

Цех № 4 Установка Л-24/6 Тит. 20/1

Дооснащение отсекающими клапанами позиции ПАЗ, на которых смонтированы запорно-регулирующие клапаны (LV 33-1, LV 33-2, LV 161-1, LV 161-2) - 4 шт.


Изменения

Лист	0	1	2	3	4	5	6	7	Лист	0	1	2	3	4	5	6	7
1		X							28								
2		X							29								
3		X							30								
4		X							31								
5		X							32								
6		X							33								
7		X							34								
8		X							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								

Изменения

Основание для изменения



Утвердил


Изм.	Дата	Сектор				Главный инженер проекта	Подпись
		Исполнил	Подпись	Нач. сектора	Подпись		
1	01.20	Ершикова		Е. Жуков		Гудыма	







0325-(4-593)-20/1-TX

Технологический сектор

Монтажно-технологический сектор

Изм.	Дата	Должность	Фамилия	Подпись	Изм.	Дата	Должность	Фамилия	Подпись
	12.19	инж.	Кроков			12.19	инж.	Отраченко	

1		Нов.	533-19		01.20	0325-(4-593)-20/1-АТХ.ОЛ-13 30.01.2020			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

Разраб.	И. Ершикова		01.20	Буйковый УРОВНЕМЕР	Стадия	Лист	Листов
Проверил	М. Мещеряков		01.20		Р	1	8
Н.контр.	А. Галкин		01.20		 ЯРОСЛАВНЕФТЕОРГСИНТЕЗ ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ОФИС		
Нач. сект.	Е. Жуков		01.20				
ГИП	Э. Гудыма		01.20				

Согласовано:

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Данный документ является интеллектуальной собственностью ПАО «СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС» и не подлежит копированию и распространению без его согласия.

### УСТАНОВКА

Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для:

**Цех № 4 Установка Л-24/6 Тит. 20/1**

### МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ

В СООТВЕТСТВИИ С СП 131.13330.2012

#### ТЕМПЕРАТУРА

Абсолютная максимальная: +37 °С

Абсолютная минимальная: -46 °С

Средняя температура наиболее теплого месяца: +23,2 °С

Средняя температура наиболее холодной пятидневки: -34 °С  
(обеспеченностью 0,98)

#### ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ

Наиболее теплого месяца: 74 %

Наиболее холодного месяца: 83 %

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

  
А.А. Шмаров

30.01.2020

1		Нов.	533-19		01.20
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0325-(4-593)-20/1-АТХ.ОЛ-13

Лист

2

## 1. ТРЕБОВАНИЯ К МАРКИРОВКЕ

Каждое средство КИПиА должно иметь маркировочную пластину из нержавеющей стали с указанием:

- идентификационного номера прибора;
- даты выпуска, страны производства;
- технических характеристик прибора.

Высота букв маркировки должна составлять не менее 5 мм.

Маркировка взрывозащиты должна быть выполнена по стандарту **ЕАС**.

Прибор должен поставляться с биркой из нерж. стали с позиционным обозначением.

Бирка с обозначением тега, должна быть закреплена на оборудовании.

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

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

## 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ


В комплект поставки должны входить:

- электронная головка в комплекте с фланцем DN80, ответный фланцем, крепеж и прокладки. Фланцы (тип 11) и прокладки должны соответствовать **ГОСТ 33259-2015**. Поставщик должен выполнить и предоставить расчет крепежных деталей (шпильки, гайки) с учетом материала ответного фланца. Прокладки должны быть прикреплены способом, исключающим их повреждение при транспортировке.
- кабельный ввод из никелированной латуни в комплекте с заглушками и устройством для крепления и заземления брони кабеля или с переходом на металлорукав DN 20 и D нар./d внут.=25,7/18,7, вид взрывозащиты d, тип резьбы указан в табличной части ОЛ.
- заглушки из никелированной латуни для неиспользуемых кабельных вводов.

**Участник закупочной процедуры должен подтвердить отсутствие в поставляемом оборудовании комплектующих из Индии и Китая.**

## 4. КРОМКИ ОТВЕТНЫХ ФЛАНЦЕВ ПОД ПРИВАРКУ

Кромки ответных фланцев под приварку должны соответствовать размерам труб, к которым они будут приварены (см. табличную часть ОЛ).

