

# Профиль компании **ALVEL, a.s.**

Josef Běláč, Stanislav Linhart, Radomír Řeháček  
Дни Чехии в ОИЯИ Дубна, 29 – 30 марта 2016



# Профиль компании **ALVEL, a.s.**



- Введение
- Поле деятельности и модель работ
- Проекты – Проект МСА и РОМА
- Заключение



# Введение



- Акционерное общество ALVEL – компания, исходящая из традиций двух крупных компаний в области общей и атомной энергетики.
  - ALTA, a.s. является одной из крупнейших чешских производственно – инжиниринговых компаний с полем деятельности на территории средней и восточной Европы
  - Топливная компания ТВЭЛ – производитель ядерного топлива и крупная российская инжиниринговая компания.
- Компания ALVEL основана в конце 2011 подписанием необходимых основных контрактов.
- **Компания предоставляет квалифицированные научно-исследовательские услуги в области ядерной энергетики.**

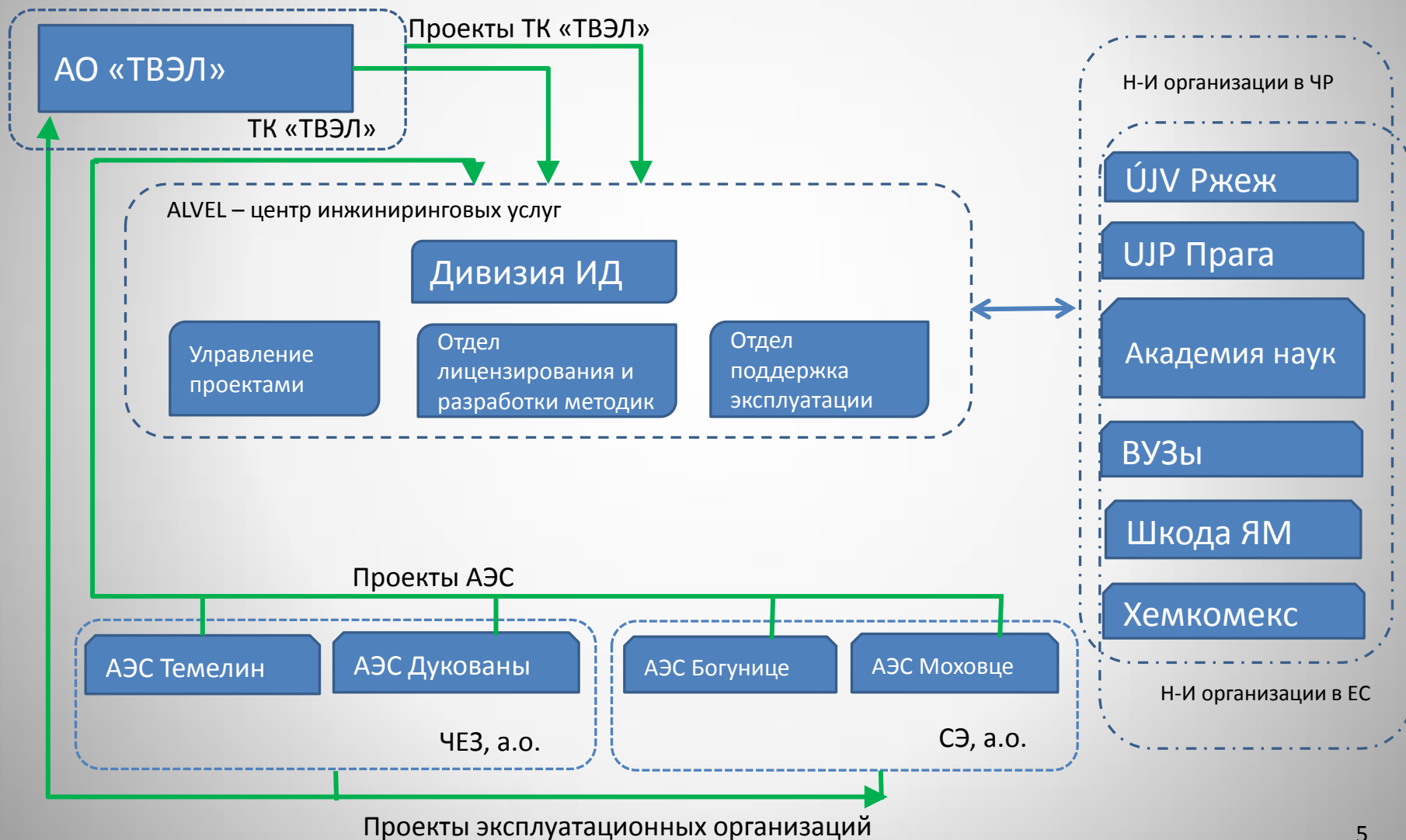


# Деятельность АО «ALVEL»



- Координация и управление научно – исследовательских работ, реализуемых в Чешской республике и Европейском союзе;
- Инженерная поддержка эксплуатации энергоблоков АЭС;
- Проектирование перегрузок топлива и анализы их безопасности, мониторинг активной зоны;
- Поддержка лицензирования новых и усовершенствованных видов ядерного топлива;
- Оценка новых проектов АЭС;
- Подготовка квалифицированного рабочего персонала в области топливного цикла для АЭС;
- Локализация услуг для АЭС на территории ЧР с возможностью расширения в другие страны Европы;
