

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ВНИИМС

В. Н. Яншин

августа 2005 г.



Регистратор автономный параметров движения МК 2	Внесен в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>30102-05</u> Взамен №
--	---

Изготовлен по технической документации фирмы 2H Offshore Engineering Ltd, Великобритания. Заводской номер №1712-001

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Регистратор параметров движения (далее прибор) предназначен для измерений, запоминания и последующего считывания ускорения силы тяжести конструкций, находящихся в подводных условиях. По результатам измерений указанных параметров расчетным путем с использованием программного обеспечения определяются линейно-угловые параметры исследуемой конструкции.

Область применения – нефтедобывающие морские сооружения (платформы) для исследования вибраций, оценки усталостной долговечности, контроля устойчивости оборудования.

ОПИСАНИЕ

Регистратор автономный параметров движения является электронным измерительным прибором, в котором в качестве первичного преобразователя используются установленные в направлении трех координатных осей X,Y,Z акселерометры, размещенные в герметичном корпусе вместе с процессором для сбора и обработки информации.

Питание автономного прибора осуществляется от аккумуляторных источников питания, установленных в герметичном корпусе.

Диапазон измерения ускорения силы тяжести устанавливается пользователем посредством переключателя микро DIP электронного блока акселерометра.

Формирование электрических сигналов преобразователей производится в цифровой форме.

Ввод – вывод сигналов в микропроцессорную систему осуществляется через интерфейс RS232 с последующей обработкой по установленному алгоритму.

Приборы выполняют измерения в течение длительного промежутка времени в соответствии с выбранным вариантом программы.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ.

Измеряемый параметр

Трехкомпонентное ускорение силы тяжести

Диапазон измерений

$\pm 1,1 \text{ g}$; $\pm 2.5 \text{ g}$; $\pm 5 \text{ g}$ (по выбору)

Пределы основной допускаемой
погрешности

$\pm 5\%$

Частота регистрации

2 Гц – 30 Гц (по выбору)

Уровень помех акселератора

$\pm 0,002 \text{ g}$ – среднеквадратическое значение

Варианты регистрации	Непрерывная или периодическая (по выбору) программируемая задержка пуска	
Карты памяти	64 или 128 Mb, SmartMedia	
Ресурс памяти	12 суток при непрерывной регистрации 230 суток при регистрации по 20 мин каждые 6 ч 300 суток при регистрации по 5 мин каждые 2 ч	
Ресурс батарей	64 суток при непрерывной работе 283 суток при регистрации по 20 мин каждые 6 ч 293 суток при регистрации по 5 мин каждые 2 ч	
Источник питания:	Тионилхлоридно-литевые батареи 3,6 В-	
Максимальный диапазон погружения	3000 м	
Диапазон рабочих температур	От 0 до 50 $^{\circ}$ C	
Диапазон температур хранения	От -10 до 60 $^{\circ}$ C	
Габаритные размеры:	диаметр 60 мм* длина 310 мм	
Масса	3,5 кг (на воздухе)	

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- | | | |
|-----|---|--------|
| 1. | Регистратор автономный параметров движений МК2 | 1 шт. |
| 2. | Считыватель дисковый с карт SmartMedia | 1 шт. |
| 3. | Карта памяти SmartMedia (64 или 128 Mb) | 1 шт. |
| 4. | Комплект для обслуживания (включая инструмент) | 1 шт. |
| 5. | Труба с силиконовой консистентной смазкой | |
| 6. | Тионилхлоридно-литевые батареи 3,6 В, размер "Х" | 2 шт. |
| 7. | ПК с процессором Pentium 166 МГц, драйвер CD ROM
с параллельными или последовательными портами | 1 шт. |
| 8. | Программное обеспечение 2HPOD на компакт диске | 1 экз. |
| 9. | Параллельный кабель (для считывающего устройства
с карты памяти) | 1 шт. |
| 10. | Последовательный кабель | 1 шт. |
| 11. | Кабель для присоединения принтера и компьютера | 2 шт. |
| 12. | Руководство по эксплуатации | 1 шт. |
| 13. | Методика поверки | 1 шт. |

ПОВЕРКА

Проверка приборов производится в соответствии с документом «Регистратор автономный параметров движения МК2. Регистратор диалоговый параметров движения. Методика поверки», разработанным и утвержденным ГЦИ СИ ВНИИМС в августе 2005 г.

Основные средства поверки:

Эталонная поворотная установка 2-го разряда по ГОСТ 8.577-2002

Акселерометр повышенной точности по ГОСТ 8.577-2002

Межпроверочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1. ГОСТ 8.577-2002 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений линейных ускорений и плоского угла при угловом перемещении твердого тела.
2. ГОСТ Р ИСО 5348-99 Механическое крепление акселерометров.
3. Техническая документация фирмы 2H Offshore Engineering Ltd, Великобритания

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

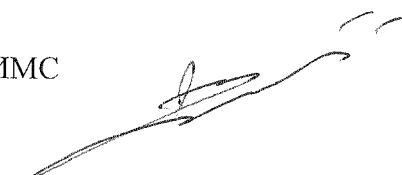
Тип регистратора автономного параметров движений фирмы 2H Offshore Engineering Ltd., Великобритания утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма 2H Offshore Engineering Ltd, Великобритания

Заявитель: НП «Национальный институт нефти и газа»
121165 г. Москва, ул. Киевская, д.22, стр. 2

Начальник отдела ГЦИ СИ ВНИИМС


В.Г. Лысенко