ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" *ООО "PROMCHIMPROEKT"*	**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ** ***SPECIFICATION***	**ОЛ-05** ***SP-05***

ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль
Цех №6 Установка С-500 Титул 30
ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl
C-500 Unit 30 Title

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

Ревизии / *Revisions*				Основание для изменения *Basis for revisions*	Утв. / *Appr. by*
Изм. *Rev.*	Дата *Date*	Отдел Автоматизации Процессов ОАП Departament DAP Исполнил *Writer*	Нач. отдела *Chef of departament*		Главный инженер проекта *Project manager*

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

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв № подл.

Разраб. *Designed*	Ремизова		07.16
Проверил *Checked*	Архипов		07.16
Н.контр. *Verified*	Калинина		07.16
Нач. отд. *Chef of dep.*	Галанин		07.16
Утвердил *Approved*	Затеев		07.16

18827-30-АТХ-ОЛ-05
18827-30-ATX-SP-05

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ - РАСХОД
DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSMITTER

Стадия/Stage	Лист / Page	Листов / Amount
Р	1	6

ПРОМХИМ ПРОЕКТ

1 УСТАНОВКА

Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для установки С-500, титул 30 ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль.

UNIT

The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for C-500 Unit, 30 title OAO "Slavneft-YANOS". Yaroslavl. Russia.

2 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ

ТЕМПЕРАТУРА Абсолютная максимальная - плюс 37 °С
Абсолютная минимальная - минус 46 °С
Средняя температура наиболее теплого месяца - плюс 23,2 °С
Средняя температура наиболее холодной пятидневки - минус 34 °С

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

CLIMATIC CONDITIONS

TEMPERATURE Absolute maximum - plus 37 °C
Absolute 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 И ДОКУМЕНТАЦИЯ

Каждый прибор должен поставляться с техническим паспортом.
Перечень документов поставщика указан
в 18827-30-АТХ-ЗТП-05 "Запрос на техническое предложение".

TECHNICAL DATA AND DOCUMENTATION

Each device must be supplied with a technical passport.
The documents specified provider
in 18827-30-ATX-ITP-05 "Request for Technical Proposal."

5 УСЛОВИЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИОННЫХ СРЕД (НАЛИЧИЕ H_2S).

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

CONDITIONS OF PROTECTION FROM CORROSIVE FLUIDS (H_2S content).

Control and metering equipment influenced by H_2S must be manufactured in accordance with recommendations of NACE MR 0103-2003 standard.

6 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В комплект поставки преобразователя должны входить сальниковые вводы 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 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.

SET OF SUPPLY

Companion flanges, fasteners, gaskets must be included into the set of supply, Glands supplied will benickel-plated brass, for cable diameters of 9 - 16 mm, valve manifold and fittings (SWAGELOK or analogue) for connection to the process. Device for cable armour fixing and grounding shall be provided in glands construction, Differential pressure transmitter must be supplied with stainless steel tag with reference numeral. 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 transmitter type

7 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Межповерочный интервал: не менее трех лет.
Назначенный срок службы не менее 10 лет (при условиях эксплуатации, указанных в ОЛ).
Корпус и фланцы расходомеров 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.
Русифицированный дисплей и меню.
Сертификат функциональной безопасности не ниже SIL2.
Свидетельство о первичной поверке по стандарту РФ.
Преобразователи дифференциального давления должны иметь функцию реверсирования "+" и "-" камер, наличие дренажей камер.
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.

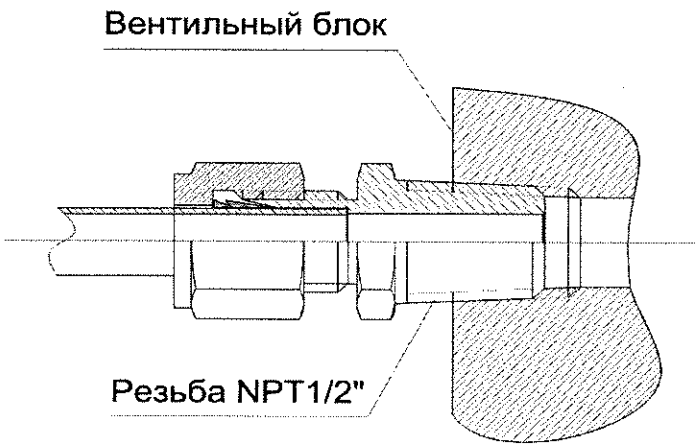
ADDITIONAL REQUIREMENTS

Calibration interval: not less than three years. Assigned service life of at least 10 years (under conditions specified in the SP). Body and flanges flow 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.
Evidence of primary calibration standard RF.
Functional safety certificate not lower SIL2.
Differential Pressure Transmitters should have the function of reversing the "+" and "-" chambers, presence of drainage chambers.
Accuracy of 0.075%. Depth adjustment of at least 100:1 while preserving the specified accuracy.
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.

