

# Энергетика и промышленность

## Проектирование и связанные с ним инженерные услуги

Инжиниринговые услуги и услуги по проектированию в области инвестиционного строительства атомной и классической энергетики, направленные на подготовку и реализацию новых энергетических источников, а также на поддержку эксплуатации существующих электростанций и теплоцентралей в Чешской Республике и за рубежом.

Комплексная подготовительная деятельность, предпроектная подготовка и деятельность по проектированию, в том числе обеспечение технического координирования и специализированных услуг.

## Безопасность и надежность АЭС

Комплексная оценка того, соответствует ли эксплуатация атомной установки проекту и действующим национальным требованиям с учётом международного опыта и законодательства.

- Выполнение анализа безопасности, поддержка лицензирования эксплуатируемых АЭС, вероятностный анализ безопасности
- Радиационная безопасность и аварийная готовность
- Анализ надёжности сложных технологий, СКУ, и надёжности человеческого фактора
- Верификация и валидация расчётных программ

## Поддержка экономической эксплуатации электростанций

Комплекс услуг – от программ диагностики и эксплуатационного контроля на электростанциях до оценки методов контроля и анализа безопасности и разработки комплексных проектов для увеличения производительности и срока службы.

- Проекты по повышению мощности энергоблоков
- Экологизация и модернизация электростанций
- Увеличение срока эксплуатации АЭС

