

ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl

[illegible][illegible]

ПРОМЖИМ ПРОЕКТ

ИНВ № подл.

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-18 SP-18						
<div> 1 УСТАНОВКА Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для установки парки смещения, тит.46/1, 46/2 ОАО "Славнефть-ЯНОС". г. Ярославль. UNIT <i>The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for 46/1, 46/2 title ОАО "Slavneft-YANOS". Yaroslavl.</i> </div> <div> 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 <i>Absolute maximum - plus 37 °C</i> <i>Absolute minimum - minus 46 °C</i> <i>Average of the hottest month - plus 23,2 °C</i> <i>Average of the five coldest days - minus 34 °C</i> RELATIVE HUMIDITY <i>The hottest month - 74%</i> <i>The coldest month - 83%</i> </div> <div> 3 ВНЕШНЯЯ ОКРАСКА Цвет поставляемого оборудования будет соответствовать стандартам Поставщика. PAINTING <i>The colour of the articles supplied shall be according to supplier's standards.</i> </div> <div> 4 ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ И ДОКУМЕНТАЦИЯ Каждый прибор должен поставляться с техническим паспортом. Содержание технического паспорта и требования к документации указаны в 18563-46/1,46/2-АТХ-ОЛ-00 "Требования к документации Поставщика." Перечень документов Поставщика содержится в 18563-46/1,46/2-АТХ-ЗТП-18 "Запрос на техническое предложение" TECHNICAL PASSPORT AND DOCUMENTATION <i>The each instruments must be supplied with technical passport. The contents of technical passport and requirements for technical documentation see 18563-46/1,46/2-ATX-SP-00 "Requirements for suppliers technical documentation".</i> <i>List of documents required from the supplier see 18563-46/1,46/2-ATX-ITP-18 "Inquiry for technical proposal"</i> </div>								
ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ ТИПА РАДАР С ВОЛНОВОДОМ GUIDED WAVE RADAR TYPE LEVEL GAUGE	18563-46/1,46/2-АТХ-ОЛ-18 18563-46/1,46/2-АТХ-SP-18	<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							

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" ООО "PROMCHIMPROEKT"	ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION	ОЛ-18 SP-18
<div>5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</div> <div>2 - х проводная схема подключения. Выходные сигналы должны быть следующие : 4-20 мА, HART - протокол. Электропитание - 24 V DC. Искробезопасность - EExia IIC T4 min. Герметичность - не меньше IP 54 min. Сальники - из никелированной латуни для кабелей диаметром 10 - 16 мм с устройством для крепления и заземления брони кабеля или с переходом на металлорукав Ду 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7. Функция программной компенсации ложных эхо-помех. Погрешность измерения уровня не более 3мм.</div> <div>TECHNICAL DATA</div> <div>2 - wire connection scheme. Output signals are as the following: AO range 4-20 mA, HART - protocol. Power supply - 24 V DC. Intrinsically-safe class: EExia IIC T4 min Weather - proof : not less IP 54 min. Electrical connections : cable glands of nickel-plated brass, for cable diameters 10 - 16 mm with cable armor grounding and fixing devices or shall have a device for switching to metal hose DN20 u D/d=25,7/18,7. Software compensation of echo effects. Measurement error no greater than 3mm.</div> <div>6 КАЛИБРОВКА УРОВНЕМЕРА</div> <div>Прибор должен быть откалиброван для диапазона измерений в единицах 0-100%. Уровню 0% соответствует значение уровня, установленное на минимальной длине зонда (Min length - смотри рисунок на следующей странице), уровню 100% соответствует значение уровня диапазона измерений Level Range.</div> <div>LEVEL TRANSMITTER CALIBRATION</div> <div>Level transmitter should be calibrated for measuring range 0-100%. Level 0% corresponds to minimum wave guide length (Min length - see scetch on next page). Level 100% correspoinds to length of level range.</div>		
ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ ТИПА РАДАР С ВОЛНОВОДОМ GUIDED WAVE RADAR TYPE LEVEL GAUGE	18563-46/1,46/2-ATX-ОЛ-18 18563-46/1,46/2-ATX-SP-18	ЛИСТ PAGE 3 ИЗМ. REV. 0

7 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Уровнемеры должны поставляться в комплекте с ответным фланцем, фланцем на приборе - из нержавеющей стали, крепежом (шпильки, гайки) и прокладкой. Тип ответного фланца - приварной встык. Поставщик должен выполнить и предоставить расчет крепежных деталей для фланцевых соединений (шпильки, гайки) с учетом материала ответного фланца.

