

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Анализаторы ОР

#### Назначение средства измерений

Анализаторы ОР (далее - анализаторы) предназначены для измерения характеристик вибрации, частоты вращения и напряжения переменного тока.

#### Описание средства измерений

Принцип действия анализаторов основан на измерении, обработке и анализе электрических сигналов, поступающих от первичных преобразователей (датчиков).

Анализаторы ОР имеют модификации ОР34, ОР35, ОР36 и ОР38, представляющие собой многоканальные измерительные устройства, обеспечивающие измерение и аналоговую обработку сигнала, поступающего от первичного преобразователя (датчика), аналого-цифровое преобразование сигнала и его обработку в цифровой форме, однократное и двукратное интегрирование, вычисление спектра сигнала, вычисление спектра огибающей сигнала, а также питание первичных преобразователей. Полученная информация может быть передана на компьютер через Ethernet.

Анализаторы предназначены для работы с первичными преобразователями (датчиками) различных типов, имеющими выход по напряжению (например, акселерометрами, велосиметрами, микрофонами, вихретоковыми преобразователями, тахометрами, датчиками силы, датчиками температуры, тензодатчиками). Модификации анализаторов различаются количеством входных каналов и наличием у ОР36 и ОР38 аттенюатора. Анализаторы ОР34 могут иметь от двух до четырех входных каналов, ОР35 имеют от двух до восьми входных каналов, ОР36 имеют от четырех до шестнадцати входных каналов, ОР38 имеют от четырех до 32 входных каналов.

Питание анализаторов может осуществляться переменным напряжением и постоянным напряжением. Анализаторы ОР35, ОР36 и ОР38 могут питаться от батареи.

Внешний вид анализатора ОР34 приведен на рисунке 1, анализатора ОР35 приведен на рисунке 2, анализаторов ОР36 и ОР38 приведен на рисунке 3.