  
А.А. Шимаров

30.01.2020

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1		Нов.	533-19		01.20

Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата
1		Нов.	533-19		01.20

0325-(4-593)-20/1-АТХ.ОЛ-13

Лист

3

## 5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ

Прибор должен:

- иметь межповерочный интервал не менее трех лет;
- иметь возможность поверки без демонтажа фланца;
- иметь назначенный срок службы не менее 15 лет (**ГОСТ 27.002.89 п. 3.3.12**);
- иметь напряжение питания (номинальное) 24 В DC, не более 15 В при 20 мА;
- быть устойчив к промышленной вибрации (20-100 Гц);
- поддерживать технологии FDT;
- иметь возможность интеграции в программное обеспечение Pactware, PRM, AMS;
- иметь свидетельство о первичной поверке по стандарту РФ;
- иметь русифицированный дисплей и меню с кнопками для настройки;
- быть сертифицирован на соответствие по **ГОСТ Р МЭК 61508**;
- иметь сертификат функциональной безопасности не ниже SIL2 (только для приборов системы ПАЗ);
- иметь самодиагностику всех элементов прибора согласно рекомендациям **Namur NE107**;
- иметь возможность программной корректировки плотности измеряемой среды без дополнительной калибровки;
- иметь возможность перенастройки на другой диапазон измерения (другой буюк), иные параметры измеряемой среды;
- иметь допускаемую основную приведенную погрешность измерения не более  $\pm 1 \%$ ;
- иметь подвеску буйка такой конструкции, чтобы была возможность изменения её длины без сварки.

  
А.А. Шимаров

30.01.2020

Инв. № подл. Подп. и дата Взам. инв. №

1		Нов.	533-19		01.20
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата

0325-(4-593)-20/1-АТХ.ОЛ-13

Лист

4

ПАО "СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС"	БУЙКОВЫЙ УРОВНЕМЕР	ОЛ-13
-------------------------	--------------------	-------

### ПЕРЕЧЕНЬ ДОКУМЕНТОВ ПОСТАВЩИКА

№	НАИМЕНОВАНИЕ	С предло- жением	После заказа				Изм.
			Для утверждения		Финальная		
		КОЛ-ВО	Кол-во	Срок*	Кол-во	Срок	
1	Заполненные опросные листы со штампом изготовителя	1С	1С***		2С	с по- ставкой	
2	Сертификат соответствия ТР ТС 012/2011 с приложениями	1С	1С		2С	с по- ставкой	
3	Сертификат/декларация соответствия ТР ТС 020/2011, ТР ТС 032/2013	1С	1С		2С	с по- ставкой	
4	Свидетельство об утверждении типа СИ, описание типа	1С	1С		2С	с по- ставкой	
5	Методики поверки	1С	1С		2С	с по- ставкой	
6	Основные технические характеристики, техническое описание, руководство по эксплуатации на русском языке	1С	1С		2С	с по- ставкой	
7	Перечень запасных частей для пуска, трех лет работы	1С	1С		2С	с по- ставкой	
8	Руководство по монтажу, эксплуатации, техническое описание на русском языке	1С	1С	-	2С	с по- ставкой	
9	Свидетельство о первичной поверке	-	-	-	2С	с по- ставкой	
10	Технический паспорт на русском языке по форме ГОСТ 2.610**	-	-	-	2С	с по- ставкой	
11	Сертификат соответствия NACE MR 0103-2003, SIL2 (если требуется в соответствии с ОЛ)	-	-	-	2С	с по- ставкой	
12	Полный комплект документов на flash-диске в формате pdf (цветной), 1 документ - 1 файл	-	-	-	-	с по- ставкой	

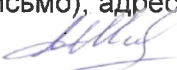
С-копия, W-неделя

\* Заполняет поставщик.

\*\* Если паспорт на импортное оборудование подготовлен официальным представителем в РФ, необходимо приложить обоснование его статуса (сертификат (письмо), адресованный разработчику паспорта и выданный Производителем).

\*\*\* Только для информации

**Документы должны быть действующими на дату подачи ТП, а также на дату поставки оборудования**

  
А.А. Шиманский

30.01.2020


Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.						
			1	Нов.	533-19	01.20	0325-(4-593)-20/1-АТХ.ОЛ-13	
			Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата


