



Профиль компании



## Вступительное слово генерального директора

Общество с ограниченной ответственностью TES s.r.o. было создано в 1992 г. как независимая инженерно-техническая компания, производственная деятельность которой была изначально ориентирована на область атомной энергетики. Целью учредителей было создание фирмы, которая внесет свой вклад в повышение безопасности атомных электростанций.

Сфера деятельности компании постепенно расширялась, начиная от проведения измерений и тестирования электрооборудования, разработки и производства систем диагностирования и заканчивая оказанием всесторонних инженерных услуг в области технической поддержки эксплуатации АЭС. В настоящее время важнейшими направлениями деятельности фирмы являются услуги в области независимого надзора за проведением пуска энергоблоков АЭС, оказание поддержки государственному надзорному органу, разработка и производство комплексных систем диагностирования и мониторинга, а также выполнение термогидравлических расчетов, проведение анализа рабочих и переходных режимов энергоблоков, проектных и запроектных аварий.

С момента своего основания компания поддерживает высокий технический уровень в области измерительной и вычислительной техники, включая необходимое программное обеспечение. В компании работают опытные инженеры, которые принимали участие в пуске нескольких АЭС и которые постоянно повышают свою профессиональную квалификацию

для удовлетворения специальных требований наших заказчиков.

Доверие деловых партнеров в области ядерной энергетики компания TES s.r.o. завоевала, прежде всего, благодаря своему ответственному подходу к выполнению договорных обязательств с точки зрения качества и соблюдения согласованных сроков. Именно такого подхода мы будем придерживаться и в будущем.

Компания сотрудничает с вузами и престижными научноисследовательскими институтами. Мы принимаем участие в тендерах Европейской комиссии по повышению безопасности и надежности атомных электростанций. В этих тендерах мы добиваемся успеха.

Концепция компании заключается в постоянном повышении уровня технического потенциала для выполнения всех специальных требований заказчиков и обеспечения высокого качества предоставляемых услуг. Важной стратегической целью TES s.r.o. является сохранение нашей позиции серьезного делового партнера в области ядерной энергетики не только в Чешской Республике, но и за рубежом, т.к. именно там ядерная энергетика развивается сегодня наиболее активно.

Мартин Штайгл Генеральный директор



#### Кто мы

Мы чешская инженерно-техническая компания, и с 1992 года мы специализируемся на оказании инженерных услуг в области ядерной энергетики и технической поддержки при эксплуатации АЭС. Мы являемся надежным подрядчиком энергетической компании ČEZ, ее партнеров и зарубежных клиентов. Наша деятельность направлена на обеспечение безопасности при эксплуатации атомных электростанций «Дукованы» и «Темелин».

В рамках международных проектов мы принимаем участие в проектах, направленных на улучшение эксплуатационной безопасности АЭС в России и Словакии. Как ведущий партнер консорциума, мы приобрели огромный опыт в управлении международными проектами, такими как проект ТАСИС, финансируемый Европейской комиссией, или проекты, финансируемые Министерством торговли и промышленности Чешской Республики.

Благодаря нашей команде опытных специалистов мы разработали обширный пакет услуг, который представляет большой интерес для наших клиентов не только в области ядерной, но и классической энергетики, в машиностроении и других отраслях.

# Основные направления деятельности компании TES

- Анализ и расчеты безопасности
- Пуск энергетических объектов
- Системы диагностирования и мониторинга
- Инженерно-техническая поддержка эксплуатации АЭС
- Техническая поддержка ядерного надзора



### Наша история

Компания была основана в 1992 году группой экспертов, которые принимали участие в строительстве и вводе в эксплуатацию чешских и словацких АЭС. Изначально деятельность компании была сфокусирована на проведении измерений и тестировании энергетических систем. С тех пор сфера деятельности компании значительно расширилась, сейчас мы предоставляем инновационные и комплексные инженерные услуги.

Достигнув значительного положения в атомной отрасли Чешской Республики, компания стремится использовать свой многолетний опыт работы в области ядерной энергетики и выйти на международные рынки. Наш опыт, а также сильная и ответственная команда специалистов являются ключевыми факторами успеха компании.

# Основные события в развитии компании TES

#### 1992-1998

- Основание компании TES группой экспертов АЭС «Дукованы»
- Независимый надзор при вводе в эксплуатацию АЭС «Темелин»
- Первая поставка диагностической системы MOSAD®-4

