

Crude Deep Processing Complex. CCR Platforming Process Unit.

Ревизии / Revisions

Согласовано / *Adjusted*

YTB. / Appr. by

10168 - 23/3 - ATX - 04 - ОЛ - 44
10168 - 23/3 - ATX - 04 - SP - 44 (*)

АНАЛИЗАТОР КИСЛОРОДА

OXYGEN ANALYZER

10165_23_3_SP_44AT02.xls

1. УСТАНОВКА.

Данный опросный лист определяет поставку средств КИП и автоматики, а также вспомогательных материалов для "Комплекса глубокой переработки нефти. Установки каталитического риформинга." ОАО "Славнефть-Ярослав-нефтеоргсинтез". г. Ярославль.

UNIT.

The present specification defines the supply of instruments and supplementary materials for Grude Deep Processing Complex. CCR Platforming Process Unit. OAO Slavneft-Yaroslavlnefteorgsintez. Yaroslavl. Russia.

2. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ УСТАНОВКИ.

ТЕМПЕРАТУРА.

Абсолютная максимальная - +37 °C

Абсолютная минимальная - -46 °C

Средняя температура наиболее теплого месяца - +23,2 °C

Средняя температура наиболее холодной пятидневки - -34 °C

ОТНОСИТЕЛЬНАЯ ВЛАЖНОСТЬ.

Наиболее теплого месяца - 74 %

Наиболее холодного месяца - 83 %

CLIMATIC CONDITIONS.

TEMPERATURE.

Absolute maximum - +37 °C

Absolute minimum - -46 °C

Average of the hottest month - +23,2 °C

Average of the five coldest days - -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.

АНАЛИЗАТОР КИСЛОРОДА
OXYGEN ANALYZER

10168 - 23/3 - АТХ - 04 - ОЛ - 44

10168 - 23/3 - АТХ - 04 - SP - 44 (*)

ЛИСТ
PAGE

2

ИЗМ.
REV.

4. ПОСТАВКА.

Эта спецификация охватывает поставку анализатора для замера содержания кислорода в дымовых газах, в том числе :

- местные измерительные зонды с фланцами, крепежом и прокладками,
- измерительная электроника в анализаторном шкафу в операторной,
- вспомогательное оборудование для технического обслуживания (если необходимо),
- баллоны с эталонными газами, манометрами и редукторами давления.

SUPPLY.

Herein specification includes the supply of analyzer for oxygen measuring in flue gases, as follow :

- local measuring sensors with flanges, screws and gaskets,
- measuring electronic in analyzer cabinet, in control room,
- auxilliary devices for technical service (if necassery),
- bottles with standard gases with pressure gauges and pressure sets.

5. РАБОЧИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Рабочие характеристики анализаторов должны быть идентичными или выше указанных в спецификации.

Поставщик должен четко указать все несоответствия данной спецификации.

OPRATION CHARACTERISTICS.

Operation characteristics of analyzers should be equal or exceed the ones given in the present specefication.

Manufacturer should exactly indicate all the items that would not correspond to the present specification.

6. УСТРОЙСТВО И КОНФИГУРАЦИЯ.

Анализатор кислорода будет состоять из двух частей :

- аналитической части измерения,
- электронной части обработки сигналов.

АНАЛИЗАТОР КИСЛОРОДА
OXYGEN ANALYZER

10168 - 23/3 - ATX - 04 - ОЛ - 44

10168 - 23/3 - ATX - 04 - SP - 44 (*)

ЛИСТ
PAGE

3

ИЗМ.
REV.

Аналитическая часть.

Аналитическая часть будет установлена непосредственно на дымоходе с помощью фланца. Для измерения содержания кислорода будет использована циркониевая ячейка. Сигнал будет направляться в электронную часть для линеаризации и обработки.

Измерительная ячейка будет иметь регулировку температуры, индикация которой может отражаться на дисплее электронной части.

Детекторы содержания кислорода должны быть в искробезопасном исполнении EExi IIC T4 минимум.

Электронная часть.

Электронная часть будет установлена в невзрывоопасной зоне в операторной. Электронная часть будет микропроцессорного типа с индикатором на лицевой панели, с регулированием и возможностью изменения шкалы. В этой электронике должна быть предусмотрена возможность выдачи линейного выходного сигнала 4 - 20 мА.

Напряжения электропитания 220 В +/- 5%, 50 +/- 1 Гц от UPS.
Точность измерения +/- 2 % шкалы.