- Маркетинг и поддержка продукции АО «ТВЭЛ» на европейских рынках включая топливо для реакторов в западной Европе.

# Модель работ





# Проекты



- Исследование радиационного роста покрытия топлива в реальных условиях эксплуатации - МСА
- Анализы поведения циркониевых сплавов в аварийных условиях (LOCA, RIA)
- Проект лицензирования и имплементации топлива TVSA-12 на АЭС Козлодуй в сотрудничестве с АО «ТВЭЛ»
- Имплементация топлива ТВСА-Т.mod.2 на АЭС Темелин
- Проект безотказной работы ядерного топлива на АЭС с реактором типа ВВЭР-1000 (Чехия, Россия, Болгария, Украина)
- OECD/NEA EGATFL (Accident Tolerant Fuel for LWR) – разработка усовершенствованных видов топлива с точки зрения устойчивости тяжелым авариям (после аварии на АЭС Фукусима)
- Обработка документации для лицензирования ТУК для топлива ТВС-Квадрат в Швецию (АЭС Рингхалс)

# Проект МСА (1/3)

- **Цель проекта**
  - **Исследование радиационного роста и других механических параметров покрытия топлива в зависимости от накопленного флюенса нейтронов в условиях эксплуатации реактора типа ВВЭР-1000.**
    - Облучение и исследование материаловедческихборок с образцами из в настоящее время используемых и новых видов сплавов.
    - Получение корреляции зависимости радиационного роста и других свойств циркониевых сплавов в реальных условиях эксплуатации реактора.
    - Корреляция экспериментами проведенными в исследовательских реакторах.
    - Поддержка процесса лицензирования топлива.

