

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

**Единый адрес:** zte@nt-rt.ru **Веб-сайт:** www.zet.nt-rt.ru

## Система виброконтроля, мониторинга и диагностики гидроагрегатов ZETLAB

### ОПИСАНИЕ:

- *непрерывный технологический контроль*
- *обеспечение защиты и диагностики по вибрационным и механическим параметрам гидроагрегатов и вспомогательного оборудования ГЭС*

### СОСТАВ ВИБРОКОНТРОЛЯ, МОНИТОРИНГА И ДИАГНОСТИКИ ГИДРОАГРЕГАТОВ

#### Первичные преобразователи (датчики):

- акселерометры виброскорости AV01 – для измерения виброскорости лопаток направляющего аппарата;
- датчики давления PS2001 – для измерения пульсации давления;
- гидрофоны BC 312 – для измерения кавитационного шума

#### Шкафы приемно-регистрирующей аппаратуры (ПРА):

- сейсмостанция ZET 048, которая обеспечивает цифровую обработку сигналов с датчиков;
- резервные источники питания;
- генератор для бездемонтажной поверки;
- коммутатор Ethernet;
- антенны GPS/ГЛОНАСС и т.д.

#### Информационно-вычислительный комплекс:

- сервер диагностики;
- автоматизированное рабочее место (АРМ);
- программное обеспечение ПО ZETLAB



## ОСОБЕННОСТИ

Стационарная система виброконтроля, мониторинга и диагностики гидроагрегатов, предназначенная для непрерывного технологического контроля, обеспечения защиты и диагностики по вибрационным и механическим параметрам гидроагрегатов и вспомогательного оборудования ГЭС:

1. Нижний уровень – уровень датчиков и первичных анализаторов.
2. Верхний уровень – уровень прикладного программного обеспечения (ППО).

## ВОЗМОЖНОСТИ СИСТЕМЫ ВИБРОКОНТРОЛЯ, МОНИТОРИНГА И ДИАГНОСТИКИ ГИДРОАГРЕГАТОВ

- современный принцип построения систем сбора и передачи данных;
- независимость измерительного оборудования нижнего уровня;
- возможность расширения комплекса в процессе его эксплуатации;
- передача сигналов по каналам с повышенной помехоустойчивостью;
- полное самотестирование измерительных компонент (включая датчик и соединительные кабели), диагностика возможных неисправностей;
- высокая точность измерения за счет использования АЦП;
- комплекс оснащается сертифицированными средствами калибровки;
- сохранение работоспособности при отказе внешнего питания;
- автоматическая корректировка характеристик каналов;
- шкафы ПРА изготовлены из серийно выпускаемых комплектующих изделий, имеющих все необходимые разрешительные документы для их применения;
- самодиагностика программных и аппаратных компонентов системы;
- ведение журнала событий;
- архивация данных и информации о работе системы;
- защита от утечки информации;
- длительное непрерывное функционирование;
- возможность быстрого восстановления в процессе эксплуатации;
- использование гидрофонов, позволяющих определять типы датчиков и их чувствительность, в соответствии со стандартом IEEE P1451.4 (технология TEDS)

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04

Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15

Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
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)