В комплекте с уровнем должно поставляться устройство центрирования волновода в уровнемерной колонке (звездочка или диск для стержневого волновода, диск для тросового волновода и т.п.). Центрирующее устройство должно быть из непроводящего материала (PEEK), и должно допускать монтаж в любой части зонда.

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

Прибор должен иметь встроенный модуль памяти для хранения данных (параметры настройки, измеренные значения, эхо-кривые).

SET OF SUPPLY

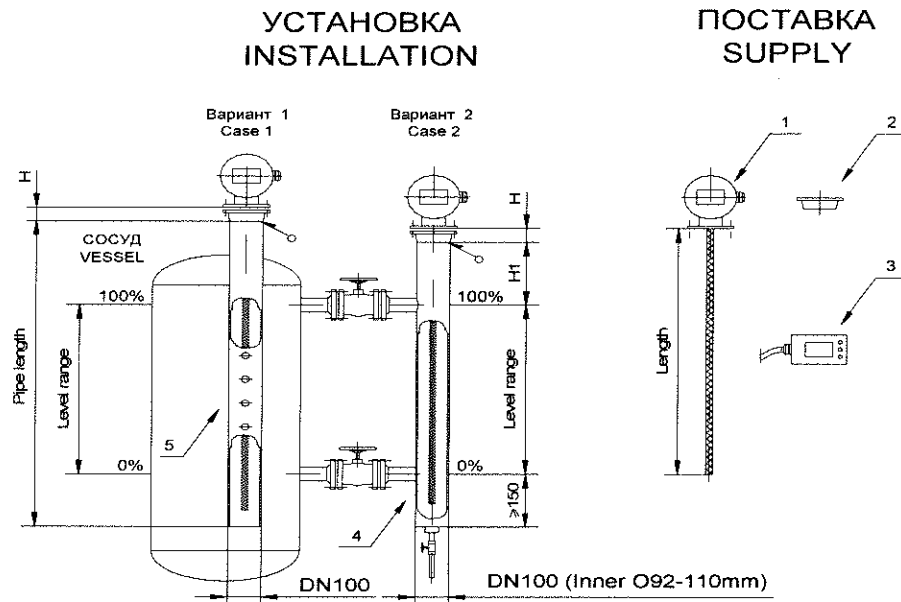
Level gauge should be supplied with companion flange, device's flange which should be stainless steel, clamps (studs, nuts) and gasket. Type of the companion flange is weld neck. The supplier should provide and perform a calculation of fasteners (studs, nuts) with taking into account the material of companion flange.

Waveguide centering device (sprocket or disk for rod waveguide, disk for rope waveguide etc.) should be supplied with level gauge. Centering device should be of non-conductive material (PEEK), and should allow installation in any part of the probe.

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

Device should have built-in memory slot for data storage (settings, measured values, echo curves).

8 УСТАНОВКА УРОВНЕМЕРА INSTALLATION



- 1 - Уровнемер с зондом
- 2 - Ответный фланец под приварку
- 3 - Выносной индикатор (поставляется по требованию)
- 4 - Уровнемерная колонка
- 5 - Уравнительная колонка (устанавливается при необходимости)
- 6 - H - см. ГОСТ 12821-80
- 7 - H1 - см. проект на уровнемерную колонку

8.1 ВОЛНОВОД

Если длина волновода менее 4 м, то применить стержневой зонд. Если длина волновода больше 4 м, то применить тросовый или составной стержневой зонд. Зонд должен быть съемным (отсоединяться от фланца) и иметь возможность укорачивания.

Максимальная длина волновода, приведенная в таблице, не должна допускать касание дна емкости или уровнемерной колонки.