Лист

5





ПАО "СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС"		БУЙКОВЫЙ УРОВНЕМЕР				ОЛ-13	
№ СХЕМЫ		РЕЗЕРВУР, АППАРАТ		0325-(4-593)-20/1-ТХ		С-1	
ПОЗИЦИЯ		КОЛИЧЕСТВО		LRSA 4333A		1	
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ							
ЕДИНИЦЫ	ДАВЛЕНИЕ <input checked="" type="checkbox"/> МПа <input type="checkbox"/> кгс/см²		ИЗБЫТОЧНОЕ <input checked="" type="checkbox"/> АБСОЛЮТНОЕ <input type="checkbox"/>				
	ТЕМПЕРАТУРА		РАЗМЕРЫ ФЛАНЦА		<input checked="" type="checkbox"/> °C <input type="checkbox"/> K		
	СОСТОЯНИЕ		ПЛОТНОСТЬ		<input checked="" type="checkbox"/> мм <input type="checkbox"/> дюйм		
ПРИРОДА СРЕДЫ:		ВЕРХНЯЯ СОСТОЯНИЕ НИЖНЯЯ		ВСГ		G	
РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ		ДАВЛЕНИЕ		Углеводороды		L	
РАБОЧИЕ ЗНАЧЕНИЯ		ДАВЛЕНИЕ		6		100 (3)	
ПЛОТНОСТЬ:		ВЕРХНЕЙ СРЕДЫ		3,9		42	
СОДЕРЖАНИЕ H <sub>2</sub> S, % об.		НИЖНЕЙ СРЕДЫ		4		848	
				1,4 (4)			
КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ							
МАТЕРИАЛ:		КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ КОРПУС, КОНТАКТИРУЕМЫЙ СО СРЕДОЙ ТОРСИОННАЯ ТРУБКА		АЛЮМИНИЙ С ПОКРЫТИЕМ ИЛИ НЕРЖ. СТАЛЬ НЕРЖ. СТАЛЬ НЕРЖ. СТАЛЬ			
СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ		ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ		НЕРЖ. СТАЛЬ		НЕРЖ. СТАЛЬ	
УДЛИНЕНИЕ ИЛИ РАДИАТОР		ДЛИНА, мм:		IP54 min		Exia IIC T4	
ДЛИНА, мм:		БУЙКА		ПОДВЕСА		1000	
ДИАМЕТР БУЙКА, мм				800		(1), но не более 61 мм	
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ							
ТИП		ЭЛЕКТРОННЫЙ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ		4-20 mA + HART (версия 7)			
ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ		НАПРЯЖЕНИЕ		ИЗ СИСТЕМЫ		24 V DC	
ПИТАНИЕ:		СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ		ПА3		2-ух проводная	
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ (2)		ИНДИКАТОР		4-х проводная		NPT 1/2" ИЛИ M20x1,5	
ТИП ПОКАЗАНИЙ ИНДИКАТОРА		ШКАЛА		ВСТРОЕННЫЙ		ДИСТАНЦИОННЫЙ	
				АНАЛОГОВЫЕ		ЦИФРОВЫЕ 0-100%	
ПАРАМЕТРЫ ФЛАНЦЕВОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ							
ФЛАНЕЦ ПРИБОРА	РАЗМЕР, СЕРИЯ	ПОВЕРХНОСТЬ		DN80, PN63	J		
ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ		МАТЕРИАЛ			НЕРЖ. СТАЛЬ		
		ПОВЕРХНОСТЬ			J		
		МАТЕРИАЛ			СТАЛЬ 20		
ШЕЙКУ ОТВЕТНОГО ФЛАНЦА ПОД ПРИВАРКУ ПРОТОЧИТЬ ПОД ТРУБУ С РАЗМЕРОМ, мм				89x8			
ПРИМЕЧАНИЯ:							
(1) ЗАПОЛНЯЕТСЯ УЧАСТНИКОМ ЗАКУПОЧНОЙ ПРОЦЕДУРЫ.							
(2) КАБ. ВВОДА ИЗ НИК. ЛАТУНИ С УСТРОЙСТВОМ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ БРОНИ КАБЕЛЯ ø нар. 8...17 мм.							
(3) ПРИ ПРОПАРКЕ 200° С.							
(4) В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ НАСЕ (СМ. ЛИСТ 3, ПУНКТ 2)							
<div style="text-align: right;">         А.А. Шмаров 30.01.2020     </div>							
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ, МОДЕЛЬ		(1)					
1	Нов.	533-19	01.20	0325-(4-593)-20/1-АТХ.ОЛ-13			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист	
						7	

