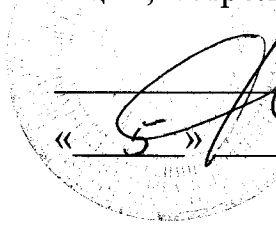


СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ – Зам. директора
ФГУ «Татарстанский центр стандарти-
зации, метрологии и сертификации»



Г.М. Аблатыпов

« 5 » декабря 2008 г.

Установки блочные измерительные ЦИКЛОН	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>39734-08</u>
--	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4318-002-12978946-06

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки блочные измерительные ЦИКЛОН (в дальнейшем - установки) предназначены для измерения количества (массы) сырой нефти, измерения количества (массы) сырой нефти без учета воды, объема свободного нефтяного газа, параметров качества свободного нефтяного газа (давления и температуры), добываемых из нефтяных скважин и узлах оперативного контроля учета нефти, а также индикации, регистрации и хранения информации.

Область применения установок - взрывоопасные зоны помещений и наружных установок согласно ГОСТ Р 51330.13-99 (МЭК 60079-14-96), «Правилам устройства электроустановок» (ПУЭ) гл. 7.3 и другим нормативным документам, регламентирующим применение электрооборудования во взрывоопасных зонах.

ОПИСАНИЕ

Установка работает следующим образом: сырая нефть поступает в гидроциклон через тангенциальный входной коллектор, вследствие чего в корпусе гидроциклона создается закрученный по спирали поток. Центробежная сила отбрасывает жидкую фазу к стенке корпуса гидроциклона, а пузырьки нефтяного газа ближе к его оси. Выталкивающая сила поднимает нефтяной газ вверх, а жидкая фаза проходит через депульсатор, далее через влагомер и счетчик жидкости СКЖ. Поток нефтяного газа проходит через счетчик газа, датчик давления и датчик температуры. В выходном коллекторе жидкая фаза и нефтяной газ объединяются в один поток.

Блок обработки информации индицирует, регистрирует и хранит полученные результаты измерений в архиве.

Установки состоят из:

- блока технологического, в состав которого входят:
 - счетчик жидкости СКЖ;
 - оптический расходомер газа Focus Wafer, состоящий из:
 - а) процессора;
 - б) оптического датчика;
 - приборы для измерения параметров качества свободного нефтяного газа и сырой нефти:
 - а) датчик избыточного давления МИДА-ДИ-13П-Вн-У2-0,5-4МПа-01-М20×1,5-ПТ);
 - б) термопреобразователь с унифицированным выходным сигналом ТСМУ Метран–274-08-Exd-80-0.5-Н10-(0-150)⁰С-4-20мА-ТБ-Т5-У1.1);
 - в) влагомер (влагомер Phase Dynamics, влагомер ПВН-615.001 или влагомер ВСН-2);
 - устройство электрообогрева КТО-2;
 - депульсатор потока;
 - укрытие.
- блока обработки информации, в состав которого входят:
 - вычислитель ВТД-У;
 - блок обработки данных влагомера;
 - устройство защитного отключения;
 - блоки питания.

Установки имеют исполнения, приведённые в таблице 1.

Таблица 1

Условное обозначение			Код ОКП
ЦИКЛОН-120-4,0-1	ЦИКЛОН-240-4,0-1	ЦИКЛОН-420-4,0-1	431820
ЦИКЛОН-120-4,0-2	ЦИКЛОН-240-4,0-2	ЦИКЛОН-420-4,0-2	
ЦИКЛОН-120-4,0-3	ЦИКЛОН-240-4,0-3	ЦИКЛОН-420-4,0-3	
ЦИКЛОН-120-4,0-4	ЦИКЛОН-240-4,0-4	ЦИКЛОН-420-4,0-4	
Установки имеют двенадцать конструкторских исполнений, отличительной особенностью каждого из которых является диапазон работы установки, наличие или отсутствие влагомера.			

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные параметры и размеры установок приведены в таблице 2.

