

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  
SP

ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль  
Кат. производство Установка ЛГ-35/11-300 Титул 23/1  
ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl  
LG-35/11-300 Unit

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										31										
4	X										32										
5	X										33										
6	X	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										

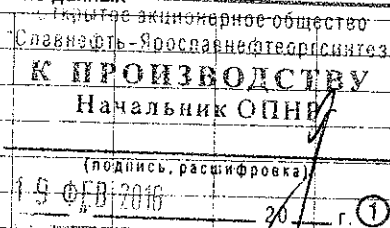
Ревизии / Revisions

Изм. Rev.	Дата Date	Отдел Автоматизации Процессов Department	ОАП DAP
		Исполнил Writer	Нач. отдела Chief of department
1	02.2016	Мякунов	Галанин

Основание для изменения

Basis for revisions

Уточнение данных



Утв. / Appr. by

Главный инженер проекта  
Project manager

Чалая

18749-23/1-АТХ-ОЛ-24

18749-23/1-АТХ-СП-24

Разраб. Designed	R. Myakunov	02.16
Проверил Checked	V. Galanin	02.16
Н.контр. Verified	E. Kalinina	02.16
Нач. отд. Chief of dep.	V. Galanin	02.16
Утвердил Approved	M. Chalaya	02.16

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДАВЛЕНИЯ

PRESSURE TRANSMITTER

Стадия/Stage Лист / Page Листов / Amount

P 1 6

**ПРОМХИМ  
ПРОЕКТ**

## 1 УСТАНОВКА

Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для установки ЛГ-35/11-300 тит. 23/1 ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль.

### UNIT

*The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for LG-35/11-300 Unit, 23/1 title 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 18749-23/1-АТХ-ОЛ-00

"Требования к документации Поставщика."

Перечень документов Поставщика содержится в

18749-23/1-АТХ-ЗТП-20 "Запрос на техническое предложение"

### TECHNICAL PASSPORT

*The each instruments must be supplied with technical passport. The contents of technical passport see 18749-23/1-ATX-SP-00 "Requirements for suppliers technical documentation".*

*List of documents required from the supplier see 18749-23/1-ATX-ITP-20*

*"Inquiry for technical proposal"*

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ  
 PRESSURE TRANSMITTER

18749-23/1-АТХ-ОЛ-24

18749-23/1-АТХ-СП-24

ЛИСТ    ИЗМ.  
 PAGE   REV.

2

0

**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 ТРЕБОВАНИЯ К ТОЧНОСТИ ИЗМЕРЕНИЯ И ДИАПАЗОНУ ПЕРЕНАСТРОЙКИ**

Требуемая точность: не менее 0,075% от полной шкалы.

Диапазон перенастройки: 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.

**REQUIREMENTS FOR ACCURACY OF MEASUREMENT AND RANGE RETUNING**

Required accuracy: not less than 0,075% of full scale.

Range retuning: not less than 100:1 while preserving the specified accuracy.

The proposed measuring cell should provide possibility of pressure (dif. pressure) measurement with 50% reserve towards to the upper value of measurement limit.

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

**7 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 из себя комплект удаленного конфигурирования приборов, например, HART-модем + ноутбук с соответствующим ПО.

**SET OF SUPPLY**

Nickel-plated brass cable gland with the transition to metal pipe or with opportunity to mount and ground cable's armor (9-16 mm diameter), gate unit and fittings (SWAGELOK or analogue) for connection to the technological process should be included in set of supply for each sensor type.

Pressure transducer should be supplied with stainless steel's label with the position's name.