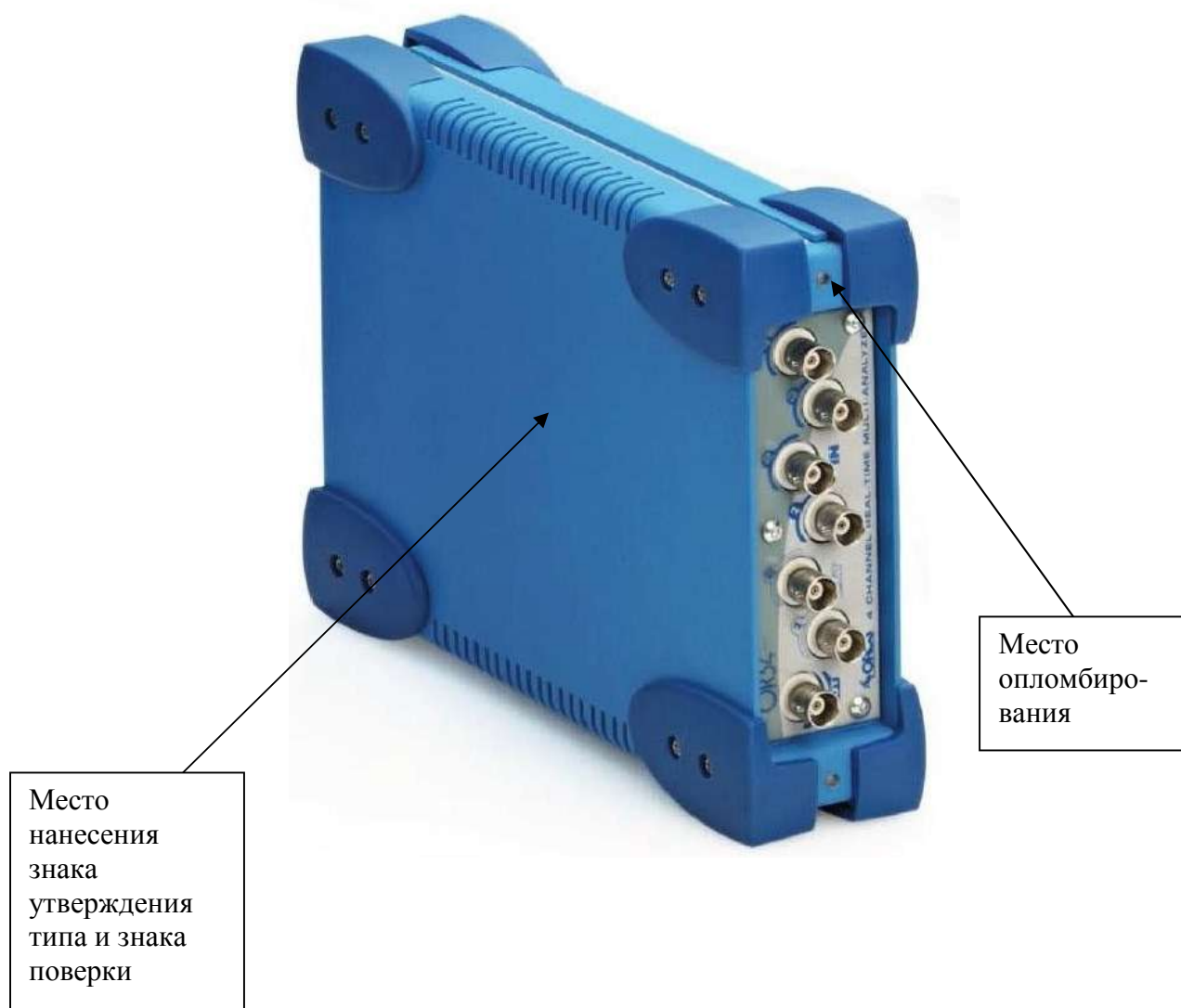


Рисунок 1 - Внешний вид анализатора OR34

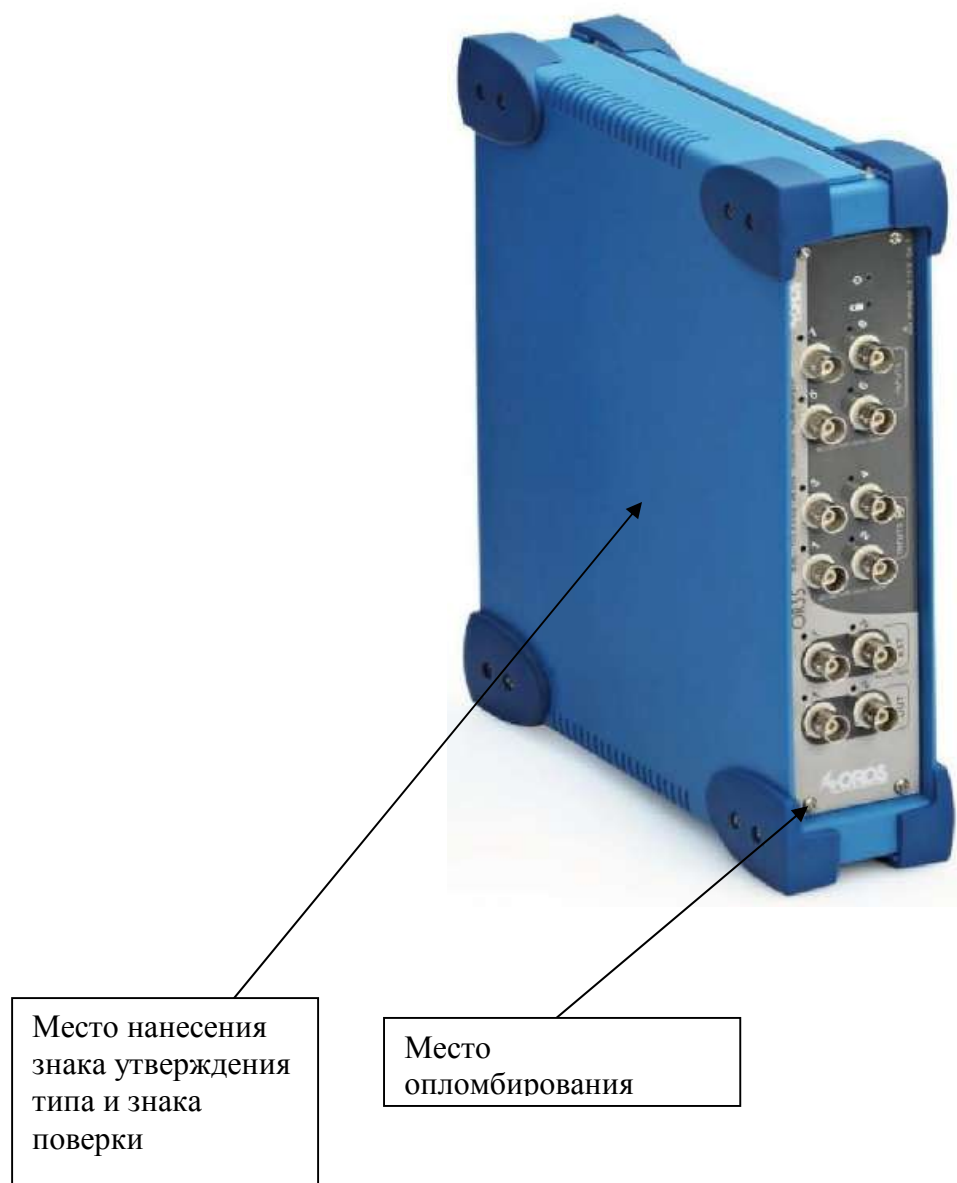


Рисунок 2 - Внешний вид анализатора OR35

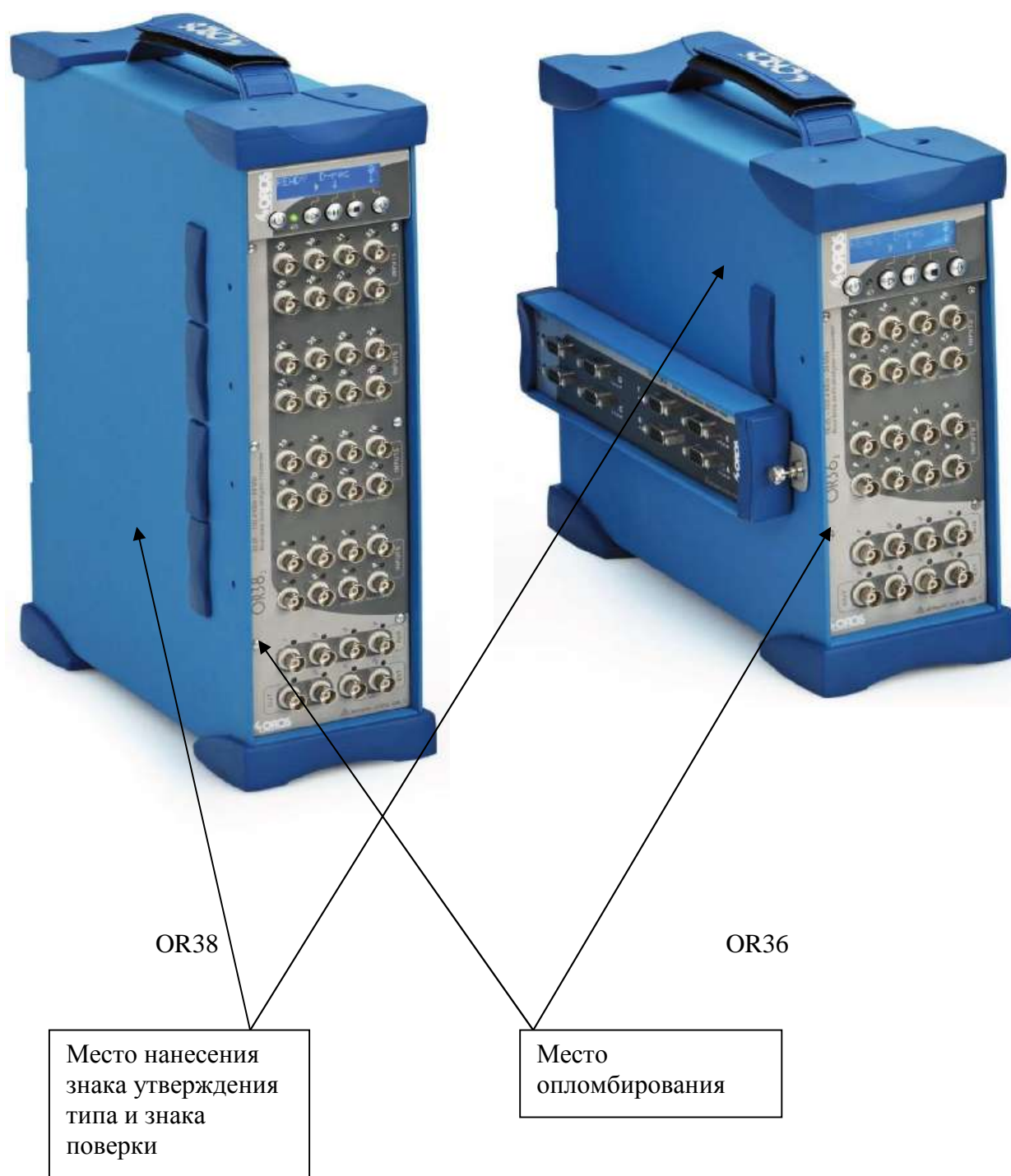


Рисунок 3 - Внешний вид анализаторов OR36 и OR38

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) служит для обработки и визуализации информации, которая поступает от первичных преобразователей (датчиков).