Таблица 2

Условное обозначение	Диапазон измерения массы сырой нефти, кг	Диапазон измерения объема нефтяного газа, м ³	Диапазон работы установки при измерении массы сырой нефти, т/сут	Диапазон работы установки при измерении объема нефтяного газа при рабочих условиях, м ³ /сут	Максимальное рабочее давление, МПа	Условный проход патрубков, мм		Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более																				
						входного	выходного	длина	ширина	высота	блока технологического	блока обработки информации																			
ЦИКЛОН-120-4,0-1	от 0 до 999 999 999	от 0 до 999 999 999	от 1·10 ⁻³ до 120	от 16 до 6000	4	100	1750	1255	2350			555	12																		
ЦИКЛОН-120-4,0-2												585																			
ЦИКЛОН-120-4,0-3												580																			
ЦИКЛОН-120-4,0-4												595																			
ЦИКЛОН-240-4,0-1			от 2·10 ⁻³ до 240	от 16 до 12000																	1105										
ЦИКЛОН-240-4,0-2																					1135										
ЦИКЛОН-240-4,0-3																					1130										
ЦИКЛОН-240-4,0-4																					1145										
ЦИКЛОН-420-4,0-1			от 2·10 ⁻³ до 420	от 65 до 21000																										4615	
ЦИКЛОН-420-4,0-2																														4645	
ЦИКЛОН-420-4,0-3																														4620	
ЦИКЛОН-420-4,0-4																														4635	

Температура окружающей среды:

блока технологического
блока обработки информации

от минус 40 до плюс 50 °С
от плюс 5 до плюс 50 °С

Предел допускаемой относительной погрешности установок в диапазоне измеряемого расхода:

- массы сырой нефти	± 2,1 %
- массы сырой нефти без учета воды при содержании воды в сырой нефти до 70 %	± 6,0 %
от 70 до 95 %	± 15,0 %
свыше 95 %	нормируется по МВИ
- объёма свободного нефтяного газа	± 2,55 %
- объёма свободного нефтяного газа, приведённого к нормальным условиям	± 5,0 %
Средняя наработка на отказ	10000 ч
Средний срок службы	6 лет

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку, изготовленную фотохимическим способом и закрепленную на входном коллекторе счетчика жидкости СКЖ, на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки установок входят:

- блок технологический.....1 шт.;
- блок обработки информации.....1 шт.;
- комплект монтажных частей.....1 комп.;
- комплект ЗИП.....1 комп.;
- эксплуатационная документация.....1 комп.;
- методика поверки.....1 шт.

ПОВЕРКА

Поверка установки проводится согласно методике поверки «ГСИ. Инструкция. Установки блочные измерительные ЦИКЛОН. Методика поверки БУЦ 2.00.000 МИ», утвержденной ГЦИ СИ ФГУ «Тест – Татарстан» 05.12.2008 г.

При выпуске из производства, эксплуатации и после ремонта, для поверки установки применяется оборудование, указанное в методиках поверки на счетчик жидкости СКЖ, счетчик газа, влагомеры, датчик температуры и датчик давления.

Межповерочный интервал установки – 4 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ 4318-002-12978946-06 Установки блочные измерительные ЦИКЛОН;

ГОСТ Р 8.615 - 2005 ГСИ. Измерения количества извлекаемой из недр нефти и нефтяного газа.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки блочные измерительные ЦИКЛОН утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

На установки имеется сертификат соответствия № РОСС RU.ГБ05.В02060, выданный НАНИО «Центр по сертификации взрывозащищенного и рудничного электрооборудования».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

НПО «НТЭС»

ул. М. Джалиля, 68, а/я 272,

г. Бугульма, Республика Татарстан, 423200

Тел.: (85594) 991 29, 941 10

Факс: (85594) 935 01, 944 70

E-mail: nponts@nponts.ru, nponts@016.ru

<http://www.nponts.ru>

Директор НПО



В.И. Чудин