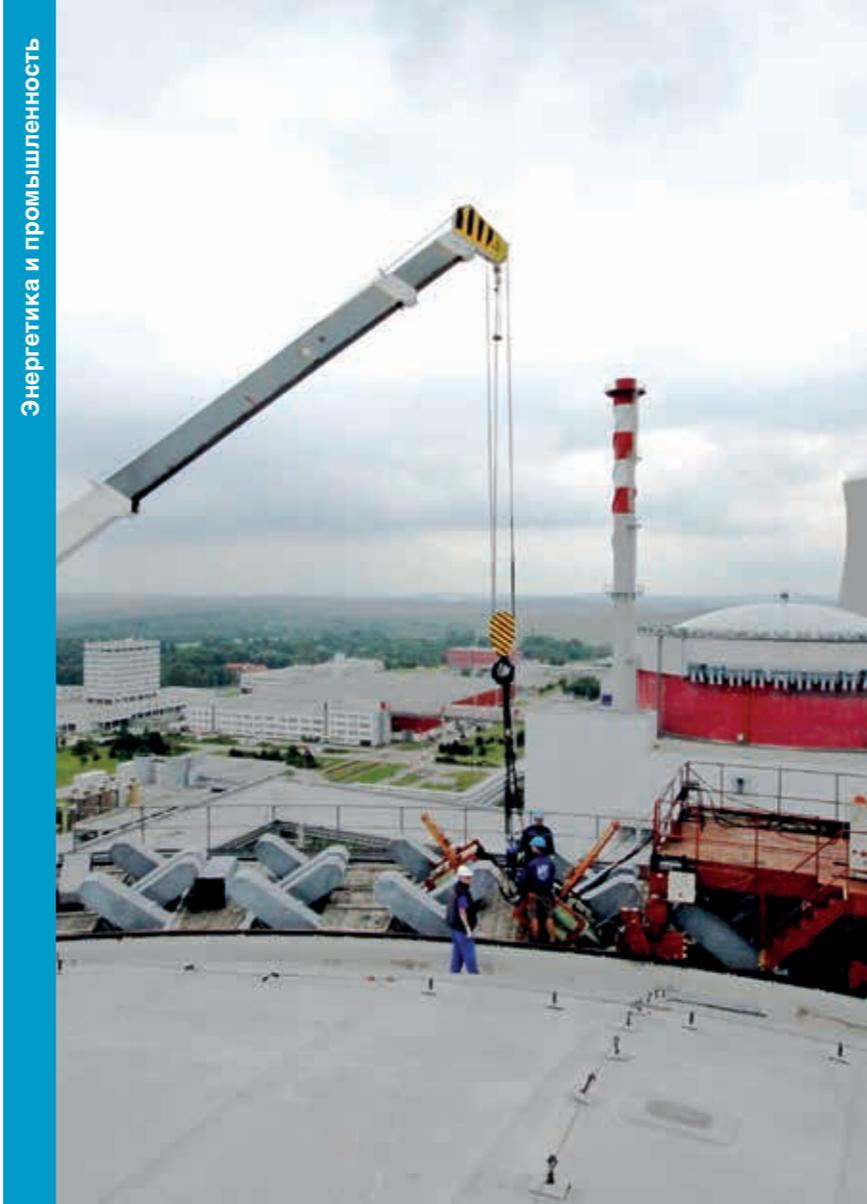
## Поддержка топливного цикла АЭС

Комплексная поддержка в области лицензирования топлива, в процессе его хранения и использования в реакторе, а также при хранении отработавшего ядерного топлива.

- Оптимизация процессов загрузки топлива: (ПО OPTIMAL и LPOpt)
- Проектирование процессов загрузки топлива и оценка их безопасности (ПО ANDREA и CycleKit)
- Мониторинг активной зоны и система SCORPIO-VVER
- Термомеханическое поведение топлива и активной зоны

## Структурные и механические свойства материалов в промышленных операциях

Тестирование механических свойств облученных и необлученных материалов, анализ повреждений, квалификационная оценка оборудования для среды и оценка степени деградации конструкционных материалов в условиях энергоёмкого производства.



Энергетика и промышленность

# Энергетика и промышленность

## Управление старением и оценка возможности увеличения срока службы

Внедрение Программ управления сроком службы АЭС тип ВВЭР для обеспечения долгосрочной эксплуатации сверх исходного ресурса проекта. Применение процедур, программ диагностики и контроля к управлению старением установок в том числе в в неядерных отраслях промышленности.

- Программы контролируемого старения оборудования и оперативного контроля
- Оценка предполагаемых рисков, вызванных резкими скачками давления и температуры

## Радиоактивные отходы и вывод оборудования из эксплуатации

Полный комплекс услуг в области обращения с радиоактивными отходами (РАО) от их обнаружения и идентификации до их обработки и модификации (ликвидации) и подготовки к безопасному хранению.

- Разработка концепций и проведение экспертиз, аккредитованная испытательная лаборатория
- Обработка / ликвидация РАО
- Хранение РАО и отработанного ядерного топлива
- Вывод ядерного оборудования из эксплуатации
- Транспортировки отработанного топлива

## Водородные технологии

Лидер на чешском рынке в области инноваций, связанных с водородными технологиями. Соучредитель и один из членов Чешской водородной платформы.

Пилотные проекты: экологический TriHyBus и водородная заправочная станция Neratovice, автомобиль HyVan, PowerBox 180W, система сбрасывания излишков энергии из фотоэлектрических панелей в водород, а также другие проекты.



Энергетика и промышленность

# Радиофармпрепараты

## Коммерческое производство радиофармпрепаратов

Производство и контроль качества медицинских препаратов и лекарств для проведения клинических испытаний.

- Контроль качества препаратов – контрольные процессы химического и физического характера в режиме надлежащей производственной практики
- Услуги квалифицированного лица (QP)
- Дистрибуция препаратов в соответствии с правилами ADR (Европейское соглашение о перевозке опасных грузов автотранспортом)
- Продукция для метода позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ)
- Поставки для большинства чешских компаний, работающих в сфере ядерной медицины

## ПЭТ-центры

Услуги, предоставляемые зарубежным партнерам, нацелены, в частности, на реализацию продукции ПЭТ-центров.

- Комплексные услуги строительства ПЭТ-центров
- Обучение кадров ПЭТ-центров
- Консультации по внедрению фармацевтической продукции

## Исследования и разработки новых радиофармпрепаратов

Исследования и разработки радиофармпрепаратов на базе радионуклидов, производимых реакторами и циклотронами. Маркировка антител при помощи ультракоротких радионуклидов.