ПАО "СЛАВНЕФТЬ-ЯНОС"		БУЙКОВЫЙ УРОВНЕМЕР				ОЛ-13	
№ СХЕМЫ ПОЗИЦИЯ      КОЛИЧЕСТВО		РЕЗЕРВУР, АППАРАТ LRSA 4334A		0325-(4-593)-20/1-ТХ С-2N		ИЗМ.	
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ							
ЕДИНИЦЫ	ДАВЛЕНИЕ <input checked="" type="checkbox"/> МПа <input type="checkbox"/> кгс/см² ТЕМПЕРАТУРА <input checked="" type="checkbox"/> °C <input type="checkbox"/> К СОСТОЯНИЕ	РАЗМЕРЫ ФЛАНЦА ПЛОТНОСТЬ	ИЗБЫТОЧНОЕ <input checked="" type="checkbox"/> АБСОЛЮТНОЕ <input type="checkbox"/> жидкость (L)      ГАЗ (G)	мм <input checked="" type="checkbox"/> дюйм <input type="checkbox"/> кг/м³			
	ПРИРОДА СРЕДЫ:      ВЕРХНЯЯ      СОСТОЯНИЕ НИЖНЯЯ			ВСГ      G Углеводороды      L			
	РАСЧЕТНЫЕ ЗНАЧЕНИЯ      ДАВЛЕНИЕ      ТЕМПЕРАТУРА РАБОЧИЕ ЗНАЧЕНИЯ      ДАВЛЕНИЕ      ТЕМПЕРАТУРА			6      100 (3) 3,9      42			
ПЛОТНОСТЬ:      ВЕРХНЕЙ СРЕДЫ НИЖНЕЙ СРЕДЫ				4 848			
СОДЕРЖАНИЕ H <sub>2</sub> S, % об.				1,4 (4)			
КОНСТРУКТИВНОЕ ИСПОЛНЕНИЕ							
МАТЕРИАЛ:      КОРПУС ЭЛЕКТРОНИКИ КОРПУС, КОНТАКТИРУЕМЫЙ СО СРЕДОЙ ТОРСИОННАЯ ТРУБКА		АЛЮМИНИЙ С ПОКРЫТИЕМ ИЛИ НЕРЖ. СТАЛЬ НЕРЖ. СТАЛЬ НЕРЖ. СТАЛЬ					
БУЕК      ПОДВЕС СТЕПЕНЬ ЗАЩИТЫ      ВЗРЫВОЗАЩИЩЕННОСТЬ		НЕРЖ. СТАЛЬ      НЕРЖ. СТАЛЬ IP54 min      Exia IIC T4					
УДЛИНЕНИЕ ИЛИ РАДИАТОР				(1)			
ДЛИНА, мм:      БУЙКА      ПОДВЕСА		1000      800					
ДИАМЕТР БУЙКА, мм				(1), но не более 61 мм			
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬ							
ТИП ВЫХОДНОЙ СИГНАЛ		ЭЛЕКТРОННЫЙ, ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ 4-20 mA + HART (версия 7)					
ПИТАНИЕ:      НАПРЯЖЕНИЕ      ИЗ СИСТЕМЫ		24 V DC      ПАЗ					
СХЕМА ПОДКЛЮЧЕНИЯ		<input checked="" type="checkbox"/> 2-ух проводная <input type="checkbox"/> 4-х проводная					
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПРИСОЕДИНЕНИЯ (2)		NPT 1/2" ИЛИ M20x1,5					
ИНДИКАТОР		<input checked="" type="checkbox"/> ВСТРОЕННЫЙ <input type="checkbox"/> ДИСТАНЦИОННЫЙ					
ТИП ПОКАЗАНИЙ ИНДИКАТОРА      ШКАЛА		<input type="checkbox"/> АНАЛОГОВЫЕ <input checked="" type="checkbox"/> ЦИФРОВЫЕ 0-100%					
ПАРАМЕТРЫ ФЛАНЦЕВОГО ПРИСОЕДИНЕНИЯ							
ФЛАНЕЦ ПРИБОРА	РАЗМЕР, СЕРИЯ	ПОВЕРХНОСТЬ МАТЕРИАЛ	DN80, PN63	J НЕРЖ. СТАЛЬ			
ОТВЕТНЫЙ ФЛАНЕЦ		ПОВЕРХНОСТЬ МАТЕРИАЛ		J СТАЛЬ 20			
ШЕЙКУ ОТВЕТНОГО ФЛАНЦА ПОД ПРИВАРКУ ПРОТОЧИТЬ ПОД ТРУБУ С РАЗМЕРОМ, мм			89x8				
ПРИМЕЧАНИЯ: (1) ЗАПОЛНЯЕТСЯ УЧАСТНИКОМ ЗАКУПОЧНОЙ ПРОЦЕДУРЫ. (2) КАБ. ВВОДА ИЗ НИК. ЛАТУНИ С УСТРОЙСТВОМ ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ И ЗАЗЕМЛЕНИЯ БРОНИ КАБЕЛЯ Ø нар. 8...17 мм. (3) ПРИ ПРОПАРКЕ 200° С. (4) В СООТВЕТСТВИИ С ТРЕБОВАНИЯМИ НАСЕ (СМ. ЛИСТ 3, ПУНКТ 2)							
<div style="text-align: right;">           А.А. Шмаров      30.01.2020       </div>							
ПРОИЗВОДИТЕЛЬ, МОДЕЛЬ		(1)					
1	Нов.	533-19	01.20	0325-(4-593)-20/1-АТХ.ОЛ-13			
Изм.	Кол. уч	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Лист 8	