ПРИСУТСТВИЕ ГИДРОХЛОРИДА НАТРИЯ PRESENCE SODIUM HYDROCHLORIDE 5 - ОБРАЗОВАНИЕ ПЕНЫ FOAMING (*) - РАЗМЕРЫ БУДУТ УТОЧНЕНЫ SIZES WILL BE CLARIFIED							
ИЗГОТОВИТЕЛЬ/МОДЕЛЬ MANUFACTURER/MODEL				По типу модели VEGAWELL 52			
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ (ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ ЗОНД) PRESSURE TRANSMITTER (HYDROSTATIC ZOND)				60257(36)-28/1-ATX-04-HVK-ОЛ-14 60257(36)-28/1-ATX-04-HVK-SP-14		ЛИСТ PAGE	ИЗМ. REV.
						5	1

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION				ОЛ-14 SP-14	
НОМЕР СХЕМЫ PSID REFERENCE		ПОРЯДОК НОМЕР ORDER NO		НБК		3	
ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER		НОМЕР ЛИНИИ LINE NUMBER		LT 8-4904			
		Ø (mm)					
РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ OPERATING CONDITIONS							
ЕДИНИЦЫ UNITS		ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		MPa		ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE	
		ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE		°C		АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE	
		РАСХОД F.S.		ДЛЯ ГАЗА - NM³ / Ч FOR GAS - NM³ / H		ПЛОТНОСТЬ SPECIFIC GRAVITY	
				(G)		ДЛЯ ПАРА - T / Ч FOR STEAM - T / H	
						(S)	
						(L)	
ПРИРОДА СРЕДЫ NATURE OF FLUID		РАСЧЕТНОЕ DESIGN		РАБОЧЕЕ OPERATING		H2O/конд. (4) L (5)	
						гидрост. атмосфер.	
						60,00 26-28	
						2000*	
ЖИДКОСТЬ LIQUID		УПРУГОСТЬ ПАРОС LIQUID VAPOR PRESSURE		kg.f / cm² (a)		0,879...0,838	
		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITIONS					
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS					
		ВЛАЖНОСТЬ ОТНОСИТЕЛЬНАЯ, ДОЛИ ЕД. WET OF GAS, STEAM					
ГАЗ, ПАР GAS, STEAM		КОЭФФИЦИЕНТ СЖИМАЕМОСТИ COMPRESSIBILITY FACTOR		Cp / Cv			
		ПЛОТНОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPERATING CONDITIONS					
		ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБ. УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPER. CONDITIONS					
КЛАСС ТРУБОПРОВОДА PIPING CLASS		В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ ACCORDING TO NORM		NACE MR 01.75			
				ДА YES		НЕТ NO	
КОНСТРУКЦИЯ CONSTRUCTION							
ДАТЧИК TRANSMITTER		ВСТРОЕННЫЙ BUILT - IN		(3)		ВЫНЕСЕННЫЙ REMOTE	
ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT - IN INDICATOR		ДА YES		НЕТ NO		ДА YES	
ТИП TYPE		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC		ИНТЕЛЛЕКТ. SMART		ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	
		4 - 20 mA		HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL		HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL	
		PT100		4x проводная 4-wire		4x проводная 4-wire	
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL		24V DC					
ПИТАНИЕ SUPPLY		СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		2 - x ПРОВОДНАЯ 2 WIRES		4 - x ПРОВОДНАЯ 4 WIRES	
УСТАНОВЛЕННЫЙ ДИАПАЗОН		ТОЧНОСТЬ ACCURACY		0,1% (1)			
ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ		ММ		МПа		0...2000* 0...0,02*	
ДЛИНА КАБЕЛЯ M		6* M					
ЗАЩИТА PROTECTION		ПЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF		IP54min			
		ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ EXPLOSION PROOF		EExia IIC T4			
ПРИСОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS		ФЛАНЕЦ FLANGE		РАЗМЕР SIZE		СЕРИЯ RATING	
		ОТВ. ФЛАНЕЦ COMP. FLANGE				ПОВЕРХНОСТЬ FACE	
		РЕЗЬБОВОЕ THREAD				ПОВЕРХНОСТЬ FACE	
		ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC		1/2" NPT		МЕТАЛЛ METAL	
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:							
1 - УТОЧНЯЕТСЯ ПОСТАВЩИКОМ PRECISED BY VENDOR							
2 - В КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ ДОЛЖЕН ВХОДИТЬ НАТЯЖНОЙ ЗАЖИМ							
3 - РЕЗЬБОВОЕ СОЕДИНЕНИЕ							
4 - ПРИСУТСТВИЕ ГИДРОХЛОРИДА НАТРИЯ PRESENCE SODIUM HYDROCHLORIDE							
5 - ОБРАЗОВАНИЕ ПЕНЫ FOAMING							
(*) - РАЗМЕРЫ БУДУТ УТОЧНЕНЫ SIZES WILL BE CLARIFIED							
ИЗГОТОВИТЕЛЬ/МОДЕЛЬ MANUFACTURER/MODEL				По типу модели VEGAWELL 52			
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ (ГИДРОСТАТИЧЕСКИЙ ЗОНД) PRESSURE TRANSMITTER (HYDROSTATIC ZOND)				60257(36)-28/1-ATX-04-HBK-ОЛ-14 60257(36)-28/1-ATX-04-HBK-SP-14		ЛИСТ PAGE	
						ИЗМ. REV.	
						6 1	