

# Системы мониторинга и диагностики

## Краткое описание

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

|                             |                                 |                                |                           |
|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Архангельск (8182)63-90-72  | Калининград (4012)72-03-81      | Нижний Новгород (831)429-08-12 | Смоленск (4812)29-41-54   |
| Астана +7(7172)727-132      | Калуга (4842)92-23-67           | Новокузнецк (3843)20-46-81     | Сочи (862)225-72-31       |
| Белгород (4722)40-23-64     | Кемерово (3842)65-04-62         | Новосибирск (383)227-86-73     | Ставрополь (8652)20-65-13 |
| Брянск (4832)59-03-52       | Киров (8332)68-02-04            | Орел (4862)44-53-42            | Тверь (4822)63-31-35      |
| Владивосток (423)249-28-31  | Краснодар (861)203-40-90        | Оренбург (3532)37-68-04        | Томск (3822)98-41-53      |
| Волгоград (844)278-03-48    | Красноярск (391)204-63-61       | Пенза (8412)22-31-16           | Тула (4872)74-02-29       |
| Вологда (8172)26-41-59      | Курск (4712)77-13-04            | Пермь (342)205-81-47           | Тюмень (3452)66-21-18     |
| Воронеж (473)204-51-73      | Липецк (4742)52-20-81           | Ростов-на-Дону (863)308-18-15  | Ульяновск (8422)24-23-59  |
| Екатеринбург (343)384-55-89 | Магнитогорск (3519)55-03-13     | Рязань (4912)46-61-64          | Уфа (347)229-48-12        |
| Иваново (4932)77-34-06      | Москва (495)268-04-70           | Самара (846)206-03-16          | Челябинск (351)202-03-61  |
| Ижевск (3412)26-03-58       | Мурманск (8152)59-64-93         | Санкт-Петербург (812)309-46-40 | Череповец (8202)49-02-64  |
| Казань (843)206-01-48       | Набережные Челны (8552)20-53-41 | Саратов (845)249-38-78         | Ярославль (4852)69-52-93  |

Эл. почта: [tsn@nt-rt.ru](mailto:tsn@nt-rt.ru) || Сайт: <http://toltrans.nt-rt.ru>

# Системы мониторинга и диагностики

Современные энергосистемы становятся все более требовательными не только к качеству и надежности оборудования, но и его оснащенности. Сегодня недостаточно чтобы трансформатор работал безаварийно 30 лет. Для стабильных и зарекомендовавших себя предприятий это уже считается нормой.

В эпоху интеллектуальной техники выходят на первый план, как новые рабочие показатели, так и сервисные функции:

- расширенный контроль эксплуатационных параметров;
- самодиагностика;
- удобное (дистанционное) отображение;
- сбор и анализ информации;
- автоматическая выдача рекомендаций.

Это становится обязательным условием для работы мощных ответственных энергоцентров и построения гибких управляемых сетей (Smart Grid).

В настоящее время в разработках трансформаторного оборудования производства Тольяттинский Трансформатор применяются только прошедшие аттестацию в ФСК ЕЭС следующие системы диагностики и мониторинга:

## 1. Контроль газовлагодосодержания

- Morgan Schaffer Systems
  - Calisto
  - Calisto 2
  - Calisto 5
  - Calisto 9
- Интера
  - 7X
  - ИнтеГаз
- GE Energy
  - Hydran M2
  - MINITRANS
  - TRANSFIX
- MTE
  - Hydrocal 1001
  - Hydrocal 1002
  - Hydrocal 1003
  - Hydrocal 1005
- Qualitrol
  - Serveron TM1
  - Serveron TM3
  - Serveron TM8
- LumaSense Technologies
  - Smart 3
  - Smart 4
  - Smart 9

## 2. Контроль изоляции

- Система измерительная R1500 («Dimrus»)
- Устройство непрерывного контроля высоковольтных вводов типа НКВВ («АСУ-ВЭИ»)

## 3. Контроль температурного режима

- Микропроцессорный прибор контроля трансформаторов 509ITM (Qualitrol)
- T/Guard 408 (Qualitrol), оптоволоконная система
- LumaSMART (LumaSense Technologies), оптоволоконная система

#### **4. Комплексные системы контроля технического состояния**

- Система мониторинга и диагностики технического состояния трансформаторного оборудования TDM, «Dimrus»
- Система управления и мониторинга трансформаторного оборудования СУМТО, «АСУ-ВЭИ»
- Система контроля и управления «ИНТЕРА»
- Система мониторинга, управления и диагностики трансформаторного оборудования «АС ТРАНСФО»

#### **По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:**

|                             |                                 |                                |                           |
|-----------------------------|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| Архангельск (8182)63-90-72  | Калининград (4012)72-03-81      | Нижний Новгород (831)429-08-12 | Смоленск (4812)29-41-54   |
| Астана +7(7172)727-132      | Калуга (4842)92-23-67           | Новокузнецк (3843)20-46-81     | Сочи (862)225-72-31       |
| Белгород (4722)40-23-64     | Кемерово (3842)65-04-62         | Новосибирск (383)227-86-73     | Ставрополь (8652)20-65-13 |
| Брянск (4832)59-03-52       | Киров (8332)68-02-04            | Орел (4862)44-53-42            | Тверь (4822)63-31-35      |
| Владивосток (423)249-28-31  | Краснодар (861)203-40-90        | Оренбург (3532)37-68-04        | Томск (3822)98-41-53      |
| Волгоград (844)278-03-48    | Красноярск (391)204-63-61       | Пенза (8412)22-31-16           | Тула (4872)74-02-29       |
| Вологда (8172)26-41-59      | Курск (4712)77-13-04            | Пермь (342)205-81-47           | Тюмень (3452)66-21-18     |
| Воронеж (473)204-51-73      | Липецк (4742)52-20-81           | Ростов-на-Дону (863)308-18-15  | Ульяновск (8422)24-23-59  |
| Екатеринбург (343)384-55-89 | Магнитогорск (3519)55-03-13     | Рязань (4912)46-61-64          | Уфа (347)229-48-12        |
| Иваново (4932)77-34-06      | Москва (495)268-04-70           | Самара (846)206-03-16          | Челябинск (351)202-03-61  |
| Ижевск (3412)26-03-58       | Мурманск (8152)59-64-93         | Санкт-Петербург (812)309-46-40 | Череповец (8202)49-02-64  |
| Казань (843)206-01-48       | Набережные Челны (8552)20-53-41 | Саратов (845)249-38-78         | Ярославль (4852)69-52-93  |

**Эл. почта: [tsn@nt-rt.ru](mailto:tsn@nt-rt.ru) || Сайт: <http://toltrans.nt-rt.ru>**