ООО "PROMCHIMPROEKT"

SPECIFICATION

ОЛ-18

SP-18

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

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 orders or reproduced in any manner without its permission

Лист/Page \ Изм./Rev.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	X									
2	X									
3	X									
4	X									
5	X									
6	X									
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										

Лист/Page \ Изм./Rev.	0	1	2	3	4	5	6	7	8
29									
30									
31									
32									
33									
34									
35									
36									
37									
38									
39									
40									
41									
42									
43									
44									
45									
46									
47									
48									
49									
50									
51									
52									
53									
54									
55									
56									

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв № подл.

Ревизии / Revisions

Изм. Rev.	Дата Date	Отдел Автоматизации Процессов Departament ОАП DAP — Исполнил Writer	Нач. отдела Chef of departament

Основание для изменения

Basis for revisions

Открытое акционерное общество "Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез"
К ПРОИЗВОДСТВУ
Начальник ОПНР
(подпись, расшифровка)
«29» 05 2014 г. (3)

Утв. / Appr. by

Главный инженер проекта
Project manager

Утвердил Approved	D. Mihailov		05.14
Н.контроль Verified	E. Kalinina		05.14
Проверил Checked	S. Semenov		05.14
Разработал Designed	S. Babkin		05.20 14

60257(36)-28/1-АТХ-04-103-ОЛ-18

60257(36)-28/1-ATX-04-103-SP-18 (*)

ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ ТИПА РАДАР С ВОЛНОВОДОМ

GUIDED WAVE RADAR TYPE LEVEL GAUGE

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

ПРОМХИМ ПРОЕКТ

* ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ ПО ФАКСУ / FOR FAX CORRESPONDENCE REFERENCE

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 hydrocracking unit for the production of oils, Group III OAO "Slavneft-YANOS". Yaroslavl. Russia.

2 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ

ТЕМПЕРАТУРА Абсолютная максимальная - плюс 37 °C
Абсолютная 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 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. 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-04-103-ЗТП-18 "Запрос на техническое предложение"

TECHNICAL PASSPORT AND DOCUMENTATION

The each instruments must be suppled 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-04-103-ITP-18 "Inquiry for technical proposal"

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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.
Функция программной компенсации ложных эхо-помех.
Погрешность измерения уровня не более 3мм.

TECHNICAL DATA

Transmitter is connected by 2 - wire connection.
Output signals are as the following: AO range 4-20 mA, HART - protocol.
Power supply shall be 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 7 - 16 mm with cable armor grounding and fixing devices.
Software compensation of echo effects.
Measurement error no greater than 3mm.

6 КАЛИБРОВКА УРОВНЕМЕРА

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.

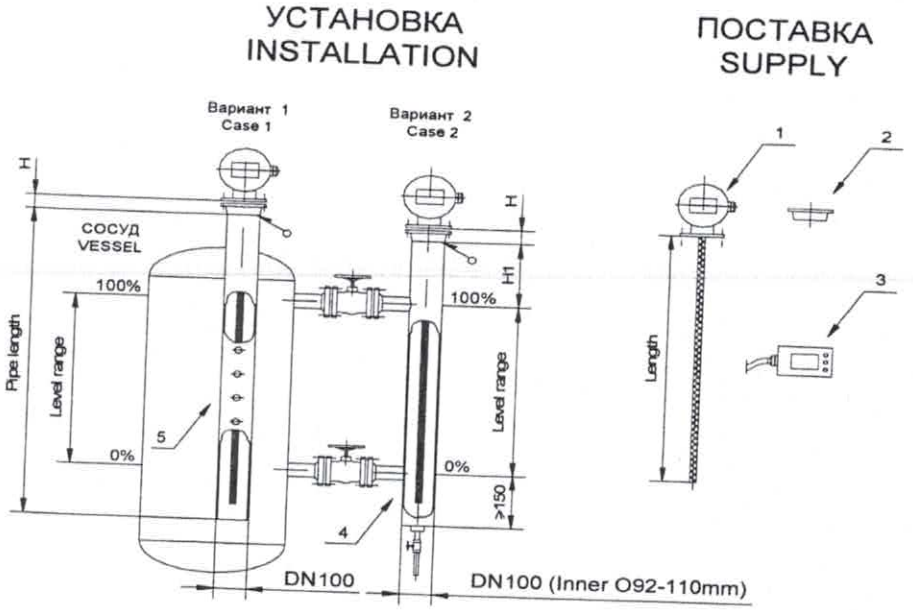
LEVEL TRANSMITTER CALIBRATION

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.