Рекомендуемая длина волновода, монтируемого в уровнемерную колонку, равна расстоянию от уплотнительного фланца до нижнего отбора плюс 100 мм:

$$\text{Length} = H + H1 + \text{Level range} + 100$$

Рекомендуемая длина волновода, монтируемого в уравнительную колонку, равна длине уравнительной колонки минус 50 мм:

$$\text{Length} = H + \text{Pipe length} - 50$$

WAVEGUIDE

If waveguide's length lesser than 4 m, then use rod probe. If waveguide's length more than 4 m, then use rope or composite rod probe. The probe should be removable (disconnect from the flange) and have opportunity of shortening.

Maximum waveguide's length according to the table should not allow touch the bottom of the tank or standpipe.

Recommended waveguide's length, mounted in a standpipe equals the distance from the sealing flange to the lower selection plus 100 mm:

$$\text{Length} = H + H1 + \text{Level range} + 100$$

Recommended waveguide's length, mounted in a standpipe equals the length of the equalizing column minus 50 mm:

$$\text{Length} = H + \text{Pipe length} - 50$$

8.2 УРОВНЕМЕРНАЯ КОЛОНКА

Уровнемерная колонка должна быть постоянного диаметра DN100, для длин колонок менее 4 м (при температуре среды не выше +250°C) допускается сужение до монтажного фланца DN80.

Присоединение уровнемеров типа рефлекс-радар - DN100 или DN80.

STANDPIPE

Standpipe should have constant diameter DN100, if standpipe's length lesser then 4 m (environment temperature not higher then +250°C) allowed constriction to the mounting flange DN80.

Reflex-radar type level gauges connection is DN100 or DN80.

8.3 КРОМКИ ОТВЕТНЫХ ФЛАНЦЕВ ПОД ПРИВАРКУ.

Кромки ответных фланцев под приварку должны соответствовать следующим размерам труб, к которым они будут приварены:

COMPANION FLANGES ENDS FOR WELDING.

Companion flanges ends must be compliance with following pipes dimensions:

КЛАСС ЕМКОСТИ VESSEL CLASS	AB1	BB1	BB2	BB3	DB2	NE5 (1)	SB1 (1)	SB11 (1)	SD1 (1)	AB5
РАЗМЕР ТРУБЫ PIPE SIZE										

9 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.
 Свидетельство о первичной поверке по стандарту РФ. Русифицированный дисплей и меню.
 Корпус прибора: алюминий с покрытием или нержавеющая сталь.
 Самодиагностика всех элементов прибора.
 Сертификат функциональной безопасности не ниже SIL2.
 Устойчивость к промышленной вибрации (20-100Гц).
 Прибор должен обеспечивать возможность работы от конца зонда и автоматически переключаться на этот режим работы при потере «эхо-сигнала» от поверхности отраженного продукта.
 При работе на углеводородах датчик должен иметь дополнительный газонепроницаемый ввод.
 Прибор должен иметь диагностику состояния зонда.
 Для измерения уровня в котлах должна быть предусмотрена возможность автоматической корректировки dk верхнего продукта.

ADDITIONAL REQUIREMENTS

Calibration interval: not less than three years. Assigned service life of at least 10 years (under conditions specified in the SP).
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. Russified display and menu.
The housing: aluminum coated or stainless steel.
Self-test all elements of the device.
Functional safety certificate not lower SIL2.
Resistance to industrial vibration (20-100Hz).
The device must be capable of operation from the end of the probe and automatically switch to this mode when loss "echo" reflected from the surface of the product.
When working on hydrocarbon sensor must have an additional gas-tight entry.
The device must have diagnosis of the probe.
To measure the level in the boilers must be able to auto-correct dk top product

