

## «Модульные Системы Торнадо» Решения любой степени сложности

Наши рекламные материалы построены по модульному принципу  
Спросите у сотрудника интересующие Вас блоки

01

### ПРОГРАММНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКС (ПТК «Торнадо»)

Программно-технический комплекс «Торнадо» – специализированная платформа, позволяющая создать надёжные, отказоустойчивые системы контроля и управления любой сложности, включая объекты энергетики.

- **ПТК «Торнадо-М»**  
Предназначен для распределённых АСУТП на крупных объектах с высокой степенью ответственности.

- **ПТК «Торнадо-N»**  
Нового поколения, основанный на одноуровневой сетевой структуре на базе Fast Ethernet. Неограниченные возможности масштабирования позволяют создавать ПТК любого объёма: от небольших до очень крупных.
- **ПТК «Торнадо-I»**  
Предназначен для систем общепромышленного назначения среднего масштаба.

02

### ТЕЛЕМЕХАНИКА ( ПТК «Торнадо-ТМ» )

ПТК «Торнадо-ТМ» – система телемеханики для автоматизации электрической части объектов генерации и распределения различного назначения:

- **«Торнадо-КП»**  
Многофункциональный комплекс телемеханики
- **«Торнадо-ЦППС»**  
Центральная приемо-передающая станция
- **«Торнадо-РАС»**  
Регистратор аварийных ситуаций.
- **«Торнадо-Интегра»**  
программный комплекс интеграции РЗА

03

### ПРОДУКТЫ ВЫСОКОЙ ЗАВОДСКОЙ ГОТОВНОСТИ

- **Мобильный измерительный комплекс**
- **Электрическая часть системы регулирования (ЭЧСР) паровых турбин**
- **Система релейной защиты и автоматики (СРЗА)**
- **Система технологического контроля (СТК) генераторов и других установок**
- **И другие**

04

### СЕРВИС

Всё о сервисе компании «Модульные Системы Торнадо». Виды сервисных услуг, сервисные пакеты.

05

### ПРЕДЛОЖЕНИЕ ИНТЕГРАТОРАМ

Информация для тех, кто хочет проектировать АСУТП на основе ПТК «Торнадо».

06

### ПРОДУКТОВЫЕ ЛИНЕЙКИ

Средства автоматизации производства «Модульные Системы Торнадо»: контроллеры, модули ввода-вывода и пр.

07

### РЕФЕРЕНС-ЛИСТ

**TORNADO**  
MODULAR SYSTEMS

# ВСЕ УНИКАЛЬНОЕ – ПРОСТО

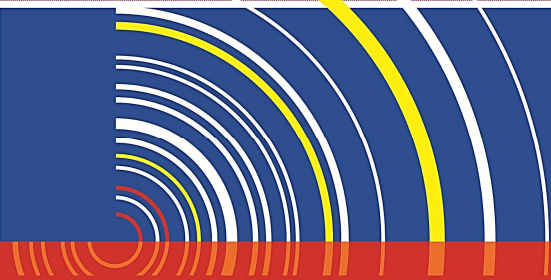
## 0 компаний

Комплексные решения для автоматизации технологических процессов энергетических и промышленных производств любой степени сложности

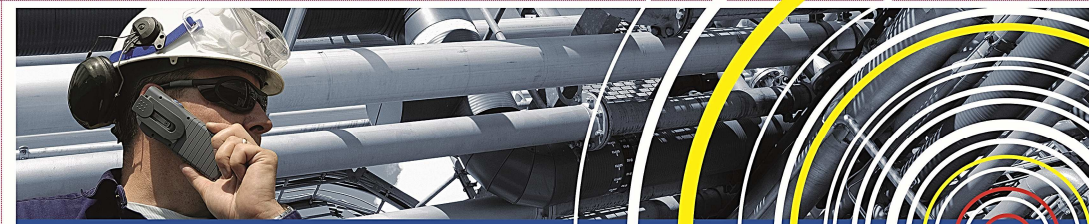
«Модульные Системы Торнадо»

630090, Россия, г. Новосибирск-90, а/я 709  
ул. Инженерная, 4а  
Тел./факс (383) 363-38-00

e-mail: [info@tornado.nsk.ru](mailto:info@tornado.nsk.ru)  
[www.tornado.nsk.ru](http://www.tornado.nsk.ru)



Компания «Модульные Системы Торнадо» является одним из ведущих российских разработчиков **Программно-Технических Комплексов (ПТК) для АСУТП тепло- и электроэнергетических объектов.**



Компания «Модульные Системы Торнадо» создана в 1992 году. Сейчас в нашем референс-листе более 100 внедрений в 14 субъектах РФ и за рубежом, в том числе более 50 – полномасштабные АСУТП котлоагрегатов, турбоагрегатов, энергоблоков на предприятиях теплоэнергетики.

