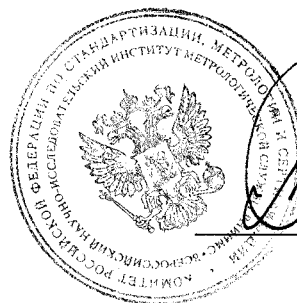


# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



СОГЛАСОВАНО  
Директор ВНИИМС  
А.И.Асташенков  
" " " 1996г.

Расходоизмерительный комплекс KOS FCS 212 на базе контроллеров KOS FPM 207 для узлов учета нефти и газа.	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N <u>15278-96</u>
---	---

Выпускается по технической документации фирмы "KONGSBERG OFFSHORE a.s.", Норвегия.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс расходоизмерительный KOS FCS 212 на базе контроллеров KOS FPM 207 для узлов учета нефти и газа (далее комплекс KOS FCS 212) предназначен для измерения количества нефти или газа, проходящих через узлы учета.

Комплекс KOS FCS 212 может применяться в нефтяной, газовой, нефтегазодобывающей, нефтехимической и других отраслях промышленности.

## ОПИСАНИЕ

Комплекс KOS FCS 212 состоит из контроллеров KOS FPM 207, источников питания контроллеров, одного или двух центральных компьютеров, операторных станций и обслуживающего терминала.

Контроллеры KOS FPM 207 с источниками питания и центральный компьютер размещаются в одной или нескольких стойках.

Контроллеры KOS FPM 207 через гальванически развязанные цепи соединяются с первичными преобразователями расхода, давления, температуры, плотности, а также трубопоршневой установкой, установкой отбора, анализа проб и технологическим оборудованием узла учета.

Контроллеры KOS FPM 207 совместимы с расходоизмерительными устройствами на базе сужающих устройств, ультразвуковых, турбинных расходомеров и массовых кориолисовых расходомеров. Специальный блок контроллера согласовывает входные частотные сигналы с первичных преобразователей расхода с сигналами от датчиков трубопоршневой установки.

Контроллеры KOS FPM 207 производят измерения входных параметров , расчет расхода и количества нефти или газа , выработывают аварийные сигналы и осуществляют хранение полученной информации, а также регистрацию аварийных сигналов.

Контроллеры выполняются на микропроцессорных платах MC 6840/VME с OS9.

В программном обеспечении используются международные стандарты для расчетов расхода как нефти , так и газа в том числе: API MPMS; AGA 5;AGA 7; AGA 8; ISO 5167; ISO 6976; ISO 7278/3, а также другие нормативные документы по требованию заказчика.

Контроллер KOS FPM 207 является автономным и производит измерения , расчеты и хранение информации независимо от соседних контроллеров и связи с центральным компьютером.

Комплекс KOS FCS 212 выполнен на базе компьютеров фирмы "HEWLETT PACKARD" и использует операционную систему UNIX, при этом один компьютер является основным , а второй резервным и устанавливается по согласованию с заказчиком. По желанию заказчика система может комплектоваться компьютерами других изготовителей.

Центральный компьютер управляет работой комплекса KOS FCS 212 , осуществляет сбор и обработку информации с контроллеров , а также обмен данными с другими системами.

В качестве обслуживающего терминала для работы с контроллерами используется переносной персональный компьютер.

Операторные станции выполнены на базе стационарных персональных компьютеров.

Программное обеспечение выполняется под конкретный заказ в соответствии с требованиями заказчика.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### KOS FCS 212

Тактовая частота,МГц.	64
Емкость памяти,Мбайт.	64
Период опроса,с.	5
Диапазон рабочих температур, ° С.	0 . . . +40
Температура хранения, ° С.	-40 . . . +60
Электропитание:	
-напряжение,В.	220 (+10%, -15%)
- частота,Гц.	50±1
Максимальное количество подключаемых контроллеров KOS FPM 207	44

Максимальная длина линий связи:	
- коаксиального кабеля, м.	500
- перекрученной пары, м.	50
Класс защиты	IP 54
Габаритные размеры стойки, мм.	2200x800x800
Масса стойки, не более, кг.	300

#### KOS FPM 207

Тактовая частота, МГц.	25
Емкость памяти, Мбайт.	4
Период опроса модулей, с.	1
Максимальное количество входных/выходных модулей	4
Виды модулей:	
аналоговый (4-20мА) вх./вых. каналы	8/4
цифровой вх./вых. каналы	16/16
частотно-импульсный входные каналы	4
Предел основной приведенной погрешности измерений аналоговых каналов, %.	± 0,2
Дополнительная погрешность измерений, % /10 <sup>0</sup> С.	± 0,2
Предел относительной погрешности измерений частотных каналов (1Гц.-20 кГц.), %.	±0,03
Погрешность вычислений, %.	±0,001

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа может наноситься на фирменную табличку или на техническую документацию.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность поставки в соответствии с технической документацией фирмы "KONGSBERG OFFSHORE a.s.", Норвегия.

## ПОВЕРКА

После монтажа и выполнения пуско-наладочных работ измерительные каналы подлежат поверке (калибровке - для каналов не подлежащих государственному метрологическому надзору.)

В эксплуатации измерительные каналы подлежат периодической поверке (калибровке - для каналов не подлежащих государственному метрологическому надзору и контролю).

Поверка измерительных каналов выполняется в соответствии с методикой ВНИИМС.

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "KONGSBERG OFFSHORE a.s.", Норвегия.

ГОСТ 8.009 "ГСИ. Нормирование и использование метрологических характеристик средств измерений."

ГОСТ 8.437 "ГСИ. Системы информационно-измерительные. Метрологическое обеспечение. Общие положения."

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходоизмерительный комплекс KOS FCS 212 на базе контроллеров KOS FPM 207 для узлов учета нефти и газа фирмы "KONGSBERG OFFSHORE a.s.", Норвегия, соответствует требованиям распространяющейся на него нормативно-технической документации принятой в РФ и технической документации фирмы-изготовителя.

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ: "KONGSBERG OFFSHORE a.s.",**

**Postbox 1012**

**N - 3601 KONGSBERG,**

**NORWAY**

**FAX: (+47) 32-73-93-78**

**(+47) 32-73-66-61**

Ведущий инженер ВНИИМС

Ведущий инженер ВНИИМС



Гущин А.А.

Горелова Н.Е.