

ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль  
Установка KM-2 C-100. Титул 30  
ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl  
KM-2 C-100 Unit. 30 Title

[illegible][illegible]

**18942-30-АТХ-ОЛ-05**


**18942-30-ATX-SP-05**

Разраб. Designed	I. Egorov	ES	06.17
Проверил Checked	S. Babkin	Бабкин	06.17
N.контр. Verified	E. Kalinina	Калинина	06.17
Нач. отд. Chief of dep.	V. Galanin	Галанин	06.17
Утвердил Approved	D. Mikhailov	Михайлов	06.17

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ  
ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ -  
РАСХОД  
DIFFERENTIAL PRESSURE  
TRANSMITTER

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

**ПРОМХИМ**



**ПРОЕКТ**

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

**Согласовано**

Взам. Инв. №

Подп. и дата

ИНВ № подл.

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-05 SP-05						
<div data-bbox="188 197 427 230"> <b>1 УСТАНОВКА</b> </div> <div data-bbox="236 237 1374 353"> <p>Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для установки КМ-2 С-100, титул 30          ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль.</p> </div> <div data-bbox="236 398 316 432"> <b>UNIT</b> </div> <div data-bbox="236 439 1326 517"> <p><i>The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for KM-2 C-100 Unit, 30 title OAO "Slavneft-YANOS". Yaroslavl. Russia.</i></p> </div> <div data-bbox="188 562 946 595"> <b>2 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ</b> </div> <div data-bbox="236 602 1477 880"> <p>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</p> <p>ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ</p> <p>Наиболее теплого месяца - 74 %          Наиболее холодного месяца - 83 %</p> </div> <div data-bbox="236 925 579 958"> <b>CLIMATIC CONDITIONS</b> </div> <div data-bbox="236 965 1142 1238"> <p>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</p> <p>RELATIVE HUMIDITY</p> <p>The hottest month - 74%          The coldest month - 83%</p> </div> <div data-bbox="188 1283 547 1317"> <b>3 ВНЕШНЯЯ ОКРАСКА</b> </div> <div data-bbox="236 1323 1417 1357"> <p>Цвет поставляемого оборудования будет соответствовать стандартам Поставщика.</p> </div> <div data-bbox="236 1402 384 1435"> <b>PAINTING</b> </div> <div data-bbox="236 1442 1257 1476"> <p><i>The colour of the articles supplied shall be according to Supplier's standards.</i></p> </div> <div data-bbox="188 1520 906 1554"> <b>4 ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ И ДОКУМЕНТАЦИЯ</b> </div> <div data-bbox="236 1561 1461 1677"> <p>Каждый прибор должен поставляться с паспортом производителя по ГОСТ 2.610-2006.          Перечень документов Поставщика указан в 18942-30-АТХ-ЗТП-05          "Запрос на техническое предложение".</p> </div> <div data-bbox="236 1722 930 1756"> <b>TECHNICAL PASSPORT AND DOCUMENTATION</b> </div> <div data-bbox="236 1762 1302 1917"> <p><i>The each instruments must be supplied with passport manufacturer according to GOST 2.610-2006.</i></p> <p><i>The list of documents of the Supplier specified in the 18942-30-ATX-ITP-05 "Inquiry for technical proposal".</i></p> </div>								
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ - РАСХОД DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSMITTER	18942-30-АТХ-ОЛ-05  18942-30-АТХ-SP-05	<table border="1"> <tr> <td>ЛИСТ</td> <td>ИЗМ</td> </tr> <tr> <td>PAGE</td> <td>REV.</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>0</td> </tr> </table>	ЛИСТ	ИЗМ	PAGE	REV.	2	0
ЛИСТ	ИЗМ							
PAGE	REV.							
2	0							

## 5 УСЛОВИЯ ЗАЩИТЫ ОТ КОРРОЗИОННЫХ СРЕД (НАЛИЧИЕ H<sub>2</sub>S).

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

### **CONDITIONS OF PROTECTION FROM CORROSIVE FLUIDS (H<sub>2</sub>S content).**

*Control and metering equipment influenced by H<sub>2</sub>S 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 с обжимным кольцом (SWAGELOK или аналог) для подключения к технологическому процессу. Преобразователь должен поставляться с биркой из нержавеющей стали с позиционным обозначением.