## Наши главные ценности

### Коллектив

Сплочённая команда профессионалов, среди которых кандидаты физико-математических и технических наук. Коллектив обладает высокой компетенцией в разработке электронных устройств, системном программировании, проектировании, инжиниринге и наладке.

### Традиции Новосибирского Академгородка

Компания организована сотрудниками лаборатории Магистрально-модульных систем Института автоматизации и электротехники СО РАН. Мы сохраняем связь с питательной средой Академгородка: сотрудники компании преподают на кафедрах двух факультетов НГУ – Физического (ФФ) и Факультета информационных технологий (ФИТ), ведут научную деятельность в институтах Академии Наук. Компания входит в не-

коммерческое партнерство высокотехнологичных компаний Академгородка «СибАкадемСофт». Компания «Модульные Системы Торнадо» – резидент Технопарка Новосибирского Академгородка.

### Связи с технологами

ПТК «Торнадо» создан в тесном сотрудничестве с российскими инженерами, проектирующими и эксплуатирующими оборудование ТЭС. Мы ценим наши многолетние связи со специалистами ЗАО «Е4-СибКОТЭС» – соавторами наших разработок.

### Научный подход

В основе нашего оборудования лежат научные разработки сотрудников компании. Мы ведём исследования в области наиболее эффективных технологий.

## Мы считаем важными и постоянно развиваем следующие компетенции:

### Специализация для теплоэнергетики

Мы разработали ПТК «Торнадо» в сотрудничестве с технологами – он соответствует жёстким нормам, принятым в энергетике (РД 153-34.1-35.127-2002 и другие) и с успехом применяется при автоматизации других производств.

### Многократная проверка практикой

### Решения, простые в эксплуатации

Наше кредо – искать простые решения. Простота – это надёжность эксплуатации и лёгкость в работе.

### Концентрация на особенностях объекта

Каждый объект уникален. Мы готовы решать Ваши специфические задачи, полагаясь на наш опыт. Мы можем создать то, чего ещё не было.

### Системный подход

Клиент получает весь комплекс услуг на всех этапах внедрения: от предпроектного обследования до сервисного обслуживания. Предлагаем решения, мы учитываем сопутствующие факторы: наличие оборудования разных поставщиков, требования энергосистемы, кадровый вопрос и пр.

## Наши партнёры

**Группа Е4** – инжиниринговая компания полного цикла, входящая в группу RU-COM. В состав Е4 входят более 50 предприятий, расположенных во всех федеральных округах. Количество сотрудников – 20 000 высококвалифицированных специалистов, среди них более 100 кандидатов и докторов наук. Выполнено более 500 проектов на 3-х континентах и в 23-х странах мира. 20 энергоблоков АЭС, работающих на территории России и СНГ, спроектированы или введены в эксплуатацию с участием компании. Предприятия имеют более чем 80-ти летний опыт работы и участвовали в строительстве энергетических объектов суммарной установленной мощностью более 28 ГВт. Общий портфель заказов компании превышает 100 млрд. руб.

**Е4-СибКОТЭС** Компания комплексного инжиниринга ЗАО «Е4-СибКОТЭС» выполняет проектирование, наладку и испытания оборудования, энергетический и экологический аудит крупных энергетических объектов, обеспечивает инженерное сопровождение проектов в интересах Заказчика.

Комплексный подход – базовый принцип концепции бизнеса, который выделяет Е4-СибКОТЭС. Компания предлагает пакет инжиниринговых услуг по всей технологической цепочке производства, передачи и распределения тепла и электроэнергии. При этом имеются в виду не типовые решения локальных проблем, а системный подход с внедрением оригинальных технических разработок.

Сотрудничество компании «Модульные Системы Торнадо» и компании «Е4-СибКОТЭС» началось в 1997 году. Это уникальная в России связь инжиниринговой компании и разработчика ПТК, на счету у которой десятки совместно реализованных проектов в разных регионах России и за рубежом.

- **СибЭНТЦ** (институт «Новосибирсктеплоэлектропроект»), г. Новосибирск, комплексное проектирование электростанций и других объектов энергетики;
- **Томский филиал СибЭНТЦ** (институт «Томсктеплоэлектропроект»), г. Томск, комплексное проектирование электростанций и других объектов энергетики;
- **Карагандинский турбомеханический завод** (КТМЗ, г. Караганда), реконструкция САР турбин: проектирование, поставка, шеф-монтаж, наладка оборудования ЭЧСР;
- **Эллиот** (г. Кемерово), проектирование, наладка, комплексные работы по автоматизации;
- **Сибтехэнерго** (г. Новосибирск), проектирование, наладка и испытания АСУТП электростанций и других объектов энергетики.