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

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ  
PRESSURE TRANSMITTER

18749-23/1-ATX-ОЛ-24

18749-23/1-ATX-SP-24

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
3	0

## 8 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

- Межповерочный интервал: не менее трех лет.  
 Назначенный срок службы не менее 10 лет (при условиях эксплуатации, указанных в ОЛ).  
 Напряжение питания для искробезопасных приборов: от 15В до 30В.  
 Поддержка технологии FDT. Интеграция в программное обеспечение Pactware, PRM, AMS.  
 Корпус и фланцы преобразователей должны быть из нержавеющей стали. Применение разнородных материалов не допускается.  
 Сертификат функциональной безопасности не ниже SIL2.  
 Русифицированный дисплей и меню.  
 Самодиагностика всех элементов прибора.  
 Свидетельство о первичной поверке по стандарту РФ.

## ADDITIONAL REQUIREMENTS

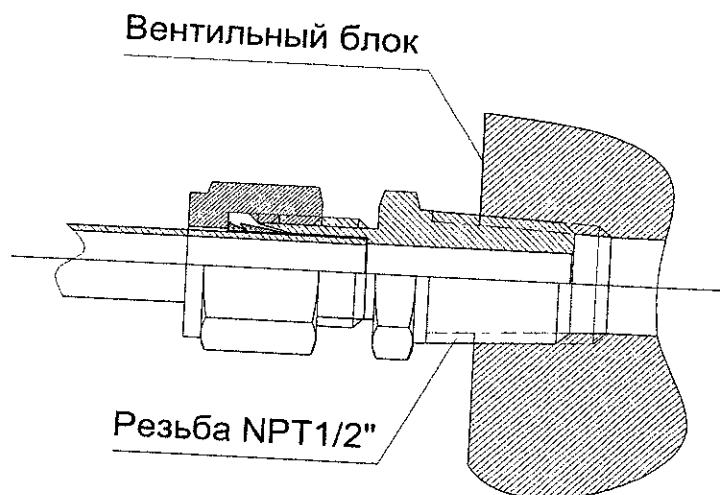
- Calibration interval: not less than three years.*  
*Assigned service life of at least 10 years (under conditions specified in SP)*  
*The supply voltage for the intrinsically safe devices: from 15V to 30V.*  
*Support for FDT. Integration into the software Pactware, PRM, AMS.*  
*Body and flanges sensors should be of stainless steel. Application of dissimilar materials is not permitted.*  
*Functional safety certificate not lower SIL2.*  
*Russified display and menu.*  
*Self-test all elements of the device.*  
*Evidence of primary calibration according to RF standard.*