### **SET OF SUPPLY**

*Companion flanges, fasteners, gaskets must be included into the set of supply, Glands supplied will be nickel-plated brass, for cable diameters of 9 - 16 mm, valve manifold and fittings with crimping ring (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.*

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-05 SP-05
7 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ		
<p>Межповерочный интервал: не менее трех лет.</p> <p>Назначенный срок службы не менее 15 лет (при условиях эксплуатации, указанных в ОЛ).</p> <p>Корпус и фланцы расходомеров должны быть из нержавеющей стали. Применение разнородных материалов не допускается.</p> <p>Напряжение питания для искробезопасных приборов: не более 15В.</p> <p>Поддержка технологии FDT. Интеграция в программное обеспечение Pactware, PRM, AMS.</p> <p>Русифицированный дисплей и меню с кнопками для настройки.</p> <p>Приборы должны быть сертифицированы на соответствие по ГОСТ Р МЭК 61508.</p> <p>Функциональная безопасность не ниже SIL2 (только для приборов, участвующих в системе ПАЗ)</p> <p>Свидетельство о первичной поверке по стандарту РФ.</p> <p>Преобразователи дифференциального давления должны иметь функцию реверсирования "+" и "-" камер, наличие дренажей камер.</p> <p>Требуемая точность: не менее 0,075% от полной шкалы. Глубина перестройки не менее 100:1 с сохранением заявленной точности.</p> <p>Предлагаемая измерительная ячейка должна обеспечивать возможность измерения давления (диф. давления) с 50% запасом по отношению к верхнему значению предела измерения.</p> <p>Датчик должен иметь функцию самодиагностики работы измерительной ячейки и блока электроники.</p> <p>Устойчивость к промышленной вибрации: 10-55Гц, 0,35мм (группа №1 по ГОСТ 52931-2008)</p>		
ADDITIONAL REQUIREMENTS		
<p>Calibration interval: not less than three years.</p> <p>Assigned service life of at least 15 years (under conditions specified in the SP).</p> <p>Body and flanges flow should be of stainless steel. Application of dissimilar materials is not permitted.</p> <p>The supply voltage for the intrinsically safe devices: not more than 15V.</p> <p>Support for FDT. Integration into the software Pactware, PRM, AMS.</p> <p>Russified display and menu with buttons for setting.</p> <p>Instruments must be certified for compliance with GOST R IEC 61508.</p> <p>Functional safety certificate not lower SIL2 (only for the devices involved in the system ESD)</p> <p>Evidence of primary calibration standard RF.</p> <p>Differential Pressure Transmitters should have the function of reversing the "+" and "-" chambers, presence of drainage chambers.</p> <p>Accuracy of 0.075%. Depth adjustment of at least 100:1 while preserving the specified accuracy.</p> <p>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.</p> <p>The sensor must have a self-diagnosis function of the measuring cell and the electronics.</p> <p>Resistance to industrial vibration: 10-55 Hz, 0.35mm (group №1 according to GOST 52931-2008)</p>		
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ - РАСХОД DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSMITTER	18942-30-ATX-ОЛ-05  18942-30-ATX-SP-05	ЛИСТ PAGE 4  ИЗМ. REV. 0