7 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Уровнемеры должны комплектоваться ответным фланецем (типа - приварной встык), крепежом (шпильки, гайки) и прокладкой. Фланец прибора из нержавеющей стали. Поставщик должен выполнить и предоставить расчет крепежных деталей для фланцевого соединения с учетом материала ответного фланца. В комплекте с уровнемером 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).

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:

Length = H + H1 + Level range + 100

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

Length = H + Pipe length - 50

8.2 УРОВНЕМЕРНАЯ КОЛОНКА

Уровнемерная колонка должна быть постоянного диаметра DN100, для длин колонок менее 4000мм (при температуре среды не выше +250°C) допускается сужение до монтажного фланца DN80.

Присоединение уровнемеров типа рефлекс-радар - DN100 или 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	SB1	SB11	SD1
РАЗМЕР ТРУБЫ *PIPE SIZE*	108x4	108x4	108x8	108x8	108x8	114,3x 8,56	114,3x 13,49	117,3x 13,49	114,3x 13,49

9 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Межповерочный интервал: не менее трех лет.
Назначенный срок службы не менее 10лет (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. Self-test all elements of the device.
Functional safety certificate not lower SIL2.
Resistance to industrial vibration (20-100Hz). The housing: aluminum coated or stainless steel.
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

ЕДИНИЦЫ UNITS: ДАВЛЕНИЕ PRESSURE **MPa** — ИЗБЫТОЧНОЕ GAGE ■ — АБСОЛЮТНОЕ ABSOLUTE □

ТЕМПЕРАТУРА TEMPERATURE **°C** — УДЕЛЬНЫЙ ВЕС SPECIFIC GRAVITY **kg/m³** ■ **t/m³** □

ПОРЯДК. № ORDER №	ПОЗИЦИЯ TAG NUMBER	№ СХЕМЫ P&ID REFEREN.	ПРИРОДА СРЕДЫ FLUIDE NATURE	НОМЕР ЕМКОСТИ VESSEL NUMBER	КЛАСС ЕМКОСТИ VESSEL CLASS	РАСЧ. УСЛ. DESIGN COND		РАБОЧ. УСЛ. OPERATING COND.			ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ COMPANION FLANGE				ДЛИНА ВОЛНОВОДА LENGTH	ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ L LEVEL RANGE	ПРИМЕЧ. REMARKS	ИЗМЕНЕНИЕ
						P	T	P	T	ПЛОТН. DENSITY	РАЗМ SIZE	СЕРИЯ RATING	ИСП-Е EXECUT.	МАТЕРИАЛ MATERIAL				
1	LT-8-4506	103/04	HC	E-815	Hold	0,34	120	0,05	80	700-800	DN100	PN40	3	Сталь 20	4579 мм	2600 мм	(1,2,6)	
2	LT-8-4507	103/04	HC	E-815	Hold	0,34	120	0,05	80	700-800	DN100	PN40	3	Сталь 20	4579 мм	2600 мм	(1,2,6)	
3	LT-8-4508	103/02	HC	E-814	BB2	0,34	214	0,05	80	700-800	DN100	PN40	3	Сталь 20	1895 мм	1500 мм	(1,2,7)	
4	LT-8-4509	103/02	HC	E-814	BB2	0,34	214	0,05	80	700-800	DN100	PN40	3	Сталь 20	1895 мм	1500 мм	(1,2,7)	

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. FLANGE MATERIAL SS

3 - ФЛАНЦЫ ПО DIN, ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 12815-80, ТИП 7. МАТЕРИАЛ ФЛАНЦА ПРИБОРА НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
DIN FLANGES SHOULD CORRESPOND TO REQUIREMENTS OF GOST 12815-80, TYPE 7. FLANGE MATERIAL SS

