

**По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

Архангельск (8182)63-90-72	Краснодар (861)203-40-90	Рязань (4912)46-61-64
Астана (7172)727-132	Красноярск (391)204-63-61	Самара (846)206-03-16
Белгород (4722)40-23-64	Курск (4712)77-13-04	Санкт-Петербург (812)309-46-40
Брянск (4832)59-03-52	Липецк (4742)52-20-81	Саратов (845)249-38-78
Владивосток (423)249-28-31	Магнитогорск (3519)55-03-13	Смоленск (4812)29-41-54
Волгоград (844)278-03-48	Москва (495)268-04-70	Сочи (862)225-72-31
Вологда (8172)26-41-59	Мурманск (8152)59-64-93	Ставрополь (8652)20-65-13
Воронеж (473)204-51-73	Набережные Челны (8552)20-53-41	Тверь (4822)63-31-35
Екатеринбург (343)384-55-89	Нижний Новгород (831)429-08-12	Томск (3822)98-41-53
Иваново (4932)77-34-06	Новокузнецк (3843)20-46-81	Тула (4872)74-02-29
Ижевск (3412)26-03-58	Новосибирск (383)227-86-73	Тюмень (3452)66-21-18
Казань (843)206-01-48	Орел (4862)44-53-42	Ульяновск (8422)24-23-59
Калининград (4012)72-03-81	Оренбург (3532)37-68-04	Уфа (347)229-48-12
Калуга (4842)92-23-67	Пенза (8412)22-31-16	Челябинск (351)202-03-61
Кемерово (3842)65-04-62	Пермь (342)205-81-47	Череповец (8202)49-02-64
Киров (8332)68-02-04	Ростов-на-Дону (863)308-18-15	Ярославль (4852)69-52-93

**Единый адрес:** [zte@nt-rt.ru](mailto:zte@nt-rt.ru) **Веб-сайт:** [www.zet.nt-rt.ru](http://www.zet.nt-rt.ru)

## Технические характеристики анализаторов спектра ZETLAB

## АНАЛИЗАТОРЫ СПЕКТРА

Анализаторы спектра предназначены для измерения параметров спектральных составляющих сигналов различной природы, анализа корреляционной структуры сигналов, генерации электрических сигналов с нормированными метрологическими параметрами.

Анализаторы спектра используются для вибрационных и акустических измерений, непрерывного мониторинга, диагностики состояния механизмов, управления испытательным оборудованием, регулирования параметров технологических процессов, автоматизации приемо-сдаточных испытаний и т.д.

Различные варианты исполнения (лабораторный, портативный, промышленный, подводный и т.д.) и интерфейсы подключения к ПК (USB, Ethernet, Wi-Fi) позволяют применять анализаторы спектра в стационарных, мобильных, автономных, промышленных, распределенных и динамических системах в различных условиях окружающей среды.

### ПРИМЕНЕНИЕ

#### ZET 017-U2

- автономные измерения в полевых условиях;
- диагностика зубчатых передач, подшипников, роторов и турбин;
- оценка звукоизоляции конструкций и звукопоглощающих свойств материалов;
- вибрационные испытания.

#### ZET 017-U8

- автоматизация измерений;
- непрерывный мониторинг продолжительных процессов;
- проверка вибродатчиков и микрофонов;
- измерение и нормирование уровней шума и вибрации в октавных и 1/3-октавных полосах.

#### A19-U2

- гидроакустические измерения;
- анализ неравномерности вращения валов, торсиография;
- контроль и диагностика методом акустической эмиссии;
- высокочастотные прецизионные измерения.

Модуль	ZET 017-U2	ZET 017-U8	A19-U2
Описание	Портативный анализатор спектра низкочастотного диапазона	Многофункциональный анализатор спектра звукового диапазона	Портативный анализатор спектра ультразвукового диапазона
Внешний вид			
	№ 39236-08	№ 39236-08	№ 35402-07

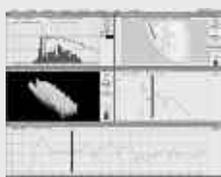
#### Базовая комплектация

Интерфейс	USB 2.0	USB 2.0	USB 2.0
Питание	от шины USB	Сетевой адаптер 220 В → 12 В	от шины USB
Кабель	USB 2.0 AM-BM BNC-BNC	USB 2.0 AM-BM BNC-BNC	USB 2.0 AM-BM BNC-BNC
Аксессуары	Сумка для хранения и переноски	Сумка для хранения и переноски	Сумка для хранения и переноски