ARRANGEMENT AND CONFIGURETION.

Oxygen analyzer consist of two parts :

- analytical part of O₂ content measuring,
- electronic part for signals processing.

Analytical part.

Analytical part will be insalled directly on a smoke stack by a flange. Zirconium cell will be used to measure O₂ content.

Signal will be guided to electronic part to linearing and processing.

A measuring cell will have tempereture adjusting, indication of which may be shown on the display of electronic part.

Detectors of O₂ content shall be intrinsically-safe EExi IIC T4, as minimum.

Electronic part.

Electronic part will be installed in non-explosion zone in control room.

АНАЛИЗАТОР КИСЛОРОДА
OXYGEN ANALYZER

10168 - 23/3 - ATX - 04 - ОЛ - 44

10168 - 23/3 - ATX - 04 - SP - 44 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
4	

Electronic part will be of microprocessor type with an indicator on the front panel, with scale adjusting and changing.

At present electronics a possibility of generation signal 4 - 20 mA linear output shall be provided.

Power supply 220 V +/-5%, 50+/-1 Hz, from UPS.

Measurement accuracy is +/- 2 % of scale.

7. СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ КАБЕЛИ.

Один или несколько кабелей, необходимых для соединения между собой аналитической и электронной частей должны быть четко определены Поставщиком анализаторов :

- тип,
- сечение,
- допустимая длина.

Кабели будут со стальной ленточной броней.

Электрические сальники также будут поставляться Поставщиком анализаторов. Сальники должны иметь устройство для крепления и заземления брони кабеля.

CONNECTING CABLES.

One or several cables between analytical and electronic parts should be exactly specified by the Supplier of analyzers :

- type,
- cross section,
- available length.

Cables shall be armoured with steel tape.

Cable glands shall be also supplied and tested by the Supplier.

Device for cable armor fixing and grounding shall be provided in glands design.

8. ПРИСОЕДИНЕНИЯ.

Поставщик укажет все технологические присоединения линий, выходящих за границы поставки (диаметр, тип, материал). Также будут указаны все диаметры и типы соединительных кабелей и специальных кабелей (если таковые имеются) и диаметры кабельных сальников для ввода электропитания и выходного кабеля с сигналом 4 - 20 мА.

АНАЛИЗАТОР КИСЛОРОДА
OXYGEN ANALYZER

10168 - 23/3 - ATX - 04 - ОЛ - 44

10168 - 23/3 - ATX - 04 - SP - 44 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
5	

CONNECTIONS.

The Supplier shall indicate all process connections of lines, leading out of the scope of supply (diameter, type, material), all diameters and types of connecting cables and special cables, all gland diameters for power supply and output signal 4 - 20 mA cable.

9. МАРКИРОВКА.

Анализатор будет иметь свою позицию. Стандартные обозначения будут включать в себя, как минимум, следующую информацию :

- наименование изготовителя,
- номер модели,
- номер серии,
- электропитание : напряжение, частота, мощность,
- исполнение по взрывозащите.

Все детали или подкомpleкты, относящиеся к одному и тому же оборудованию, будут иметь маркировочную бирку из нержавеющей стали с маркировкой и подмаркировкой (при необходимости).

Должна иметь маркировку каждая из запасных частей.

MARKING.

Analyzer shall be tag numbered. Standard designations shall include as minimum the following information :

- Manufacturer's name,
- model number,
- series number,
- power supply : voltage, frequency, consumption.
- explosion-proof marking.

All details or subsets concerning to the same equipment shall have stainless steel label with marking and submarking (if necessary).

Every spare part shall be marked.

10. КАЛИБРОВКА.

Калибровка анализатора кислорода будет выполнена с использованием эталонного газа, состав которого известен.

АНАЛИЗАТОР КИСЛОРОДА
OXYGEN ANALYZER

10168 - 23/3 - ATX - 04 - ОЛ - 44

10168 - 23/3 - ATX - 04 - SP - 44 (*)

ЛИСТ
PAGE

6

ИЗМ.
REV.

Баллоны типа В20 будут поставлены со своими редукционными вентилями.

Газ будет сопровождаться сертификатом на состав.

CALIBRATING.

The calibration of oxygen analyzer will be carried out by using standard gas with determined content.

Bottles of B20 type shall be supplied with their own pressure reduction valves.

Gas shall have a certificate.

10. ИНСПЕКЦИЯ.

