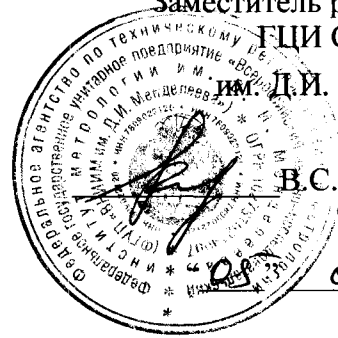


СОГЛАСОВАНО

Заместитель руководителя  
ГЦИ СИ «ВНИИМ  
им. Д.И. Менделеева»



В.С.Александров

08 2008 г.

**Система измерений количества  
и показателей качества нефти  
ДНС № 13 Поточного месторождения  
ТПП «Лангепаснефтегаз» ООО  
«ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»**

**Внесена в Государственный реестр  
средств измерений  
Регистрационный № 38640-08**

Изготовлена по технической документации ООО «КогалымНИПИнефть», г. Когалым. Заводской номер 13.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Система измерений количества и показателей качества нефти (далее СИКН) ДНС № 13 Поточного месторождения ТПП «Лангепаснефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь» предназначена для измерения массы нефти, добытой ТПП «Лангепаснефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь».

Измерение массы нефти осуществляется в соответствии с методикой выполнения измерений, аттестованной ФГУП «ВНИИМ им Д.И. Менделеева».

### ОПИСАНИЕ

Метод основан на автоматическом измерении массы нефти прямым методом динамических измерений с применением массовых расходомеров.

СИКН состоит из следующих основных блоков и комплексов:

- блок измерительных линий (далее - БИЛ);
- блок измерений показателей качества нефти (далее – БИК);
- система обработки информации (далее – СОИ).

Средства измерений, входящие в состав СИКН и подлежащие поверке, зарегистрированы в Государственном реестре средств измерений и приведены в таблице 1.

Алгоритмы и программное обеспечение СИКН обеспечивают расчет массы брутто и массы нетто нефти, расчет плотности нефти в рабочих и стандартных условиях в полном соответствии с нормативными документами ГОСТ Р 8.595, «Инструкцией по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти», утвержденной приказом по Минпромэнерго от 31.03.2005 № 69.

Основные технические характеристики:

Диапазон измерений массового расхода нефти, т/ч	от 15 до 409
Диапазон измерений избыточного давления, МПа	от 0 до 4,0
Диапазон измерений температуры, °С	от 0 до плюс 60
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы брутто нефти, %	± 0,25
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений массы нетто нефти, %	± 0,35
Пределы допускаемой приведенной погрешности измерительного канала избыточного давления, %	± 0,6
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерительного канала температуры, °С	± 0,2
Основные параметры рабочей среды:	
- рабочее давление нефти, МПа	от 1,0 до 3,6
- температура (мин. ... макс.), °С	от плюс 45 до плюс 60
- плотность (мин. ... макс.) при рабочих условиях, кг/м <sup>3</sup>	от 810 до 830
- вязкость кинематическая при 20 °С, мм <sup>2</sup> /с	от 7,0 до 10,0
- массовая доля воды, %	не более 1,0
Условия эксплуатации	
- температура, °С	от плюс 5 до плюс 40
- относительная влажность %	от 50 до 80
Параметры электропитания:	
- напряжение, В	323...418, 3 фазы 187...242, 1 фаза
- потребляемая мощность, кВА	не более 5

**Таблица 1. Средства измерений, входящие в состав СИКН**

№ п/п	Наименование	№ по Госреестру СИ	К-во
1	2	3	4
1.	<b><u>Блок измерительных линий (БИЛ)</u></b>		
1.1.	Счетчики-расходомеры массовые Micro Motion модели CMF-400	13425-06	2
1.2.	Датчики давления Метран-100-Ех-ДИ	22235-01	2
1.3.	Преобразователи измерительные 248	28034-05	2
1.4.	Датчики температуры 248	28033-05	2
1.5.	Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4	303-91	2

1.6.	Манометр МТИ	1844-63	2
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
2.	<b><u>Блок измерений показаний качества нефти (БИК)</u></b>		
2.1.	Влагомер нефти поточный УДВН-1ПМ	14557-05	2
2.2.	Преобразователи плотности жидкости измерительные модели 7835В	15644-06	2
2.3	Датчик давления Метран-100-Ех-ДИ	22235-01	1
2.5.	Преобразователи измерительные 248	28034-05	1
2.6.	Датчики температуры 248	28033-05	1
2.7.	Блок обработки данных VEGA-03	20498-00	1
2.8.	Термометр ртутный стеклянный лабораторный ТЛ-4	303-91	1
2.9.	Манометр МТИ	1844-63	1
<b>3.</b>	<b><u>Система сбора и обработки информации</u></b>		
3.1.	Станция управления СИКН в составе:		1
3.1.1.	Устройство измерения параметров жидкости и газа Solartron 7951	15645-06	1
3.1.2.	Контроллеры программируемые Direct Logic 205	17444-03	1
3.1.3.	Измерительные преобразователи 3500	13425-06	2

### **ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации.

### **КОМПЛЕКТНОСТЬ**

Блок измерительных линий	1
Блок измерения показаний качества нефти	1
Система обработки информации	1
Комплект ЗИП	1
Комплект монтажных частей	1
Эксплуатационная документация	1
Методика поверки МП 242-0708-2008	1

### **ПОВЕРКА**

Поверка СИКН проводится в соответствии с методикой поверки МП 242-0708-2008 «Система измерений количества и показателей качества нефти ДНС № 13 Поточного месторождения ГПП «Лангепаснефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь». Методика поверки», утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в мае 2008 г.

Основные средства поверки: в соответствии с методиками поверки средств измерений, входящих в состав СИКН.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ Р 8.510-2002 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема и массы жидкостей»
2. ГОСТ Р 8.595-2004 «ГСИ. Масса нефти и нефтепродуктов. Основные требования к методикам выполнения измерений»
3. «Рекомендация по определению массы нефти при учетных операциях с применением систем измерений количества и показателей качества нефти», утвержденная приказом № 69 по Минпромэнерго от 31.03.2005 .
3. Техническая документация фирмы-изготовителя

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип системы измерений количества и показателей качества нефти ДНС № 13 Поточного месторождения ТПП «Лангепаснефтегаз» ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь», зав. №13 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно Государственной поверочной схеме.

Разрешение Госгортехнадзора на применение от 09 ноября 2007 г. № РРС 00-18559.

Разрешение Госгортехнадзора на применение от 17 ноября 2005 г. № РРС 00-18673

Разрешение Госгортехнадзора на применение от 01 февраля 2006 г. № РРС 00-19508

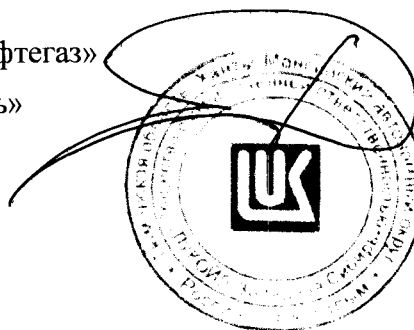
Разрешение Госгортехнадзора на применение от 01 декабря 2006 г. № РРС 00-22990

Разрешение Госгортехнадзора на применение от 03 марта 2006 г. № РРС 00-19845

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** ООО «КогалымНИПИнефть», г. Когалым.

**ЗАЯВИТЕЛЬ:** ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»

Представитель ТПП «Лангепаснефтегаз»  
ООО «ЛУКОЙЛ-Западная Сибирь»



А.А. Романов