#### Дополнительная комплектация и опции

Интерфейс	Ethernet, Wi-Fi, WiMAX	Ethernet, Wi-Fi, WiMAX	Ethernet, Wi-Fi, WiMAX
Flash-накопитель	32 Гб, встроенный	32 Гб, съемный	32 Гб, встроенный
Питание	Сетевой адаптер 220 В → 5 В, Ethernet (PoE), аккумуляторная батарея	Ethernet (PoE), аккумуляторная батарея	Сетевой адаптер 220 В → 5 В, Ethernet (PoE), аккумуляторная батарея
Исполнение	С расширенным диапазоном температур	Промышленный. С расширенным диапазоном температур. Пыле- и влагозащищенный. Полевое исполнение.	С расширенным диапазоном температур
ПО	SCADA система ZETVIEW	SCADA система ZETVIEW	SCADA система ZETVIEW

### ОСНОВНЫЕ ФУНКЦИИ



Измерение уровней сигнала в октавных полосах и отображение в виде графиков, спектрограмм и 3D-спектрограмм.



Диагностика и балансировка вращающихся механизмов, зубчатых передач методом синхронного накопления сигнала (порядковый анализ).



Анализ импульсных и переходных характеристик при проведении испытаний методом ударного возбуждения конструкции (модальный анализ).



Анализ нелинейных искажений сигналов.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	ZET 017-U2	ZET 017-U8/U4	A19-U2
<b>АНАЛОГОВЫЙ ВХОД (АЦП)</b>			
Количество аналоговых входов по напряжению и ИСР*	2	4, 8 ... 160	2
Количество разрядов АЦП	16	16	16
Программируемые коэффициенты усиления	1, 10, 100	1, 10, 100, 1 000	1, 10, 100
Частотный диапазон, Гц	0 ... 20 000	0 ... 20 000	0 ... 100 000
Неравномерность АЧХ, дБ	± 0,25	± 0,25	± 0,1
Диапазон измеряемых напряжений, В	± 10	± 10	± 10
Эквивалентный уровень собственных шумов (при максимальном коэффициенте усиления), мкВ	< 5	< 1	< 5
Динамический диапазон, дБ	130	125	126 (до 100 Гц) 116 (до 1 кГц) 106 (до 10 кГц) 96 (до 100 кГц)
Идентичность каналов в полосе пропускания, %	0,1	0,1	0,1
Входное сопротивление, кОм	100	100	100

\* Возможно увеличение количества каналов за счет подключения дополнительных модулей.

<b>АНАЛОГОВЫЙ ВЫХОД (ЦАП)</b>			
Количество аналоговых выходов	1	1	1
Количество разрядов ЦАП	16	16	16
Диапазон частот генерируемого синусоидального сигнала, Гц	0,03 ... 20 000	0,03 ... 20 000	0,03 ... 200 000
Диапазон выходного напряжения, В	± 10	± 10	± 10
Выходное сопротивление, Ом	50	50	50
Максимальный выходной ток, мА	20	20	20
Защита от короткого замыкания	+	+	+

<b>ЦИФРОВОЙ ВХОД/ВЫХОД</b>			
Количество линий, бит	8	8	8
Тип логики, В	TTL 3,3	TTL 3,3	TTL 3,3

<b>АВТОНОМНЫЙ РЕГИСТРАТОР (ОПЦИЯ)</b>			
Flash-накопитель	встроенный	съёмный	встроенный
Объем, Гб	32	32	32
Максимальная частота дискретизации при записи на флэш-накопитель по каналу, кГц	50	50	250
Время записи на флэш-накопитель по всем каналам при максимальной частоте, часов	43,2	10,8	11

<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ</b>			
Тип разъемов входных/выходных каналов	BNC	BNC	BNC
Тип разъема цифрового входа/выхода	DSUB DB-9 M	DSUB DB-9 M	DSUB DB-9 M
Скорость обмена по шине Ethernet*, Мбит/с	100	100	100
Скорость обмена по шине HighSpeed USB 2.0, Мбит/с	480	480	480
Габаритные размеры, мм	115 x 180 x 35	( 160 x 270 x 70 )**	115 x 180 x 35
Вес, кг	0,4	1 **	0,4
Возможность синхронизации с другими анализаторами спектра	+	+	+

\* Опция.

\*\* Для стандартного варианта исполнения.



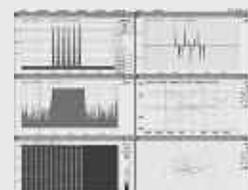
Двухпозиционное и пропорционально-интегрально-дифференциальное (ПИД) регулирование.



Генерация сигналов различной формы для воспроизведения тестирующих сигналов при проведении испытаний.



Измерение параметров вибрации.



Расчет взаимоспектральных функций.