Анализатор, подготовка пробы и запасные части будут подвергаться одной или, при необходимости, нескольким инспекциям со стороны АО НХП и Заказчика.

Изготовитель представит процедуру инспектирования, которая будет утверждена до начала изготовления.

Отчет о тестировании будет представлен в АО НХП для утверждения.

Утверждение результатов тестирования АО НХП не снимает ответственность с Поставщика за соответствие и функционирование поставленного оборудования.

INSPECTION.

Analyzer, sample preparation and spare parts will be the subject of one or (if necessary) several inspection tests, carried out by AO "Neftechimproekt" and Client.

Manufacturer presents the procedure of inspection that will be approved before the end of fabrication.

Test report shall be submitted to AO "Neftechimproekt" for approval.

The approval of tests by AO "Neftechimproekt" does not relieve Vendor of responsibility for correspondance and operation of the equipment supplied.

АНАЛИЗАТОР КИСЛОРОДА
OXYGEN ANALYZER

10168 - 23/3 - ATX - 04 - ОЛ - 44

10168 - 23/3 - ATX - 04 - SP - 44 (*)

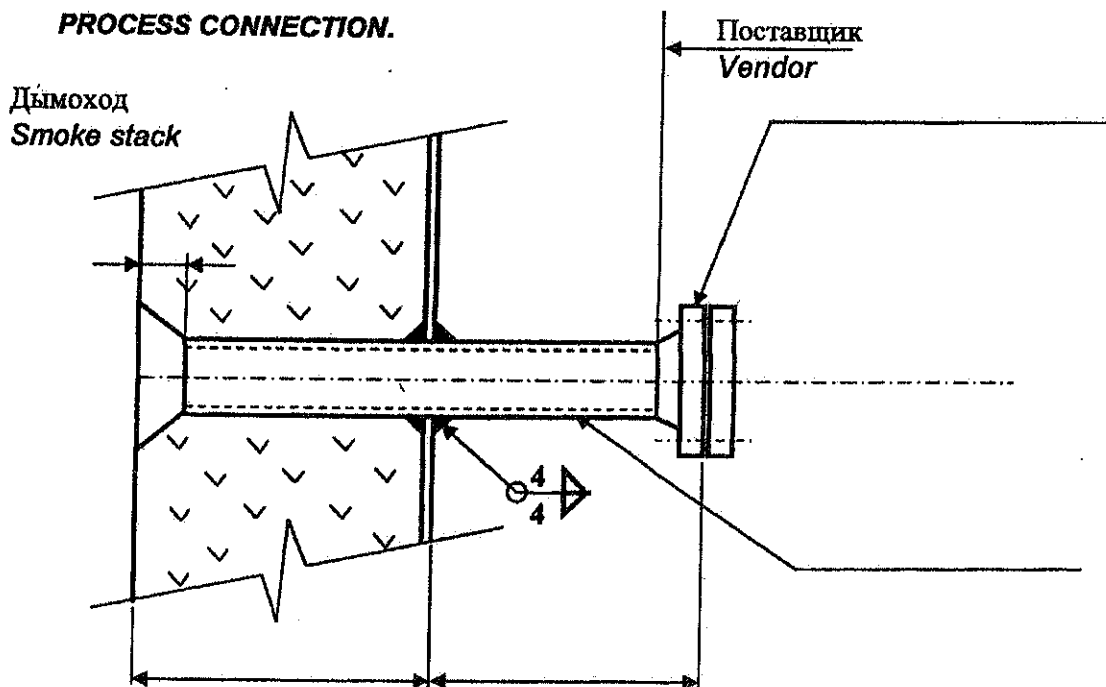
ЛИСТ
PAGE

7

ИЗМ.
REV.

11. ПРИСОЕДИНЕНИЕ К ПРОЦЕССУ.

PROCESS CONNECTION.



Примечание: размеры будут уточнены позднее.
Note: all dimensions will be precised later.

12. Комплект поставки должен включать: приборы согласно ОЛ, паспорта на приборы, сведения о содержании драгметаллов, протоколы испытаний.

The complete set of supply shall include: the instruments according to specification, passports (certification) on the instruments supplied, data on precious metals content, test reports.