4 - ПОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТНО С ВЫНОСНЫМ ИНДИКАТОРОМ. 2 САЛЬНИКА НА ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕ + 1 - НА ДИСТАНЦИОННОМ ИНДИКАТОРЕ
SUPPLIED WITH REMOTE INDICATOR. 2 CABLE GLANDS ON TRANSMITTER + 1 - ON REMOTE INDICATOR

5 - В СООТВЕТСТВИИ С NACE MR0103-2003
IN ACCORDING WITH NACE MR0103-2003

6 - МОНТАЖ ПО ВАРИАНТУ 1
INSTALLATION BY CASE 1

7 - МОНТАЖ ПО ВАРИАНТУ 2
INSTALLATION BY CASE 2

8 - Стандарт ASME B16.5
Standart ASME B16.5

9 - ПОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТНО С 2-мя ВЫНОСНЫМИ ИНДИКАТОРАМИ. 2 САЛЬНИКА НА ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕ и 1 НА КАЖДОМ ИНДИКАТОРЕ
SUPPLIED WITH REMOTE TWO INDICATORS. 2 CABLE GLANDS ON TRANSMITTER AND 1 ON EACH REMOTE INDICATOR

10 - НАЛИЧИЕ ПЕНЫ / КИПЕНИЯ
THE PRESENCE OF FOAM / BOILING

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

ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ ТИПА РАДАР С ВОЛНОВОДОМ
GUIDED WAVE RADAR TYPE LEVEL GAUGE

60257(36)-28/1-АТХ-04-103-ОЛ-18
60257(36)-28/1-ATX-04-103-SP-18 (*)

ЛИСТ PAGE **6** | ИЗМ. REV. **0**

* ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ ПО ФАКСУ / FOR FAX CORRESPONDANCE REFERENCE

ООО "ПРОМХИМПРОЕКТ" *ООО "PROMCHIMPROEKT"*	**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ** ***SPECIFICATION***	**ОЛ-18** ***SP-18***

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

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 orders or reproduced in any manner without its permission

Лист/Page \ Изм./Rev.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Лист/Page \ Изм./Rev.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	X	X									29										
2	X										30										
3	X	X									31										
4	X	X									32										
5	X	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										

Согласовано

Взам. Инв. №

Подп. и дата

Инв № подл.

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*
1	04.14			Типовые технические условия по проектированию части АТХ и на средства КИП и А для объектов ОАО «Славнефть-ЯНОС» Задание № 60257(36)-28/1-ТТ-09-ТЗ-14-1 рев. В	

Открытое акционерное общество «Славнефть-Ярославнефтеоргсинтез» К ПРОИЗВОДСТВУ
Начальник ОПНР
(подпись, расшифровка)
«29» 05 2014 г. (3)

Утвердил *Approved*	D. Mihailov		05.14
Н.контроль *Verified*	E. Kalinina		05.14
Проверил *Checked*	S. Semenov		05.14
Разработал *Designed*	O. Volnova		05.14

60257(36)-28/1-АТХ-04-001-ОЛ-18
60257(36)-28/1-АТХ-04-001-SP-18 (*)

ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ ТИПА РАДАР С ВОЛНОВОДОМ
GUIDED WAVE RADAR TYPE LEVEL GAUGE

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

ПРОМХИМ ПРОЕКТ

* ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ ПО ФАКСУ / FOR FAX CORRESPONDENCE REFERENCE

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 hydrocracking unit for the production of oils, Group III OAO "Slavneft-YANOS". Yaroslavl. Russia.

2 МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ

ТЕМПЕРАТУРА Абсолютная максимальная - плюс 37 °C
Абсолютная 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 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. 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-04-001-ЗТП-18 "Запрос на техническое предложение"

TECHNICAL PASSPORT AND DOCUMENTATION

The each instruments must be suppled 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-04-001-ITP-18 "Inquiry for technical proposal"

5 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

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.
Функция программной компенсации ложных эхо-помех.
Погрешность измерения уровня не более 3мм.

TECHNICAL DATA

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 7 - 16 mm with cable armor grounding and fixing devices.
Software compensation of echo effects.
Measurement error no greater than 3mm.

6 КАЛИБРОВКА УРОВНЕМЕРА

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.