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" *ООО "PROMCHIMPROEKT"*	**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ** ***SPECIFICATION***	**ОЛ-05** ***SP-05***

		ИЗМ *REV*						
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* / СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM		(1) Ом *Ohm*	■	2 - х ПРОВОДНАЯ *2 WIRES*	■	4 - х ПРОВОДНАЯ *4 WIRES*	□
	ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ *MEASURING ELEMENT*		МЕМБРАНА *MEMBRANE*	■		□		□
	МЕСТНЫЙ ВЫНОСНОЙ ИНДИКАТОР *LOCAL REMOTE INDICATOR*		ДА *YES*	□	НЕТ *NO*	■	СМОТРИ СЛЕДУЮЩИЕ ЛИСТЫ *SEE NEXT PAGES*	□
	ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР *BULT - IN INDICATOR*		ДА *YES*	■	ЦИФРОВОЙ *DIGITAL*	■	СМОТРИ СЛЕДУЮЩИЕ ЛИСТЫ *SEE NEXT PAGES*	□
	МАТЕРИАЛЫ *MATERIALS*: КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY		МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ *METALLIC*	■	(1) НЕРЖ. СТАЛЬ *ST-STEEL*	□	(1) АЛЮМИНИЙ С ПОКРЫТИЕМ ALUMINUM COATED WITH	□
	ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ *MEASURING ELEMENT*		НЕРЖ. СТАЛЬ *ST-STEEL*	■		□	СМОТРИ СЛЕДУЮЩИЕ ЛИСТЫ *SEE NEXT PAGES*	□
	КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЕЦЫ *HOUSING BODY AND FLANGES*		НЕРЖ. СТАЛЬ *ST-STEEL*	■		□		□
	ВЕНТИЛЬНЫЕ БЛОКИ *MANIFOLD BLOCKS*		НЕРЖ. СТАЛЬ *ST-STEEL*	■	УГЛЕРОД. СТАЛЬ *CARBON STEEL*	□		
	НИППЕЛЬ (СМ. ЭСКИЗ ВНИЗУ) *NIPPLE (SEE SKETCH BELLOW)*		НЕРЖ. СТАЛЬ *ST-STEEL*	■	УГЛЕРОД. СТАЛЬ *CARBON STEEL*	□		
	СОЕДИНЕНИЯ *CONNECTIONS*: ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ *PROCESS*		1 / 2 " NPT. F (6)	■	СМОТРИ ЭСКИЗ ВНИЗУ *SEE SKETCH BELLOW*	■	ФЛАНЦЫ *FLANGES*	□
	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*	■		□		
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ *ACCESSORIES*	ВЕНТИЛЬНЫЕ БЛОКИ *MANIFOLD BLOCKS*		2 - х ХОДОВОЙ *TWO - WAY*	□	(4,5) 3 - х ХОДОВОЙ *THREE - WAY*	■	5 - ти ХОДОВОЙ *FIVE - WAY*	□
	ПРОДУВКА *VENT*		(1)	■				
	ДРЕНАЖ *DRAIN*		(7)	■	ЗАГЛУШКА	■		
	ДЛЯ МОНТАЖА НА ТРУБНОЙ ОПОРЕ *FOR PIPE MOUNTING*		2 "	■				
			ПРОГРАММАТОР COMMUNICATOR (2)	■	ИМИТАТОР ВЫХОДНОГО СИГНАЛА *OUTPUT SIGNAL SIMULATOR*	□		
ЗАЩИТА *PROTECTION*	ВЗРЫВОЗАЩИТА *EXPLOSION PROOF*		ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННЫЙ FLAME - PROOF	□	ИСКРОБЕЗОПАСНЫЙ *INTRINSICALLY-SAFE*		EExia IIC T4-T6	■
	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) **ПОДВОД ИМПУЛЬСНЫХ ТРУБОК ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ** *SUPPLY PULSE TUBE HORIZONTAL*

(5) **СТОРОНА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ СПРАВА** *RIGHT SIDE HIGH PRESSURE*