АНАЛИЗАТОР КИСЛОРОДА
OXYGEN ANALYZER

10168 - 23/3 - ATX - 04 - ОЛ - 44
10168 - 23/3 - ATX - 04 - SP - 44 (*)

ЛИСТ	ИЗМ.
PAGE	REV.
8	

АО НЕФТЕХИМПРОЕКТ
AO NEFTECHIMPROEKT

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
SPECIFICATION

ОЛ
SP

№ СХЕМЫ P & ID REFERENCE		№ ЛИНИИ LINE NUMBER		АТ 2006 003/15 P-П-202	АТ 2007 003/14 P-П-201	ИЗМ. REV.
ТЕМПЕРАТУРА ПРОЦЕССА TAKE - OFF TEMPERATURE		° C		850 - 1200	850 - 1200	
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		kg.f/cm2		- 2.5 мм H ₂ O	- 2.5 мм H ₂ O	
УДЕЛЬН. ВЕС ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPER. CONDIT.		kg/m3		0.307	0.307	
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITION		cPo		0.046	0.046	
УГРУДОСТЬ ПАРА ПРИ Т VAPOR PRESSURE AT T		° C		120	120	
ТОЧКА РОСЫ DEW POINT		° C		-	-	
ТЕМПЕРАТУРА ЗАТВЕРДЕВАНИЯ FOUR POINT		° C		-	-	
ЖИДКОСТЬ LIQUID	ПАР VAPOR	ГАЗ GAS		G	G	
ВЗВЕШЕННЫЕ ЧАСТИЦЫ SUSPENDED PARTICLES				-	-	
КОРРОЗИЯ - ОСНОВНАЯ КИСЛОТА CORROSIONITY - ACID BASIC				-	-	
%ОБ / % VOL						
CO ₂				10.2	10.2	
O ₂				2.51	2.51	
H ₂ O				14.64	14.64	
N ₂				72.6	72.6	
NO _x				40 vppm	40 vppm	
SO ₂				3.77 vppm	3.77 vppm	
CO				25 vppm	25 vppm	
частицы / particulate				6 mg/m ³	6 mg/m ³	
O ₂ %VOL						
ОБОГРЕВАТЕЛЬ TRACING						
ВЫСТРЯН ЦИКЛ/ЦИКЛОННЫЙ КОНТУР FAST LOOP						
ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ТРУБЫ PIPING INSIDE DIAMETER		MM				
ДЛИНА ПРОСКОТОТЕОРИИ ДИММИ OUTWARD DISTANCE		M				
ДЛИНА ВОЗВРАТНОГО ДИММИ RETURN DISTANCE		M				
ВРЕМЯ ОТВЕТА RETENTION TIME TAKE - OFF TO ANALYSER		SEC				
РАСХОД В ВЫСТРОМ КОНТУРЕ FAST LOOP FLOW RATING		L/H				
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:						
МОДЕЛЬ MODEL						
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER						
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT						
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Writer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by	Изм. Rev.	Дата Date
АНАЛИЗАТОР КИСЛОРОДА OXYGEN ANALYZER				10168 - 23/3 - ATX - 04 - ОЛ - 44		ЛИСТ PAGE
				10168 - 23/3 - ATX - 04 - SP - 44 (*)		ИЗМ. REV.
						11