# Проект МСА (2/3)

- **Описание проекта**

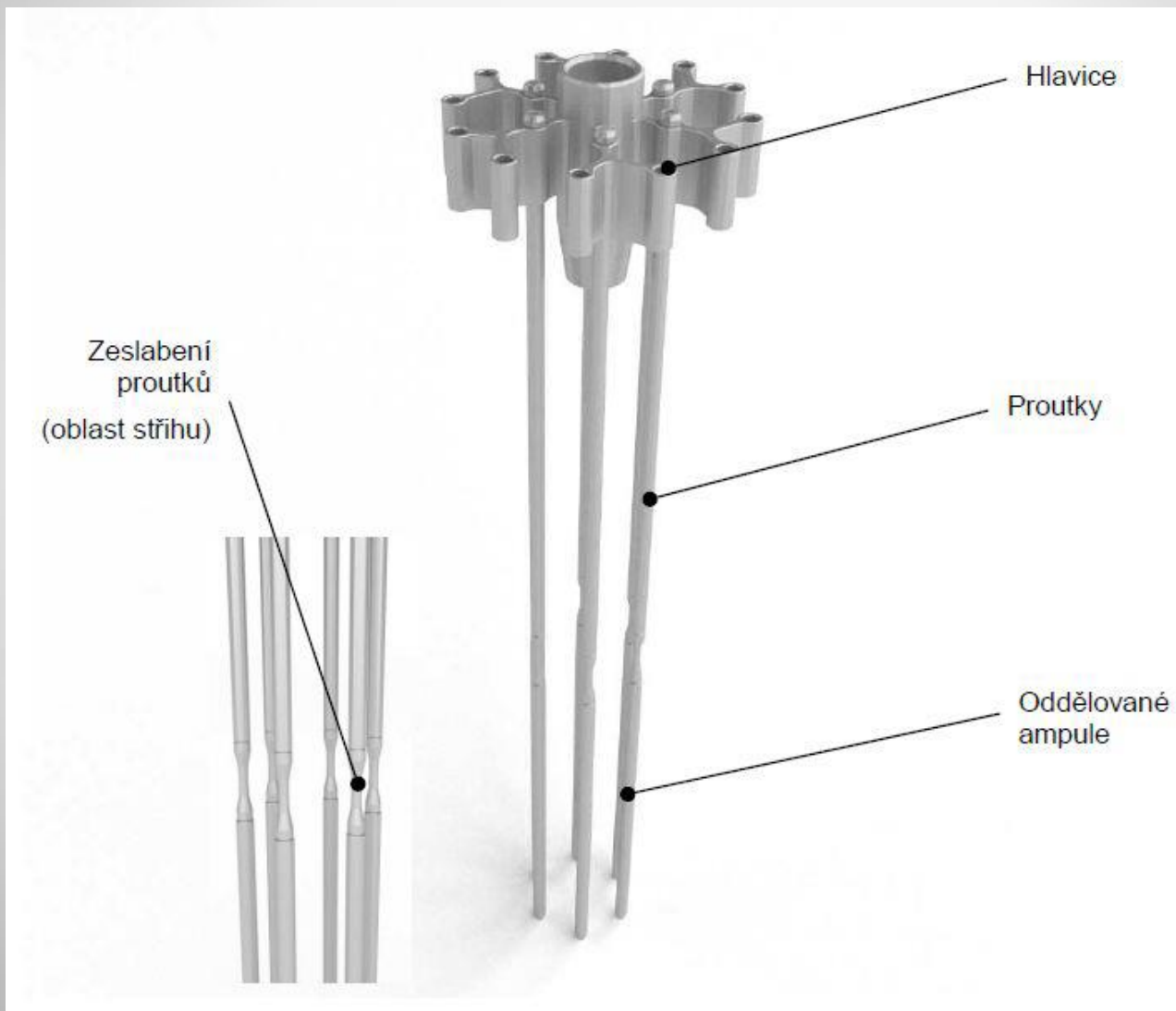
- Срок работ по проекту: 2012 – 2022
- Проект и поставка 6 МСА и устройства РОМА (Устройство для отрезки материаловедческих ампул)
- Загрузка 6 МСА в выбранные ТВС реактора в 2014 году.
- Далее при каждой выгрузке топлива:
  - Выгрузка одной МСА из АкЗ
  - Отрезка ампул при помощи РОМА (после двух лет хранения в БВОТ)
  - Транспортировка ампул в ТК в горячие камеры
  - Перегрузка оставшихся МСА в загрузку для последующей кампании.
- Время облучения: 1 - 6 циклов облучения
- При разном времени облучении реализуется накопление разного флюенса на образцы.