(6) **УСТАНОВИТЬ ОБЖИМНОЙ ФИТИНГ ТИПА SWAGELOK ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ ПОД ТРУБУ Ду 12мм**

(7) **ДРЕНАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ (В КОМПЛЕКТЕ С ЗАГЛУШКАМИ) ВЕНТИЛЬНОГО БЛОКА РАСПОЛОЖЕНЫ СНИЗУ**

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" *ООО "PROMCHIMPROEKT"*	**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ** ***SPECIFICATION***	**ОЛ-05** ***SP-05***

ЕДИНИЦЫ *UNITS*				
ДАВЛЕНИЕ *PRESSURE*	kgf/cm^2	ИЗБЫТОЧНОЕ *GAGE* ■	АБСОЛЮТНОЕ *ABSOLUTE* □	
ТЕМПЕРАТУРА *TEMPERATURE*	° C			
ПЛОТНОСТЬ DENSITY	kg/m^3			
РАСХОД *FLOW*	СРЕДА *FLUID*	СОСТОЯНИЕ СРЕДЫ FLUID STATE	L	ЖИДКОСТЬ *LIQUID* — m^3/h
			G	ГАЗ *GAS* — Nm^3/h
			S	ВОДЯНОЙ ПАР *STEAM* — T/h or kg/h

ПОРЯДК. НОМЕР *ORDER №*	ПОЗИЦИЯ *TAG NUMBER*	НОМЕР СХЕМЫ *P&ID REFERENCE*	СРЕДА *FLUIDE*		РАСЧЕТНЫЕ УСЛОВИЯ *DESIGN CONDITIONS*		РАБОЧИЕ УСЛОВИЯ *OPERATING CONDITIONS*		РАСХОД *DENSITY*			ИНДИКАТОР *LOCAL INDICATOR*		ШКАЛА *SCALE*	НОМИНАЛ. ПЕРЕПАД (kgf/cm^2) *RANGE (kgf/cm^2)*	ПРИМЕЧ. *REMARKS*	ИЗМЕНЕНИЕ *REVISION*
			СОСТАВ *NATURE*	ТИП *TYPE*	P	T	P	T	МИН *MIN*	НОРМ *NORM*	МАКС *MAX*	ВСТР. *BUILT-IN*	ДИСТ. *REMOTE*				
1	FRC 5-66	-	Пар	S	5,3	350	5	330	100	200	500	X	-	0-400кг/ч	0-0,25		
2	FRC 5-67	-	Пар	S	5,3	350	5	330	100	200	500	X	-	0-400кг/ч	0-0,25		
3	FRC 5-68	-	Пар	S	5,3	350	5	330	100	200	500	X	-	0-500кг/ч	0-0,25		
4	FRC 5-72-2	-	Пар	S	15	350	10	330	250	3000	5000	X	-	0-6300 кг/ч	0-0,25		
5	FRC 5-72-3	-	Воздух	G	10,0	50	4	20	10,0	300	500	X	-	0-125 нм^3/ч	0-0,25		
6	FR 5-73	-	Азот	G	11,0	50	10	20	100,0	700	1000	X	-	0-1000 нм^3/ч	0-0,25		
7	FR 5-77	-	Водород	G	44	50	39	45	20,0	30	39	X	-	0-250кг/ч	0-0,25		
8	FRC 6-66	-	Пар	S	5,3	350	5	330	50,0	150	300	X	-	0-200кг/ч	0-0,25		
9	FRC 6-67	-	Пар	S	5,3	350	5	330	50,0	100	200	X	-	0-200кг/ч	0-0,25		
10	FRC 7-41	-	Пар	S	5,3	350	5	330	50,0	100	260	X	-	0-250кг/ч	0-0,25		
11	FRC 7-42	-	Масло	L	12,0	380	12	300	0,5	3	12,5	X	-	0-12,5 м^3/ч	0-0,25		
12	FRC 7-43	-	Масло	L	12,0	380	12	100	3,0	12	24	X	-	0-16 м^3/ч	0-0,25		
13	FR 7-45	-	Масло	L	12,0	380	12	350	1,0	5	12	X	-	0-12,5 м^3/ч	0-0,25		
14	FR 7-46	-	Пар	S	15,0	350	5	330	30,0	100	200	X	-	0-200кг/ч	0-0,63		

ПРИМЕЧАНИЯ:
NOTES:

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 ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ - РАСХОД ***DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSMITTER***	**18827-30-АТХ-ОЛ-05** ***18827-30-ATX-SP-05***	ЛИСТ *PAGE* **6**	ИЗМ. *REV.* **0**