И.И. Мухоморов

А.А. Шимаров

А.А. Шимаров

АО НЕФТЕХИМПРОЕКТ AO NERTECHIMPROEKT		ОПРОСНЫЙ ЛИСТ SPECIFICATION					ОЛ SP	
TAG NUMBER		AT 2004		AT 2005		ISM REV.		
P & ID REFERENCE		003/17 P-II-204		003/16 P-II-203				
TEMPERATURE PROBE TAKE - OFF TEMPERATURE		° C		850 - 1200		850 - 1200		
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		kg.f/cm2		- 2.5 мм H ₂ O		- 2.5 мм H ₂ O		
ПРОБЫ TAKE - OFF ВОЗВРАТА DISCHARGE		kg.f/cm2		-		-		
УДЕЛЬН. ВЕС ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPER. CONDIT.		kg/m3		0.301		0.301		
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITION		cPo		0.046		0.046		
ИПРУГОСТЬ ПАРА ПРИ T VAPOR PRESSURE AT T		° C		120		120		
ТОЧКА РОСЫ DEW POINT		° C		-		-		
ТЕМПЕРАТУРА ЗАТВЕРДЕВАНИЯ FOUR POINT		° C		-		-		
ЖАЛ СРЕДЫ FLUID PHASE		ЖИДКОСТЬ LIQUID		ПАР VAPOR		ГАЗ GAS		
L		V		G				
ВЗВЕШЕННЫЕ ЧАСТИЦЫ SUSPENDED PARTICLES		-		-		-		
КОРРОЗИЯ - ОСНОВНАЯ КИСЛОТА CORROSIVITY - ACID BASIC		-		-		-		
%ОБ / % VOL								
CO ₂				10.2		10.2		
O ₂				2.51		2.51		
H ₂ O				14.64		14.64		
N ₂				72.6		72.6		
NO _x				40 vppm		40 vppm		
SO ₂				3.77 vppm		3.77 vppm		
CO				25 vppm		25 vppm		
частицы / particulate				6 mg/m ³		6 mg/m ³		
O₂ %VOL								
ОБОГРЕВ ЛИНИИ TRACING								
БЫСТРЫЙ ЦИКЛОВАЛЬНЫЙ КОНТУР FAST LOOP								
ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ТРУБЫ PIPING INSIDE DIAMETER		MM						
ДЛИНА ПРОСООБЩЕНИЯ ЛИНИИ OUTWARD DISTANCE		M						
ДЛИНА ВОЗВРАТНОГО ТРУБЫ RETURN DISTANCE		M						
ВРЕМЯ ОТВЕТА RETENTION TIME TAKE - OFF TO ANALYSE		SEC						
РАСХОД В БЫСТРОМ КОНТУРЕ FAST LOOP FLOW RATING		L / H						
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:								
МОДЕЛЬ MODEL								
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER								
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT								
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Witer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by	Изм. Rev.	Дата Date	Составил Witer	
АНАЛИЗАТОР КИСЛОРОДА OXYGEN ANALYZER					10168 - 23/3 - ATX - 04 - ОЛ - 44		ЛИСТ PAGE	
					10168 - 23/3 - ATX - 04 - SP - 44 (*)		10	
							ИЗМ. REV.	

21

[Signature]

[Signature]

А. А. Шиманов

АО НЕФТЕХИМПРОЕКТ
AO NEFTECHIMPROEKT

ОПРОСНЫЙ ЛИСТ
SPECIFICATION

ОЛ
SP

ТЭГ/ТАГ TAG NUMBER		АТ-1736		ИЗМ. REV.
№ СРЕДЫ P & ID REFERENCE		Л-102		
№ ЛИНИИ LINE NUMBER				
ТЕМПЕРАТУРА ПРОБЫ TAKE - OFF TEMPERATURE		° C		500...170 280-1000 °C
ДАВЛЕНИЕ PRESSURE		kg.f/cm2		- 10 мм H ₂ O
ПРОБЫ TAKE - OFF ВОЗВРАТ DISCHARGE		kg.f/cm2		-
УДЕЛЬН. ВЕС ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ SPECIFIC GRAVITY AT OPER. CONDIT.		kg/m3		0.301
ВЯЗКОСТЬ ПРИ РАБОЧИХ УСЛОВИЯХ VISCOSITY AT OPERATING CONDITION		cPo		0.046
УДРОТНОСТЬ ПАРА ПРИ Т VAPOR PRESSURE AT T				
ТОЧКА РОСЫ DEW POINT		° C		120
ТЕМПЕРАТУРА ЗАТВЕРДЕВАНИЯ POUR POINT		° C		-
ЖАЗ СРЕДЫ FLUID PHASE	ЖИДКОСТЬ LIQUID	ПАР VAPOR	ГАЗ GAS	G
ВЗВЕШЕННЫЕ ЧАСТИЦЫ SUSPENDED PARTICLES				-
КОРРОЗИЯ - ОСНОВНАЯ КИСЛОТА CORROSIONITY - ACID BASIC				-
%ОБ / % VOL				
CO ₂		10.2		
O ₂		2.51 5.0		
H ₂ O		14.64		
N ₂		72.6		
NO _x		40 vppm		
SO ₂		3.77 vppm		
CO		25 vppm		
частицы / particulate		6 mg/m ³		
O ₂ %VOL				
ОБОРУДОВАНИЕ TRACING				
БЫСТРЫЙ ЦИРКУЛЯЦИОННЫЙ КОНТУР FAST LOOP				
ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ТРУБЫ PIPING INSIDE DIAMETER		MM		
ДЛИНА ПРОБООТБОРНОЙ ЛИНИИ OUTWARD DISTANCE		M		
ДЛИНА ВОЗВРАТНОЙ ЛИНИИ RETURN DISTANCE		M		
ВРЕМЯ ОТВЕТА RETENTION TIME TAKE - OFF TO ANALYSER		SEC		
РАСХОД В БЫСТРОМ КОНТУРЕ FAST LOOP FLOW RATING		L / H		
ПРИМЕЧАНИЯ: NOTES:				
МОДЕЛЬ MODEL				
ИЗГОТОВИТЕЛЬ MANUFACTURER				
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ОТДЕЛ PROCESS DEPARTMENT				
Изм. Rev.	Дата Date	Составил Witer	Проверил Checked by	Утвердил Approved by
АНАЛИЗАТОР КИСЛОРОДА OXYGEN ANALYZER				ЛИСТ PAGE
				ИЗМ. REV.