#### 2004-2006

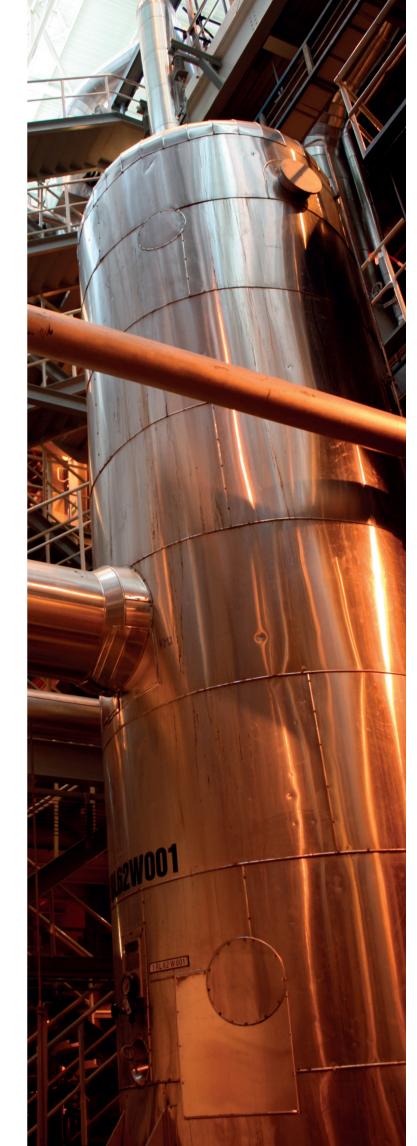
- Исследовательский проект по применению кодов CFD, финансируемый государством Чешской Республики
- Первая поставка диагностической системы MOSAD®-MST

#### 2007-2008

- Разработка системы контроля концентрации водорода в контейменте АЭС в рамках проекта ЕС
- Инженерная поддержка при вводе в эксплуатацию АЭС «Дукованы»

#### 2016 до настоящего времени

 Научно-техническая поддержка Органа ядерного регулирования (ÚJD) Словацкой Республики при вводе в эксплуатацию 3-го и 4-го энергоблоков АЭС «Моховце»



# Наши миссия, ценности, видение

#### Миссия

Используя опыт нашей компании в области ядерной энергетики, мы активно участвуем в проектах, направленных на повышение ядерной безопасности. Мы специализируемся на оказании инженерных услуг и технической поддержки эксплуатации АЭС, а также предлагаем технические решения, которые позволяют оптимизировать эксплуатацию, ремонт и продлевать срок службы компонентов и систем АЭС.

#### Ценности

Мы ценим наших деловых партнеров. Мы стабильная и динамично развивающаяся компания. Наша первоочередная цель заключается в том, чтобы быть надежным партнером для наших заказчиков и выполнять свои обязательства качественно, эффективно и долгосрочно.

Мы ценим своих специалистов. Залог нашего успеха - это динамичная команда с высоким профессиональным потенциалом. Мы поддерживаем наших специалистов в дальнейшем повышении их квалификации и сотрудничаем с молодыми талантливыми выпускниками институтов, с университетами и научно-исследовательскими учреждениями.

#### Видение

Наше будущее мы видим в расширении деятельности в области ядерной энергетики, связанной с управлением ресурсами, продлением сроков эксплуатации и выводом из эксплуатации энергоблоков АЭС. Еще одним вызовом для нас является значительное расширение нашей международной деятельности.

## Организационная структура

Главный офис компании TES находится в г. Тршебич, Чешская Республика. Для оперативного управления деятельностью компании были созданы филиалы на обеих чешских АЭС – «Дукованы» и «Темелин».

Во главе компании стоят опытные инженеры – эксперты в области ядерной энергетики, обеспечивающие руководство отдельных проектов и осуществляющих поддержку наших молодых талантливых специалистов. Благодаря динамичной команде профессионалов мы способны качественно и надежно выполнять свои обязательства перед нашими заказчиками.

# Интегрированная система управления

Компания TES внедрила и прошла проверку интегрированной системы управления в соответствии с требованиями норм:



Система контроля качества ISO 9001



Система охраны окружающей среды ISO 14001



Система охраны труда и техники безопасности ISO 18001

Успешное внедрение интегрированной системы управления нам подтверждают регулярные проверки сертификационных аудитов. Таким образом, мы относимся к компаниям, для которых обеспечение качества, промышленная безопасность и охрана окружающей среды являются главным приоритетом при предоставлении услуг своим клиентам.

Кроме приведенных выше норм, мы также регулярно выполняем требования нормы, связанной с мирным использованием атомной энергии (постановление 132/2008 Sb.), что было подтверждено аудиторской проверкой со стороны компании ČEZ – лидера в области ядерной энергетики на чешском рынке.

Все работы, проводимые нами в реакторном отделении, выполняются в соответствии требованиями норм, направленных на обеспечение радиационной безопасности. Соответствующий сертификат был выдан нам Государственным органом по надзору за ядерной безопасностью в Чешской Республике.



# Предпринимательская деятельность, продукты и услуги

#### Анализ и расчеты безопасности

- Термогидравлические и нейтронно-физические расчеты
- Аварийные инструкции Accident Management
- Отчет по безопасности (Safety Analysis Report)
- CFD расчеты
- 3D моделирование, лазерное сканирование

#### Пуск энергетических объектов

- Анализ проектной документации
- Разработка пусковой документации
- Проведение специальных измерений
- Выполнение расчетов при проведении пусконаладочных работ
- Анализ результатов испытаний