Радиофармпрепараты

Наш портфель услуг синергически дополняют три стопроцентные дочерние компании, которые вместе с нами образуют Группу UJV. Деятельность Группы ориентирована на специализированные услуги в области энергетики, промышленности и ядерной медицины. Компании Группы имеют обширную, зачастую уникальную технологическую базу и участвуют в ряде профессиональных платформ на национальном и международном уровне. Группа UJV является членом Группы ČEZ.

#### Дочерные компании:

Исследовательский центр Řež ([www.cvrez.cz](http://www.cvrez.cz))

ŠKODA PRAHA ([www.skodapraha.cz](http://www.skodapraha.cz))

Научно-испытательный институт г. Пльзень ([www.vzuplzen.cz](http://www.vzuplzen.cz))

Подробнее информацию см. на сайте [www.skupinaujv.cz](http://www.skupinaujv.cz)



#### Контактная информация:

ÚJV Řež, a. s.

Hlavní 130, Řež,

250 68 Husinec

Тел.: +420 266 172 000

Факс: +420 220 940 840

E-mail: [ujv@ujv.cz](mailto:ujv@ujv.cz)

[www.ujv.cz](http://www.ujv.cz)

#### Референции:



## Аккредитованные лаборатории

Мы предоставляем услуги в пяти областях, охватывающих механические, физико-химические, электрические, радиационные и радиохимические (радиоактивные) свойства материалов, аккредитованные измерения, испытания и анализы. Аккредитационные сертификаты выдаются лабораториям Чешским институтом по аккредитации на основе регулярной проверки соответствия критериям аккредитации согласно ČSN EN ISO / IEC 17025.

#### Аккредитованная испытательная лаборатория

- аккредитованные определения радионуклидов в различных материалах,
- оценка ядерных материалов с целью определения происхождения,
- анализ радиоактивных отходов,
- определение содержания биомассы в топливе,
- радиационный контроль рабочей и окружающей среды, природного фона,
- определение содержания токсичных металлов в различных материалах,
- измерение эффективности действия воздухотехнических фильтров.

#### Аккредитованная испытательная лаборатория по оценке свойств материалов

- автоклавы для оценки материалов в условиях эксплуатации,
- световые сканирующие электронные микроскопы,
- горячая и полугорячая камера для оценки свойств облученных/ радиоактивных материалов.

#### Аккредитованная испытательная лаборатория квалификации оборудования для внешней среды

- квалификационная оценка среды,
- кобальтовые облучатели,
- мониторинг свойств и характеристик материалов оборудования.

#### Аккредитованная испытательная лаборатория механических свойств

- универсальные разрывные машины Instron,
- маятниковые молотки,
- инструментальные испытания твердости,
- измерение размеров,
- микроскопический анализ повреждённых тел.



## Исследования и разработки

#### Реакторы IV поколения и малые ядерные реакторы

Исследования и разработки как для уже действующих ядерных реакторов, так и для ядерных реакторов нового поколения и малых ядерных реакторов — АЭС малой мощности.

#### Безопасность и надежность ядерных установок

Термогидравлический анализ, поведение топлива в условиях эксплуатации и аварии, запроектные аварии, комплексные анализы риска эксплуатации АЭС, моделирование и визуализации.

#### Топливный цикл

Научно-исследовательские проекты дополняют портфель услуг в области комплексной поддержки, в частности, в области средней части топливного цикла, с момента поставки топлива на атомную электростанцию и вплоть до его вывоза из реактора и помещения на склад промежуточной выдержки.