В.И. Мазас



TOYO ENGINEERING CORP.

Hydrogen Analyzer (Thermal Conductivity)

Анализатор водорода (по теплопроводности)

CLIENT ЗАКАЗЧИК	YNOS Ярославльнефтеоргсинтез	PROJECT YRM ПРОЕКТ	TAG	P-AT-3014 (ПОДЛЕЖИТ ОПРЕДЕЛЕНИЮ)
LOCATION МЕСТОПОЛОЖЕНИЕ	Russian Federation Российская Федерация	UNIT	№ НА ТЕХН. СХЕМЕ	
		P.O. HXKM001	SERVICE	CCR Nitrogen Heater or Dust Removal Circuit
		ЗАКАЗ НА ПОКУПКУ	НАЗНАЧЕНИЕ	ОЧИЩЕННЫЙ ВОДОРОД НА ВЫХОДЕ U-M-701
		ITEM УЗЕЛ	PID No. ПИД №	32T4031/32507,32T4120/32704
		CONTRACT КОНТРАКТ BA0572	MAIN LINE No. МАГИСТРАЛЬ-Н АЯ ЛИНИЯ №	
		*MFR SERIAL СЕРИЙНЫЙ № ИЗГОТОВИТЕЛЯ	QTY КОЛ-ВО	(01)
			DOC. ДОК.	PAGE СТРАНИЦА
				1 OF из 4

GENERAL
ОБЩИЕ ДАННЫЕ


1	TYPE ТИП	THERMAL CONDUCTIVITY DETECTOR (FUEL CELL TECHNOLOGY) ДАТЧИК ТЕПЛОПРОВОДНОСТИ (ПО ПРИНЦИПУ ТОПЛИВНОГО ЭЛЕМЕНТА)
2	SERVICE НАЗНАЧЕНИЕ	CCR Nitrogen Heater or Dust Removal Circuit ОЧИЩЕННЫЙ ВОДОРОД НА ВЫХОДЕ U-M-701 (СУХОЙ ГАЗ БЛОКА PSA)
3	PIPE MATERIAL CLASS КЛАСС МАТЕРИАЛА ТРУБ	ANQ2
4	APPLICATION ПРИМЕНЕНИЕ	H2 CONTENT СОДЕРЖАНИЕ ВОДОРОДА
5	ELECTRIC AREA CLASSIFICATION ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ КЛАССИФИКАЦИЯ УЧАСТКА	
6	PROTECTION ЗАЩИТА	
7	CERTIFICATION СЕРТИФИКАЦИЯ	
8		
9		

ANALYZER
АНАЛИЗАТОР

	PROBE ПРОБООТБОРНИК	
10	SAMPLING TYPE СПОСОБ ОТБОРА ОБРАЗЦА	EXTRACTION TYPE ЭКСТРАКЦИЯ
11	PROCESS CONNECTION СОЕДИНЕНИЕ С ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМ ПРОЦЕССОМ	
12	WETTED PARTS СМАЧИВАЕМЫЕ ДЕТАЛИ	SS 316H НЕРЖАВЕЮЩАЯ СТАЛЬ 316 (МИНИМУМ)
13	NACE REQUIREMENTS ТРЕБОВАНИЯ NACE	
14		
	ANALYZER АНАЛИЗАТОР	
15	SENSOR TYPE ТИП ДАТЧИКА	Non-flowing reference ДВУХКАМЕРНЫЙ С ТЕРМОЧУВСТВИТЕЛЬНЫМИ НИТЯМИ НАКАЛИВАНИЯ