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION			ОЛ-05 SP-05		
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ TRANSMITTER	ТИП TYPE	ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ PNEUMATIC	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ SMART			
	ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL	4 - 20 mA	0,2 - 1,0 кГц/см <sup>2</sup>	HART ПРОТОКОЛ HART PROTOCOL			
	НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ POWER SUPPLY	15 В ПОСТ. ТОКА 15V D.C.	220 В 50 Гц 220 V 50 Hz	FROM DCS			
	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM	2 - х ПРОВОДНАЯ 2 WIRES					
	ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT	МЕМБРАНА MEMBRANE					
	МЕСТНЫЙ ВЫХОДНОЙ 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			
	ИЗВЛЕЧЕНИЕ КВАДРАТНОГО КОРНЯ ROOT SQUARE	ДА YES	НЕТ NO				
	МАТЕРИАЛЫ MATERIALS	КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ METALLIC	НЕРЖ СТАЛЬ ST-STEEL	АЛЮМИНИЙ С ПОКРЫТИЕМ ALUMINUM COATED WITH		
		ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT	НЕРЖ СТАЛЬ ST-STEEL		СМОТРИ СЛЕДУЮЩИЕ ЛИСТЫ SEE NEXT PAGES		
КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЦЫ HOUSING BODY AND FLANGES		НЕРЖ СТАЛЬ ST-STEEL					
ВЕНТИЛЬНЫЕ БЛОКИ MANIFOLD BLOCKS		НЕРЖ СТАЛЬ ST-STEEL					
ФИТИНГ 1/2" (СМ. ЭСКИЗ ВНИЗУ) FITTING 1/2" (SEE SKETCH BELOW)		НЕРЖ СТАЛЬ ST-STEEL					
СОЕДИНЕНИЯ CONNECTIONS		ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ PROCESS	1 / 2 " NPT. F	(3) СМОТРИ ЭСКИЗ ВНИЗУ SEE SKETCH BELOW	ФЛАНЦЫ FLANGES		
		ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC	1 / 2 " NPT. F	(5) 3 / 4 " NPT. F			
		ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ PNEUMATIC	1 / 4 " NPT. F	1 / 2 " NPT. F			
		МАТЕРИАЛ САЛЬНИКА GLAND MATERIAL	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ METALLIC				
		ВЕНТИЛЬНЫЕ БЛОКИ MANIFOLD BLOCKS	2 - х ХОДОВОЙ TWO - WAY	(1,2) 3 - х ХОДОВОЙ THREE - WAY	5 - ти ХОДОВОЙ FIVE - WAY		
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ACCESSORIES	ПРОДУВКА VENT						
	ДРЕНАЖ DRAIN		(4) ЗАГЛУШКА				
	ДЛЯ МОНТАЖА НА ТРУБНОЙ ОПОРЕ 2" FOR PIPE MOUNTING 2"	КРОНШТЕЙН ДЛЯ ВЕНТИЛЬНОГО БЛОКА	КРОНШТЕЙН ДЛЯ ДАТЧИКА				
ЗАЩИТА PROTECTION	ВЗРЫВООЗАЩИТА EXPLOSION PROOF	ВЗРЫВООЗАЩИЩЕННЫЙ FLAME - PROOF	ИСКРОВОБЕЗОПАСНЫЙ INTRINSICALLY-SAFE	EEExia IIC T4			
	ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF	IP54 min					

**Эскиз**  
**Sketch**

Вентильный блок

Резьба NPT1/2"

ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:	
(1)	ПОДВОД ИМПУЛЬСНЫХ ТРУБОК ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ SUPPLY PULSE TUBE HORIZONTAL
(2)	СТОРОНА ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ СПРАВА RIGHT SIDE HIGH PRESSURE
(3)	УСТАНОВИТЬ ФИТИНГ С ОБЖИМНЫМ КОЛЬЦОМ ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ ПОД ТРУБУ (12x1) при P<16,0МПа INSTALL FITTINGS WITH SEALING RING OF STAINLESS STEEL FOR PIPES DN (12x1) mm FOR P<16,0 MPa
(4)	ДРЕНАЖНЫЕ ОТВЕРСТИЯ (В КОМПЛЕКТЕ С ЗАГЛУШКАМИ) ВЕНТИЛЬНОГО БЛОКА РАСПОЛОЖЕНЫ СНИЗУ DRAINAGE HOLES (COMPLETE WITH CAP) VALVE BLOCK LOCATED ON THE BOTTOM
(5)	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.

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОГО ДАВЛЕНИЯ - РАСХОД DIFFERENTIAL PRESSURE TRANSMITTER	18942-30-ATX-ОЛ-05  18942-30-ATX-SP-05	ЛИСТ PAGE 5	ИЗМ. REV. 0
--	--	-------------------	-------------------

[illegible]