# Проект МСА (3/3)

- Проект является составной частью крупной научно-исследовательской программы, финансируемой АО «ТВЭЛ»
- На основе тендера и квалификации существенная часть проекта реализуется в ЧР (ALVEL, ЧЕЗ, UJP Прага, ÚJV Ржеж, CVŘ, Шкода ЯМ, DEL)

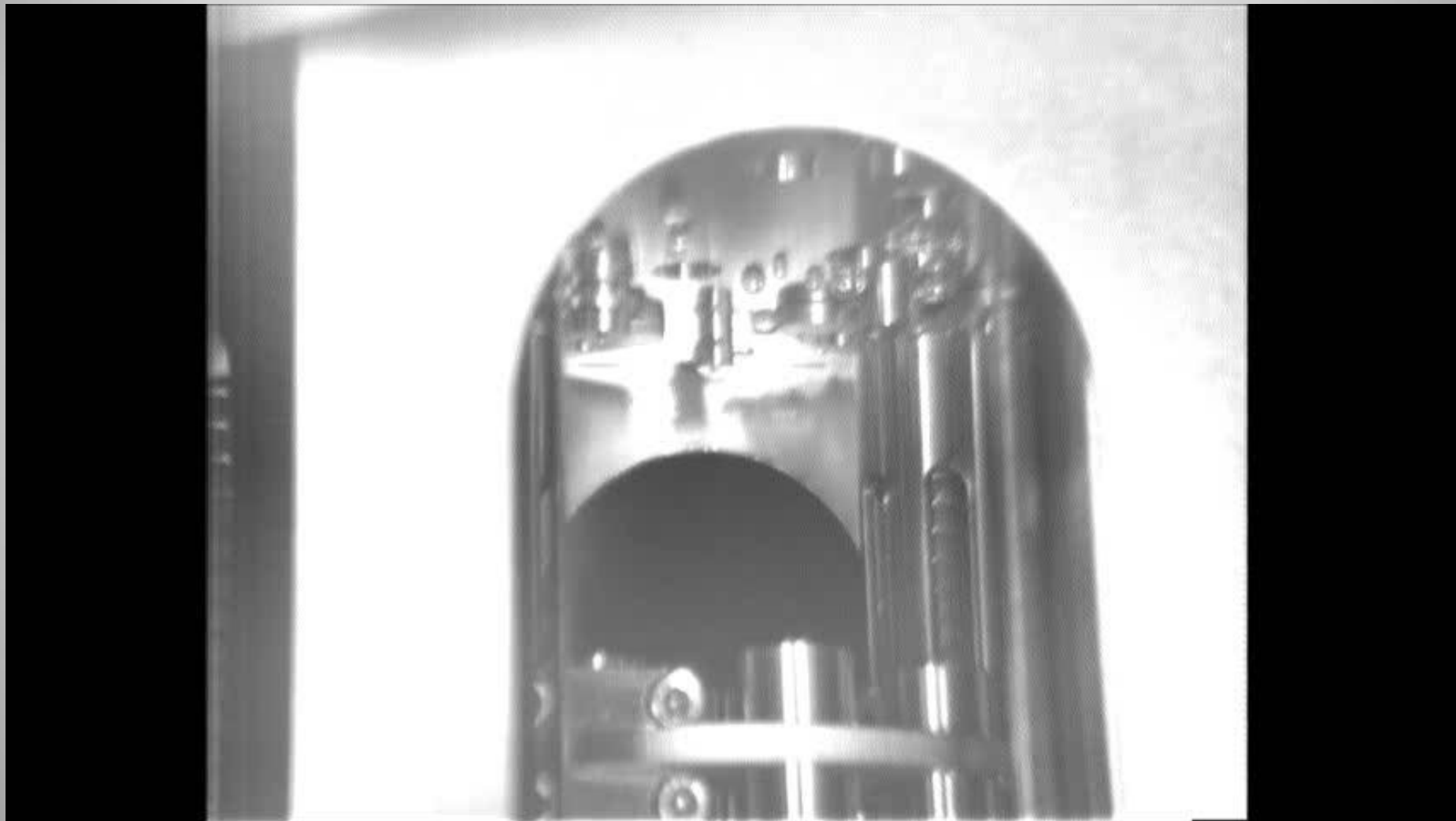
# MCA





***РОМА – Устройство для отрезки материаловедческих ампул***

# POMA



# Заключение

- ALVEL, a.s. – молодая компания, предоставляющая квалифицированные научно-инжиниринговые услуги в области ядерной энергетики
- Много успешно завершенных и текущих проектов в области исследования свойств оболочных материалов, оценка усовершенствованных и модифицированных видов топлива

**Спасибо за внимание**