А.В. Кудрявцев

		DOC. ДОК.	PAGE СТРАНИЦА	2 OF из 4
ANALYZER АНАЛИЗАТОР	16	ANALYZER ELECTRONIC UNIT ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК АНАЛИЗАТОРА	MICROPROCESSOR BASED WITH DIGITAL INDICATION НА ОСНОВЕ МИКРОПРОЦЕССОРА С ЦИФРОВОЙ ИНДИКАЦИЕЙ	
	17	LOCATION МЕСТО УСТАНОВКИ	FIELD НА ОБОРУДОВАНИИ	
	18	MEASURING RANGE ДИАПАЗОН ИЗМЕРЕНИЯ		
	19	CALIBRATED RANGE ДИАПАЗОН КАЛИБРОВКИ	Analyzer Output 0% 50% 100%	Sample Condition 15% HC-85%N2 100%N2 1%H2-99%N2
	20	ACCURACY ТОЧНОСТЬ	±2 % OF FULL SCALE Combined nise, 24 hour zero drift and oven temperature effects shall be less than ±1% full scale ±1 % ОТ ОТКЛОНЕНИЯ НА ВСЮ ШКАЛУ	
	21	OUTPUTS ВЫВОДЫ	ONE ISOLATED 4 to 20 mA – H2 PERCENTAGE ОДИН ИЗОЛИРОВАННЫЙ НА 4-20 МА В ПРОЦЕНТАХ H2	
	22	POWER SUPPLY AVAILABLE ПОДАВАЕМОЕ ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	220 VAC, 50 Hz, SINGLE PHASE ОДНОФАЗНОЕ 220 В ПЕРЕМЕННОГО ТОКА, 50 Гц	
	23	ELECTRIC CONDUIT CONNECTION СОЕДИНЕНИЕ КАБЕЛЕПРОВОДА		
	24			
	25			
	26	SAMPLING SYSTEM СИСТЕМА ОТБОРА ОБРАЗЦА	THE DESIGN OF COMPLETE SAMPLE CONDITIONING SYSTEM IS BASED ON PROCESS CONDITIONS ПОСТАВЩИК ДОЛЖЕН РАЗРАБОТАТЬ ПОЛНУЮ СИСТЕМУ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ОБРАЗЦА, ОСНОВЫВАЯСЬ НА УСЛОВИЯХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА	
	27	SCOPE OF SUPPLY ОБЪЕМ ПОСТАВКИ	Refer to Sketch A of UOP Project Specification 555064-629-0. АНАЛИЗАТОР И СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ОБРАЗЦА В КОМПЛЕКТЕ, ВКЛЮЧАЯ ТЕРМОСТАТИРОВАННЫЙ КОРПУС. ПОСТАВЩИК ДОЛЖЕН ПРЕДОСТАВИТЬ ВСЕ ПРОЕКТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ДЕТАЛИРОВКИ И ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ТЕРМОСТАТИРОВАННОГО КОРПУСА/УКРЫТИЯ ДЛЯ МОНТАЖА АНАЛИЗАТОРА (СМ. ПРИМЕЧАНИЕ 3). ПОСТАВЩИК ДОЛЖЕН ПРЕДОСТАВИТЬ ОДНУ ЗАПАСНУЮ СИСТЕМУ ИЗМЕРЕНИЯ И ОДИН ЗАПАСНОЙ ДАТЧИК.	