# Системы диагностирования и мониторинга

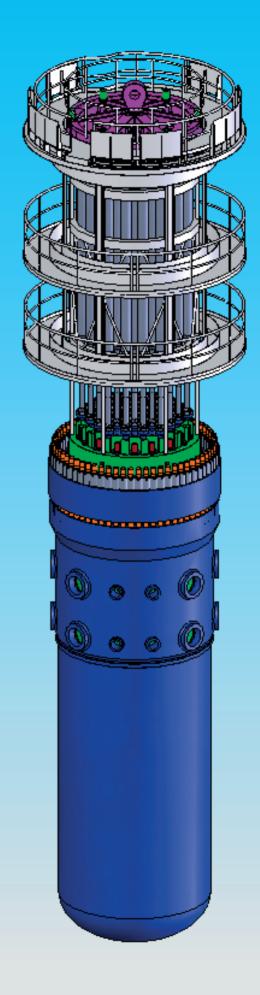
- Системы мониторинга электрооборудования АЭС
- On-line диагностика трансформаторов
- Диагностика щеточно-контактного аппарата турбогенератора
- Обнаружение и локализация частичных разрядов в масляных трансформаторах
- Диагностика электрических цепей и рефлектометрические измерения
- Система мониторинга водорода
- Отраслевая система диагностирования
- Диагностика вращающегося оборудования

# Инженерно-техническая поддержка эксплуатации АЭС

- Техническое обслуживание электрических защит
- Разработка эксплуатационной документации
- Независимый анализ рабочих и аварийных режимов
- Подготовка и проведение испытаний оборудования
- Измерения электрических и технологических параметров
- Интегрированная информационная система АЭС (IPIS.3D)

# Техническая поддержка ядерного надзора

- Анализ и расчеты безопасности
- Независимая оценка
- Разработка инструкций по обеспечению ядерной безопасности
- Независимый надзор за выполнением пусконаладочных работ



# Научные исследования и разработки

Неотъемлемой составной частью нашей деятельности являются научные исследования и разработки. Мы успешно завершили несколько проектов, финансированных Министерством промышленности и торговли Чешской Республики. Реализация некоторых других проектов в настоящее время продолжается. Целью этих проектов является повышение ядерной безопасности и работоспособности чешских АЭС.

Мы открыты для новых идей, методов и подходов, мы считаем необходимым сотрудничать с университетами и научно-исследовательскими учреждениями. Компания TES поддерживает академический рост талантливых ученых университетов и активно участвует в научно-исследовательских проектах, привнося свой практический вклад в разработку инновационных продуктов и услуг. Это сотрудничество позволяет нам расширять научную базу сотрудников и привлекать квалифицированных специалистов.

Мы являемся активным участником программ сотрудничества САМР и CSARP с Комиссией по ядерному регулированию США (Nuclear Regulatory Commission), в рамках которых занимаемся разработкой и валидацией термогидравлических кодов, которые применяем для расчетного анализа эксплуатационных и аварийных режимов работы энергоблоков типа ВВЭР-440 и ВВЭР-1000. В рамках данной деятельности мы опубликовали ряд научно-исследовательских статей.

# Некоторые интересные проекты в области научных исследований и разработок:

- Проект ТЕ01020068: Центр исследований и экспериментальной разработки надежной энергетики (CESEN)
- Проект FR-TI1/001: Исследования и разработки системы обнаружения разрядной активности в силовых масляных трансформаторах
- Проект FR-TI3/016: Исследования и разработки прогрессивных методов испытаний электрооборудования ядерных и классических энергоблоков при вводе в эксплуатацию
- Проект 1H-PK/61: Применение кодов CFD при исследовании потоков в ядерном реакторе
- Проект OP PIK 2014-2020: Передача знаний в области нейтронно—физических расчетов для анализа безопасности АЭС.

### Международное сотрудничество

После того, как мы зарекомендовали себя на чешском рынке в качестве стабильного и надежного партнера, компания TES приступила к расширению своей деятельности за рубежом. Мы выиграли несколько тендеров Европейского Союза по проектам ТАСИС, направленных на повышение ядерной безопасности атомных электростанций в Российской Федерации. Успешная реализация этих проектов открыла нам доступ на российский рынок ядерной энергетики.

Кроме этого, компания TES установила тесное и плодотворное сотрудничество с рядом известных международных компаний и научно-исследовательских институтов в области ядерной и классической энергетики в Словакии, США, Германии, России, Испания, Англии, Италии и Франции. Благодаря этому сотрудничеству мы приобрели богатый опыт в управлении международными проектами.

## Мы делимся своими знаниями в области ядерной энергетики

В последнее время наши эксперты по ядерной безопасности были включены в список внешних экспертов Регионального кризисного центра в Москве, основанного Всемирной ассоциацией организаций, эксплуатирующих атомные электростанции (ВАО АЭС).

Целью данного центра является предупреждение и смягчение последствий аварий всех типов реакторов на территории государств—членов ВАО АЭС. Кроме экспертной поддержки в кризисных ситуациях, наши специалисты готовы также выполнять расчетный анализ при проведении стресс-тестов на АЭС.

Компания TES принимает активное участие в программе развития атомной энергетики и оказании помощи при строительстве АЭС не только в Чешской Республике, но и в странах, где процесс строительства ядерных энергоблоков находится на начальной стадии проектирования.