Установка ЛГ-35/11-300 Титмв 2

ИЗМ  
REV

ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ TRANSMITTER	ТИП TYPE LG-35/11-300 Unit	ЭЛЕКТРОННЫЙ ELECTRONIC	ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ PNEUMATIC	ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ SMART
	ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ OUTPUT SIGNAL	4 - 20 mA	0,2 - 1,0 кг/см <sup>2</sup>	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 ESD
	НАГРУЗКА LOAD	(1) Ом Ohm	2 - х ПРОВОДНАЯ 2 WIRES	4 - х ПРОВОДНАЯ 4 WIRES
	СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ CONNECTION DIAGRAM	ДА YES	НЕТ NO	СМОТРИ СЛЕДУЮЩИЕ ЛИСТЫ SEE NEXT PAGES
	ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT	ДА YES	ЦИФРОВОЙ DIGITAL	СМОТРИ СЛЕДУЮЩИЕ ЛИСТЫ SEE NEXT PAGES
	МЕСТНЫЙ ВЫХОСНОЙ ИНДИКАТОР LOCAL REMOTE INDICATOR	ДА YES	НЕРЖ. СТАЛЬ ST-STEEL	АЛЮМ-И С ПОКРЫТИЕМ ALUMINUM COATED WITH
	ВСТРОЕННЫЙ ИНДИКАТОР BUILT-IN INDICATOR	ДА YES	УГЛЕРОД. СТАЛЬ CARBON STEEL	ФЛАНЦЫ FLANGES
	КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ ELECTRONICS BODY	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ METALLIC	УГЛЕРОД. СТАЛЬ CARBON STEEL	5 - ХОДОВОЙ FIVE - WAY
	ЧУВСТВИТЕЛЬНЫЙ ЭЛЕМЕНТ MEASURING ELEMENT	НЕРЖ. СТАЛЬ ST-STEEL	СМОТРИ ЭСКИЗ ВНИЗУ SEE SKETCH BELOW	
КОРПУС ПРИБОРА И ФЛАНЦЫ HOUSING BODY AND FLANGES	НЕРЖ. СТАЛЬ ST-STEEL			
ВЕНТИЛЬНЫЕ БЛОКИ MANIFOLD BLOCKS	НЕРЖ. СТАЛЬ ST-STEEL			
НИППЕЛЬ (СМ. ЭСКИЗ ВНИЗУ) NIPPLE (SEE SKETCH BELOW)	НЕРЖ. СТАЛЬ ST-STEEL			
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ PROCESS	(4) 1/2 " NPT.F			
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ELECTRIC	1/2 " NPT. F			
ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ PNEUMATIC	1/4 " NPT. F			
МАТЕРИАЛ САЛЬНИКА GLAND MATERIAL	МЕТАЛЛИЧЕСКИЙ METALLIC			
ПРИНАДЛЕЖНОСТИ ACCESSORIES	ВЕНТИЛЬНЫЕ БЛОКИ MANIFOLD BLOCKS	2 - ХОДОВОЙ TWO - WAY	3 - ХОДОВОЙ THREE - WAY	
	ПРОДУВКА VENT	(1)		
	ДРЕНАЖ DRAIN	(5)		
	ДЛЯ МОНТАЖА НА ТРУБНОЙ ОПОРЕ FOR PIPE MOUNTING	2 "		
ЗАЩИТА PROTECTION	ВЗРЫВООЗАЩИТА EXPLOSION PROOF	ПРОГРАММАТОР COMMUNICATOR (2)	ИМИТАТОР ВЫХОДНОГО СИГНАЛА OUTPUT SIGNAL SIMULATOR	
	ГЕРМЕТИЧНОСТЬ WEATHER PROOF	ВЗРЫВООЗАЩИЩЕННЫЙ FLAME - PROOF	ИСКРБЕЗОПАСНЫЙ INTRINSICALLY SAFE	EEExia IIC T5
		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 (Ø 6-12мм) С ПЕРЕХОДОМ НА МЕТАЛЛОРУКАВ МПГ 20 Dнар=25,7 мм, Dвнутр=18,7 мм  
SUPPLIED WITH CABLE GLAND (Ø 6-12mm) WITH A TRANSITION ON METAL HOSE MPG 20 Dout=25,7 mm, Dins=18,7 mm

4

УСТАНОВИТЬ ОБЖИМНОЙ ФИТИНГ ТИПА SWAGELOK ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ ПОД ТРУБУ (12x1) при Ру≤16,0МПа  
INSTALL TYPE SWAGELOK COMPRESSION FITTINGS OF STAINLESS STEEL FOR PIPES DN (12x1) mm FOR Ру≤16,0 MPa

5

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

18749-23/1-ATX-ОЛ-24

18749-23/1-ATX-SP-24

ЛИСТ  
PAGE

ИЗМ.  
REV.


5

0

OL  
SP

[illegible]

ПРИМЕЧАНИЯ: 1. В СООТВЕТСТВИИ С НОРМОЙ NACE MR0103-2003  
NOTES: ACCORDING TO NORM NACE MR 0103-2003

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT					МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT				
Изм. Rev.	Дата Date	Должность Post	Фамилия Family name	Подпись Signature	Изм. Rev.	Дата Date	Должность Post	Фамилия Family name	Подпись Signature
	11.02.16	инж. констр.	Пилигудинов						
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER					YOKOGAWA				
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ ДАВЛЕНИЯ PRESSURE TRANSMITTER					18749-23/1-ATX-ОЛ-24				
					18749-23/1-ATX-SP-24				
					ЛИСТ PAGE		ИЗМ. REV.		
					6		1		