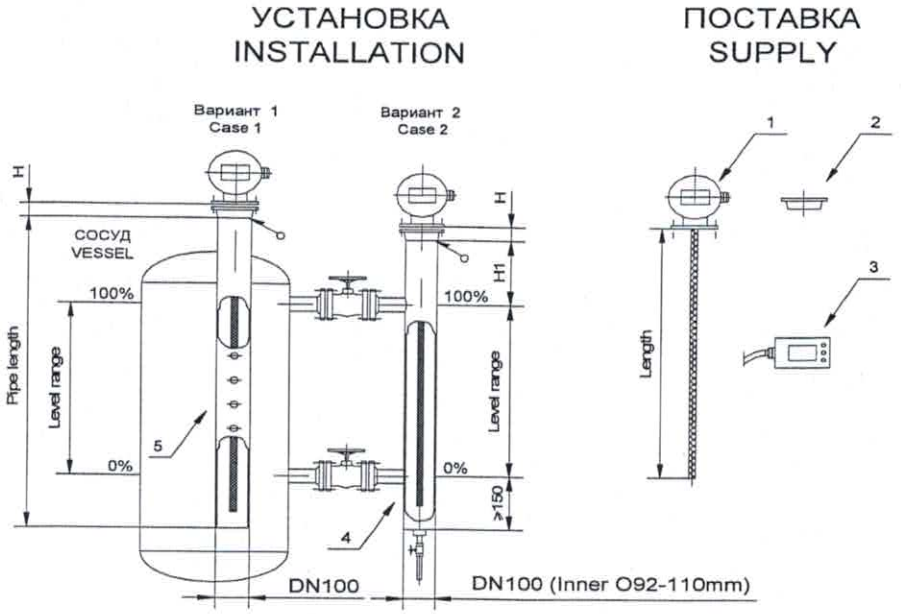
LEVEL TRANSMITTER CALIBRATION

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.

7 КОМПЛЕКТНОСТЬ ПОСТАВКИ

Уровнемеры должны комплектоваться ответным фланецем (типа - приварной встык), крепежом (шпильки, гайки) и прокладкой. Фланец прибора из нержавеющей стали.
Поставщик должен выполнить и предоставить расчет крепежных деталей для фланцевого соединения с учетом материала ответного фланца. В комплекте с уровнемером 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).

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:

$$Length = H + H1 + Level\ range + 100$$

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

$$Length = H + Pipe\ length - 50$$

8.2 УРОВНЕМЕРНАЯ КОЛОНКА

Уровнемерная колонка должна быть постоянного диаметра DN100, для длин колонок менее 4000мм (при температуре среды не выше +250°C) допускается сужение до монтажного фланца DN80.

Присоединение уровнемеров типа рефлекс-радар - DN100 или 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								
РАЗМЕР ТРУБЫ *PIPE SIZE*	108x4								

9 ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Межповерочный интервал: не менее трех лет.
Назначенный срок службы не менее 10лет (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. Self-test all elements of the device.
Functional safety certificate not lower SIL2.
Resistance to industrial vibration (20-100Hz). The housing: aluminum coated or stainless steel.
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" *ООО "PROMCHIMPROEKT"*	**ОПРОСНЫЙ ЛИСТ** ***SPECIFICATION***	**ОЛ-18** ***SP-18***