Конструкция исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию:

- отсутствует физический доступ к носителю информации;
- отсутствует программно - аппаратный интерфейс для изменения/замещения кода программы в процессе эксплуатации;

Идентификационные данные ПО представлены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	NVGate®
Номер версии (идентификационный номер) ПО	V9.10.010 и выше
Цифровой идентификатор ПО	023532-035778-150418-0153
Другие идентификационные данные (если есть)	-

Защита программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений соответствует по Р 50.2.077-2014 уровню «высокий».

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений входного напряжения переменного тока без усилителя (ампл. значение), В	от минус 10 до плюс 10
Диапазоны измерений входного напряжения переменного тока с усилителем (ампл. значение), мВ	от минус 17,5 до плюс 17,5; от минус 31,6 до плюс 31,6; от минус 60 до плюс 60; от минус 100 до плюс 100; от минус 175 до плюс 175; от минус 316 до плюс 316; от минус 600 до плюс 600;
В	от минус 1 до плюс 1; от минус 1,75 до плюс 1,75; от минус 3,16 до плюс 3,16; от минус 6 до плюс 6
Максимальный диапазон измерения виброускорения при коэффициенте преобразования 100 мВ/(м·с <sup>-2</sup> ), м/с <sup>2</sup>	от 0,001 до 100
Максимальный диапазон измерения виброскорости при коэффициенте преобразования 100 мВ/(мм·с <sup>-1</sup> ), мм/с	от 0,1 до 100
Максимальный диапазон измерения виброперемещения при коэффициенте преобразования 100 мВ/мкм, мкм	от 0,001 до 100
Диапазон измерения частоты вращения, Гц	от 0 до 20000
Диапазон рабочих частот (переменное напряжение), Гц	от 0,35 до 40000
Пределы допускаемой основной относительной погрешности на базовой частоте 1 кГц при измерении входного напряжения переменного тока и характеристик вибрации, дБ	±0,05

Продолжение таблицы 2

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении частоты вращения, %	±0,15
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики в диапазонах частот относительно базовой частоты 1 кГц, дБ, не более: от 0,35 до 10000 Гц включ. св. 10 до 20 кГц включ. св. 20 до 40 кГц	±0,05 ±0,15 ±0,8
Пределы допускаемой дополнительной относительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха: при измерении входного напряжения переменного тока и характеристик вибрации, дБ/10 °С при измерении частоты вращения, %/10 °С	±0,1 ±0,1
Нормальная область значений температур, °С	25±5
Условия эксплуатации: диапазон рабочих температур, °С: для анализаторов OR34, OR35, OR36 для анализатора OR38	от 0 до 50 от 0 до 45
Габаритные размеры (длина×высота×ширина), мм, не более: анализатора OR34 анализатора OR35 анализатора OR36 анализатора OR38	54×215×163 67×254×232 114×280×350 114×410×350
Масса, кг, не более: анализатора OR34 анализатора OR35 анализатора OR36 анализатора OR38	1,4 2,8 5,2 8,2

### Знак утверждения типа

наносится на корпус анализатора методом наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати или наклейки.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3

Анализатор OR34/ OR35/ OR36 / OR38	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Методика поверки	1 экз.

### Поверка

осуществляется по документу МП 64119-16 «Анализаторы OR фирмы «OROS», Франция. Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИМС» 26.02.2016 г.

Основные средства поверки: генератор сигналов сложной формы DS 360 (Госреестр №45344-10), мультиметр цифровой 34410А (Госреестр № 33921-07).

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке методом оттиска и, если позволяют условия эксплуатации, на корпус анализатора методом наклейки.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Руководство по эксплуатации «Анализаторы OR» фирмы «OROS». Раздел 3.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к анализаторам OR**

Техническая документация фирмы «OROS», Франция.

**Изготовитель**

Фирма «OROS», Франция

Адрес: 23, chemin des Pres - Inovalle 4403 - F-38944 Meylan cedex, Франция

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Елена Мур Трейдинг»

Адрес: 115432, г. Москва, ул. Трофимова, д. 27, корп. 1, помещение I, комн. 40

ИНН 7713292310

Тел./факс (495) 229-02-45

E-mail: [emt@emtltd.com](mailto:emt@emtltd.com)

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46

Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2016 г.