#### Захоронение радиоактивных отходов

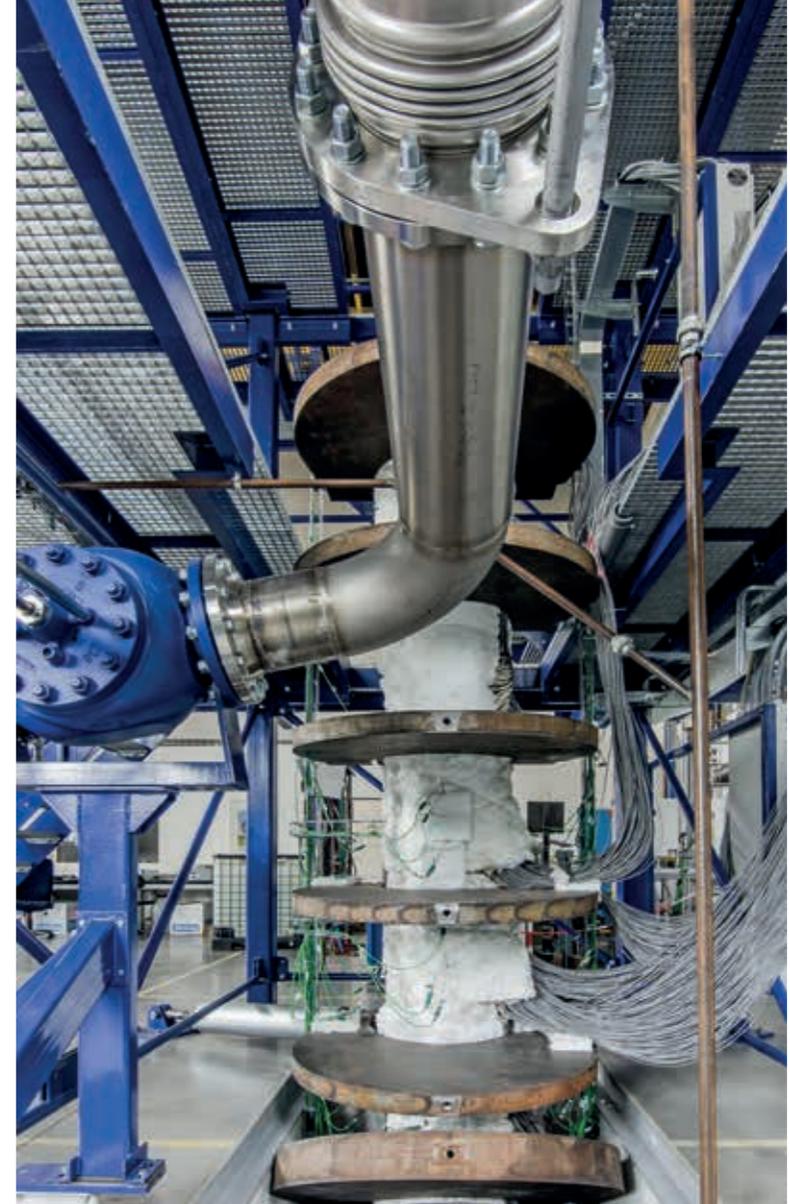
Ключевое звено инженерной и исследовательской поддержки проекта глубинного хранилища в Чешской Республике. Проектная и техническая поддержка при эксплуатации и модернизации пунктов приповерхностного захоронения.

#### Исследования материалов

Изучение материалов с целью обеспечения ядерной безопасности, продления срока службы энергетических учреждений и разработки новых материалов для неядерного использования. Разработки приложений в области нанотехнологий для ядерной энергетики и обращения с радиоактивными отходами.

#### Малозмиссионная угольная энергетика

Разработка технологий в области улавливания и хранения диоксида углерода, образующегося на предприятиях при сжигании ископаемого топлива.



Компания ÚJV Řež специализируется на проектировании и связанных с ним инженерных услугах, а также на обеспечении безопасной и экономичной эксплуатации источников энергии (в первую очередь ядерных), химии топливного цикла и комплексных услугах в области обращения с радиоактивными и другими отходами.

В сфере ядерной медицины компания ÚJV Řež занимается разработками, поставками и распределением радиофармпрепаратов, а также строительством и эксплуатацией центров позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ).