 А.В. Кудрявцев

		DOC. ДОК.		PAGE СТРАНИЦА		3 OF ИЗ 4	
ANALYZER АНАЛИЗАТОР	28	ACCESSORIES ПРИНАДЛЕЖНОСТИ		ALL NECESSARY VALVES, TUBINGS (1/4" SS), FITINGS, PIPE, ETC. Refer to Sketch A of UOP Project Specification 555064-629-0. ВСЕ ТРЕБУЮЩИЕСЯ КЛАПАНЫ, ТРУБКИ (ИЗ НЕРЖАВЕЮЩЕЙ СТАЛИ НА 1/4 дюйма), ФИТИНГИ, ТРУБЫ и т.д.			
	29	CALIBRATION/CARRIER GAS CYLYNDER ЦИЛИНДР ДЛЯ КАЛИБРОВОЧНОГО ГАЗА И ГАЗА-НОСИТЕЛЯ		YES (ZERO/SPAN/CARRIER) ALONG WITH MANIFOLD-REGULATOR ASSEMBLY, ETC. ДА (НУЛЕВАЯ ТОЧКА, ОТБРОС, НОСИТЕЛЬ) ВМЕСТЕ С УЗЛОМ КОЛЛЕКТОРА И РЕГУЛЯТОРОМ И т.п.			
	30						
MANUFACTURER ИЗГОТОВИТЕЛЬ	31	MANUFACTURER ИЗГОТОВИТЕЛЬ		Emerson Process (Fisher-Rosemount)			
	32	MODEL No. МОДЕЛЬ №		CAT100			
	33						
PROCESS DATA ДАННЫЕ ДЛЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА		FLUID ЖИДКОСТЬ	STATE СОСТОЯНИЕ	Nitrogen СУХОЙ ГАЗ		GAS ГАЗООБРАЗНОЕ	
				UNIT (ЕДИНИЦЫ)	NORMAL (НОРМА)	DESIGN (ПРОЕКТ)	
		FLOW RATE СКОРОСТЬ ТОКА		Nm ³ /hr Нм ³ /час			
		PRESSURE ДАВЛЕНИЕ		kg/cm ² (g) кг/см ² ман.	14,4 6.4	17.4 16.2	
		TEMPERATURE ТЕМПЕРАТУРА		Deg. C °C	20 52	80 120	
		VISCOSITY ВЯЗКОСТЬ		cP сПа			
		MOL. WT. МОЛЕКУЛЯРНАЯ МАССА			28		
		OPERATING SP. GR. РАБОЧИЙ УДЕЛЬНЫЙ ВЕС					
COMPOSITION AT SAMPLE POINT СОСТАВ В МЕСТЕ ОТБОРА ОБРАЗЦА		COMPONENT КОМПОНЕНТ		MOL. % МОЛ. %			
		CARBON DIOXIDE ДИОКСИД УГЛЕРОДА					
		WATER VAPOR ПАРЫ ВОДЫ					
		HYDROGEN ВОДОРОД					
		NITROGEN АЗОТ					
		METHANE МЕТАН					

ГОДУЛИН
А.В. Кудрявцев

		DOC. ДОК.	PAGE СТРАНИЦА	4 OF ИЗ 4
UTILITIES AVAILABLE ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ ИНЖЕНЕРНЫЕ СЕТИ	POWER SUPPLY ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	220 VAC, 50 Hz, SINGLE PHASE ОДНОФАЗНОЕ 220 В ПЕРЕМЕННОГО ТОКА, 50 Гц		
	AIR SUPPLY ПОДАЧА ВОЗДУХА			
	STEAM ПАР			
SAMPLE CONDITIONS СОСТОЯНИЕ ОБРАЗЦА	PRESSURE ДАВЛЕНИЕ	14,4 kg/cm ² (g) (кг/см ² ман.) 6,4 kg/cm ² (g) (кг/см ² ман.)		
	TEMPERATURE ТЕМПЕРАТУРА	80 °C 120°C		

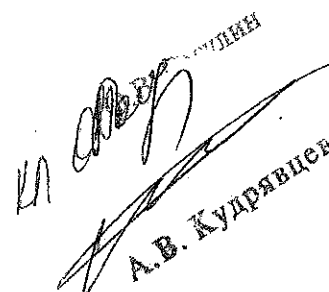
NOTES:

- 1) The designing of tubing schematic from the cylinder to the sensors is for fast and efficient calibration.
- 2) Necessary equipment & gauges to permit online calibration of the analyzer. That is regulators , gauges , valves are provided.
- 3) Analyzer Unit
Vendor shall provide certified drawings of housing requirements , including requirements for analyzer mounting brackets.
- 4) Sample Conditioning System
Vendor shall provide a completely assembled sample conditioning system , including sample filter , an air or water cooler , if required , and any other equipment necessary to insure satisfactory operation of the analyzer with a minimum of maintenance.
- 5) Calibration Facilities
Provide all equipment required for operation and calibration of the analyzer , including cylinders , racks , regulators , gauges , valves , and meters. Valve and meters shall be assembled on a gas selector panel to permit convenient operation and standardization of the analyzer.
Calibration gases shall be :
Zero : 100%N₂
Span : 0.9 to 1.0% H₂ in N₂(hydrocarbon calibration gases not required)

REMARKS

ЗАМЕЧАНИЯ

1	ТТ	15/11/2004		ТТ	FEVISED FD	
0		3/2/2004			FINAL DOCUMENT	
No. №	By Исп.	Date Дата	Chkd Пров	Appr. Утв.	Revision Изменение	


 А.В. Кудрявцев