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ"				ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION										ОЛ-18 SP-18													
Давление PRESSURE температура TEMPERATURE				МПа °C				Избыточное GAGE плотность DENSITY				Абсолютное ABSOLUTE				kg/m³ t/m³											
Порядок № ORDER №		Позиция TAG NUMBER		№ схемы P&ID REFEREN.		Природа среды FLUIDE NATURE		Номер емкости VESSEL NUMBER		Класс емкости VESSEL CLASS		Расс. усл. DESIGN COND.		Раб. усл. OPERATING COND.		Ответный фланец (COMPANION FLANGE)				Длина волновода LENGTH		Диапазон измерения LEVEL RANGE		Примеч. REMARKS		Изменение REVISION	
РАЗМ. SIZE		СЕРИЯ RATING		ИСП-Е EXECUTIO		МАТЕРИАЛ MATERIAL		ДЛИНА BOUNDOVA		ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ L		ПРИМЕЧ. REMARKS		ИЗМЕНЕНИЕ REVISION													
1		LRSA 51		18563-46/1,46/2-TX, лист 1		светлые углеводороды, вода		E-5		0,350 120 0,050 100 835		DN100 PN4 3 09Г2С		4200 1650 мм мм		(1,2,4,5)											
2		LRSA 52		18563-46/1,46/2-TX, лист 3		темные углеводороды, вода		E-12		0,350 120 0,050 100 930		DN100 PN4 3 09Г2С		4200 1650 мм мм		(1,2,4,5)											
3		LRSA 121		18563-46/1,46/2-TX, лист 3		темные углеводороды, вода		E-12		0,350 120 0,050 100 930		DN100 PN4 3 09Г2С		4200 1650 мм мм		(1,2,4,5)											
4		LRSA 122		18563-46/1,46/2-TX, лист 3		темные углеводороды, вода		E-12		0,350 120 0,050 100 930		DN100 PN4 3 09Г2С		4200 1650 мм мм		(1,2,4,5)											
5		LRSA 131		18563-46/1,46/2-TX, лист 4		светлые углеводороды, вода		E-13		0,350 120 0,050 100 850		DN100 PN4 3 09Г2С		4200 1650 мм мм		(1,2,4,5)											
6		LRSA 132		18563-46/1,46/2-TX, лист 4		светлые углеводороды, вода		E-13		0,350 120 0,050 100 850		DN100 PN4 3 09Г2С		4200 1650 мм мм		(1,2,4,5)											
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:																											
1 - ПРИ ПРОПАРКЕ 250 °C IN STEAMING 250 °C																											
2 - ФЛАНЦЫ ПО DIN, ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 12815-80, ТИП 2,3. МАТЕРИАЛ ФЛАНЦА ПРИБОРА – НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ DIN FLANGES SHOULD CORRESPOND TO REQUIREMENTS OF GOST 12815-80, TYPE 2,3. DEVICE FLANGE MATERIAL – STAINLESS STEEL																											
3 - В СООТВЕТСТВИИ С NACE MR0103-2003 IN ACCORDING WITH NACE MR0103-2003																											
4 - МОНТАЖ ПО ВАРИАНТУ 1 INSTALLATION BY CASE 1																											
5 - САЛЬНИКИ ИЗ НИКЕЛИРОВАННОЙ ЛАТУНИ С УСТРОЙСТВОМ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ БРОНИ КАБЕЛЯ ø нар. 10... 16 мм CABLE GLAND NICKEL-PLATED BRASS SHALL HAVE A DEVICE FOR FIXING AND GROUNDING ARMOR CABLE DN 10...16mm																											
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT													МОНТАЖНЫЙ ОТДЕЛ DEPARTMENT														
Изм. Rev.													Изм. Rev.														
Дата Date													Дата Date														
Должность Post													Должность Post														
Подпись Signature													Подпись Signature														
09.15													08.15														
08.15													08.15														
МОДЕЛЬ / ИЗГОТОВИТЕЛЬ MODEL / MANUFACTURER													МОДЕЛЬ / ИЗГОТОВИТЕЛЬ MODEL / MANUFACTURER														
ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ ТИПА РАДАР С ВОЛНОВОДОМ GUIDED WAVE RADAR TYPE LEVEL GAUGE													ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ ТИПА РАДАР С ВОЛНОВОДОМ GUIDED WAVE RADAR TYPE LEVEL GAUGE														
18563-46/1,46/2-АТХ-ОЛ-18													18563-46/1,46/2-АТХ-ОЛ-18														
18563-46/1,46/2-АТХ-СП-18													18563-46/1,46/2-АТХ-СП-18														
ЛИСТ PAGE													ЛИСТ PAGE														
8													8														
0													0														