ЕДИНИЦЫ *UNITS*: ДАВЛЕНИЕ *PRESSURE* kPa; ТЕМПЕРАТУРА *TEMPERATURE* °C

ИЗБЫТОЧНОЕ *GAGE* ■ АБСОЛЮТНОЕ *ABSOLUTE* □

УДЕЛЬНЫЙ ВЕС *SPECIFIC GRAVITY* kg/m³ ■ t/m³ □

ПОРЯДК. № *ORDER №*	ПОЗИЦИЯ *TAG NUMBER*	№ СХЕМЫ *P&ID REFEREN.*	ПРИРОДА СРЕДЫ *FLUIDE NATURE*	НОМЕР ЕМКОСТИ *VESSEL NUMBER*	КЛАСС ЕМКОСТИ *VESSEL CLASS*	РАСЧ. УСЛ. *DESIGN COND* P	РАСЧ. УСЛ. *DESIGN COND* T	РАБОЧ. УСЛ. *OPERATING COND.* P	РАБОЧ. УСЛ. *OPERATING COND.* T	ПЛОТН. *DENSITY*	ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ / COMPANION FLANGE: РАЗМ *SIZE*	СЕРИЯ *RATING*	ИСП-Е *EXECUT.*	МАТЕРИАЛ *MATERIAL*	ДЛИНА ВОЛНОВОДА *LENGTH*	ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ L *LEVEL RANGE*	*ПРИМЕЧ. REMARKS*	ИЗМЕНЕНИЕ *REVISION*
1	LT 8-4803	001/03	H_2O	E-818	AB1	гидр.	100	гидр.	90	964,9	DN100	PN40	3	Сталь 20	895* мм	500 мм	(1,6)	1
2	LT 8-4804	001/04	H_2O	E-303	BB7	0,35	150	0,05	111	949,3	DN100	PN40	3	Сталь 20	1595* мм	1200 мм	(1,6)	1
3	LT 8-4806	001/05	H_2O	K-601	AB1	гидр.	100	гидр.	60	983,0	DN100	PN40	3	Сталь 20	hold	hold	(1,6)	1
4	LT 8-4807	001/03	H_2O	E-819	AB1	1,00	150	0,4	70	977,6	DN100	PN40	3	Сталь 20	1095* мм	700 мм	(1,6)	1
5	LT 8-4809	001/04	H_2O	E-303	BB7	0,35	150	0,05	111	949,3	DN100	PN40	3	Сталь 20	1595* мм	1200 мм	(1,6)	1
6	LT 8-4810	001/03	H_2O	E-818	AB1	гидр.	100	гидр.	90	964,9	DN100	PN40	3	Сталь 20	895* мм	500 мм	(1,6)	1
7	LT 8-4811	001/05	H_2O	K-601	ND74	гидр.	100	гидр.	60	983,0	DN100	PN40	3	Сталь 20	hold	hold	(1,6)	1

ПРИМЕЧАНИЯ: / ***NOTES:***

1 - ФЛАНЦЫ ПО DIN, ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 12815-80, ТИП 2,3. МАТЕРИАЛ ФЛАНЦА ПРИБОРА SS
DIN FLANGES SHOULD CORRESPOND TO REQUIREMENTS OF GOST 12815-80, TYPE 2,3. FLANGE MATERIAL SS

2 - ФЛАНЦЫ ПО DIN, ДОЛЖНЫ СООТВЕТСТВОВАТЬ ГОСТ 12815-80, ТИП 7. МАТЕРИАЛ ФЛАНЦА ПРИБОРА НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ
DIN FLANGES SHOULD CORRESPOND TO REQUIREMENTS OF GOST 12815-80, TYPE 7. FLANGE MATERIAL SS

3 - ПОСТАВЛЯЕТСЯ КОМПЛЕКТНО С ВЫНОСНЫМ ИНДИКАТОРОМ .
2 САЛЬНИКАНА ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕ + 1 САЛЬНИК НА ДИСТАНЦИОННОМ ИНДИКАТОРЕ
SUPPLIED WITH REMOTE INDICATOR.
2 CABLE GLANDS ON TRANSMITTER + 1 CABLE GKAND ON REMOTE INDICATOR

4 - В СООТВЕТСТВИИ С NACE MR0103-2003
IN ACCORDING WITH NACE MR0103-2003

5 - МОНТАЖ ПО ВАРИАНТУ 1
INSTALLATION BY CASE 1

6 - МОНТАЖ ПО ВАРИАНТУ 2
INSTALLATION BY CASE 2

(*) - РАЗМЕРЫ БУДУТ УТОЧНЕНЫ
SIZES WILL BE CLARIFIED

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*

ИЗМЕРИТЕЛЬ УРОВНЯ ТИПА РАДАР С ВОЛНОВОДОМ ***GUIDED WAVE RADAR TYPE LEVEL GAUGE***	**60257(36)-28/1-АТХ-04-001-ОЛ-18** ***60257(36)-28/1-АТХ-04-001-SP-18 (*)***	ЛИСТ *PAGE* **6**	ИЗМ. *REV.* **1**

* ДЛЯ ПЕРЕДАЧИ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ ПО ФАКСУ / FOR FAX CORRESPONDANCE REFERENCE