

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ»  
В.Н.Яншин

2007 г.

Анализаторы OR	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 35917-07 Взамен №
----------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы «OROS», Франция.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Анализаторы OR (OR34, OR35, OR36 и OR38) предназначены для анализа вибрационных сигналов, а также для порядкового анализа, основанного на частоте вращения вала. Анализаторы могут применяться в отраслях промышленности, связанных с использованием машин и агрегатов роторного типа (газовые, паровые и гидротурбины, компрессоры, насосы, электродвигатели и т.д.), а также в любых других отраслях промышленности, где необходимо измерять параметры вибрации. Кроме того, анализаторы могут воспринимать и анализировать акустические сигналы.

### ОПИСАНИЕ

Многоканальные анализаторы OR34, OR35, OR36 и OR38 (далее анализаторы) представляют собой измерительные устройства, снабженные программным обеспечением, подключенные к персональному компьютеру и предназначенные для работы с первичными преобразователями различных типов (с выходом по постоянному и переменному току, с встроенным усилителем заряда типа ICP).

Анализаторы позволяют получать данные о параметрах общей вибрации (СКЗ, пиковое значение, размах). Благодаря встроенным в анализатор блокам обработки сигналов SPU, имеющим цифровые фильтры, возможно, проводить анализ вибрационного процесса путем быстрого преобразования Фурье (БПФ).

Модификации различаются входными характеристиками и числом каналов.

Анализаторы OR34 и OR35 позволяют проводить мониторинг входных сигналов и определять число оборотов. OR34 имеет от 2-х до 4-х входных каналов, OR35 от 2 – до 8 входных каналов.

Анализаторы OR36 и OR38 являются одновременно регистраторами с записью на встроенный жесткий диск. OR36 имеет максимум 16 входных каналов, OR38 максимум 32 входных канала для аналоговых сигналов.

OR34, OR35 OR36 и OR38 имеют два входа для приема сигнала с тахометра.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение
OR34, OR35	
Число каналов: OR34 OR35	2 или 4 4 или 6 или 8
Диапазон входных напряжений без усилителя (ампл.), В	$\pm 10$
Диапазоны входных напряжений с усилителем (ампл.), мВ	$\pm 17,5$ ; $\pm 31,6$ ; $\pm 60$ ; $\pm 100$ ; $\pm 175$ ; $\pm 316$ ; $\pm 600$ ; $\pm 1В$ ; $\pm 1,75В$ ; $\pm 3,16В$ ; $\pm 6В$
Диапазон измерения числа оборотов, об/мин	$0 \div 192\ 000$
Диапазон частот, Гц	$0 \div 40000$
Предел допускаемой относительной погрешности на базовой частоте 1 кГц, дБ	$\pm 0,05$
Предел допускаемой относительной погрешности при измерении числа оборотов, %	0,15
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики на частотах (базовая частота 1 кГц), дБ, не более: 10 кГц 20 кГц 40 кГц	$\pm 0,05$ $\pm 0,15$ $\pm 0,8$
Отношение сигнал/ шум (для диапазона входных напряжений 10В) в полосе частот, дБ, не менее: 40 кГц 20 кГц	100 104
Шум в полосе частот 40 кГц при диапазонах входного сигнала, мкВ, не более: $\pm 17,5$ мВ $\pm 100$ мВ $\pm 1$ В $\pm 10$ В	4,2 4,2 8,5 70
Шум в полосе частот 20 кГц при диапазонах входного сигнала, мкВ, не более: $\pm 17,5$ мВ $\pm 100$ мВ $\pm 1$ В $\pm 10$ В	3 3 5,4 44
Суммарные нелинейные искажения на частотах, % (дБ), не более 1 кГц 5 кГц	0,002 (-94) 0,005 (-86)
Число линий	401 (801, 1601, 3201, 6401)
Фильтры	В соответствии МЭК

Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха, дБ/10°C, не более	0,1
Напряжение питания, В: переменное постоянное	100 ÷ 240 10 ÷ 28
Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С относительная влажность (без конденсата), %, до	0 ÷ 50 93
Габаритные размеры, мм: OR34 OR35	54 x 215 x 163 67 x 254 x 232
Масса, кг: OR34 OR35	1,4 2,8
OR36, OR38	
Число каналов: OR36 OR38	4, 8, 12 или 16 8, 16, 24 или 32
Диапазон входных напряжений без усилителя, В	± 10
Диапазон входных напряжений с усилителем, мВ	± 17,5; ±31,6; ±60; ±100; ±175; ±316; ±600; ±1В; ±1,75В; ±3,16В; ±6В
Диапазон измерения числа оборотов, об/мин	0 ÷ 192 000
Диапазон частот, Гц	0 ÷ 40000
Предел допускаемой относительной погрешности на базовой частоте 1 кГц, дБ	± 0,05
Предел допускаемой относительной погрешности при измерении числа оборотов, %	0,15
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики на частотах, дБ, не более: 10 кГц 20 кГц 40 кГц	± 0,05 ± 0,15 ± 0,8
Отношение сигнал/ шум (для диапазона входных напряжений 10В) в полосе частот, дБ, не менее: 40 кГц 20 кГц	100 104
Шум в полосе частот 40 кГц при диапазонах входного сигнала, мкВ, не более: ± 17,5 мВ ±100 мВ ± 1 В ±10 В	4,2 4,2 8,5 70

Шум в полосе частот 20 кГц при диапазонах входного сигнала, мкВ, не более: ± 17,5 мВ ±100 мВ ± 1 В ±10 В	3 3 5,4 44
Суммарные нелинейные искажения на частотах, % (дБ), не более 1 кГц 5 кГц	0,002 (-94) 0,005 (-86)
Число линий	401 (801, 1601, 3201, 6401)
Дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха, дБ/10°C, не более	0,1
Напряжение питания, В: переменное для OR36 переменное для OR36 постоянное	100 ÷ 240 85 ÷ 132 10 ÷ 28
Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур для OR36, °С диапазон рабочих температур для OR38, °С относительная влажность (без конденсата), %, до	0 ÷ 50 0 ÷ 45 80
Габаритные размеры, мм: OR36 OR38	114 x 280 x 350 114 x 410 x 350
Масса, кг: OR36 OR38	5,2 8,2

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом или методом наклейки и на корпус анализатора.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

1	Анализатор OR	1 шт. (модель в соответствии с заказом)
2	Руководство по эксплуатации	1 экз.
3	Методика поверки	1 экз.

### ПОВЕРКА

Поверка анализаторов OR проводится в соответствии с Методикой поверки «Анализаторы OR фирмы «OROS», Франция», разработанной и утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 18 сентября 2007 года.

Основным средством поверки являются: Генератор синусоидального напряжения с погрешностью установки частоты  $1 \cdot 10^{-4}$  и коэффициентом нелинейных искажений не более 0,5%; вольтметр переменного тока с погрешностью не более 0,2%.

Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

### 1. Техническая документация фирмы.

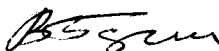
#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип анализаторов OR утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен в эксплуатации.

#### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «OROS»  
Адрес: 23, chemin des Pres-Zirst 4403  
38944 MEYLAN CEDEX, Франция

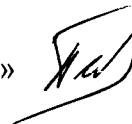
Начальник лаборатории ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»



В.Я.Бараш

Представитель фирмы «OROS»

/ Генеральный директор ООО «Елена Мур Трейдинг»



Д.А.Королев