

# Инжиниринг и сопутствующие услуги

**Интегратор по выводу из эксплуатации оказывает следующие услуги:**

- подготовка данных;
- разработка проектно-конструкторской документации на систему дистанционной лазерной резки;
- разработка плана работ и последовательности технологических операций;
- настройка лазерного комплекса;
- поставка системы локального улавливания отходящих газов и теплового контроля процесса.

## Технические характеристики Мобильного лазерного комплекса:

- Состав установки:**
- лазерный источник;
  - одноканальный формирующий телескоп;
  - блоки охлаждения (чиллеры);
  - система управления положением луча;
  - аэрозольный комплекс (при необходимости).

**Дальность транспортировки лазерного излучения**

- до 300 м – по атмосфере;
- до 100 м – по оптоволокну.

**Глубина реза** до 440 мм

**Площадь размещения** 12 кв. м (блок-контейнер)

**Продолжительность непрерывной работы** до 16 часов

**Температурный режим** От -50 °С до +50 °С

## О компании

АО «ТВЭЛ» – Интегратор Госкорпорации «Росатом» по направлению «Вывод из эксплуатации ядерно и радиационно опасных объектов и обращение с сопутствующими радиоактивными отходами».

56

организаций  
Росатома –  
участников бизнеса

>50<sup>лет</sup>

технологического  
опыта

100+

реализованных  
проектов  
в 20 странах мира

## Передовые технологии на всех стадиях вывода из эксплуатации:

- подготовка к выводу из эксплуатации;
- создание инфраструктуры;
- демонтаж и фрагментация оборудования и строительных конструкций;
- дезактивация;
- обращение с РАО;
- реабилитация территорий;
- финальное захоронение.

## С заботой о будущих поколениях!

Адрес: Каширское шоссе, д. 49, г. Москва, 115409  
Тел.: +7 (495) 988-82-82, доб. 6218  
E-mail: decommissioning@tvel.ru  
www.tvel.ru



ТВЭЛ  
РОСАТОМ

## ВЫВОД ИЗ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЯДЕРНО И РАДИАЦИОННО ОПАСНЫХ ОБЪЕКТОВ

### РЕШЕНИЯ В ОБЛАСТИ ФРАГМЕНТАЦИИ

- Мобильный лазерный комплекс
- Инжиниринг и сопутствующие услуги



# Мобильный лазерный комплекс с системой аэрозольного мониторинга для фрагментации оборудования промышленных объектов

## Сфера применения



### Атомная промышленность

- Фрагментация оборудования разделительных производств.
- Фрагментация реакторного оборудования (парогенераторов, конденсаторов, корпусов реактора) на демонтируемых блоках АЭС.

### Нефтегазовая промышленность

- Ликвидация аварий, в т.ч. с открытым фонтанированием на газонефтяных месторождениях.
- Разделка (утилизация) и фрагментация крупногабаритных толстостенных металло- и строительных конструкций (в т.ч. подводных лодок и кораблей).
- Разрушение ледяных образований.

## Преимущества

- 1 Скорость**  
Выполнение работ в 5 раз быстрее, чем фрагментация с помощью газовой резки и ручного инструмента.
- 2 Безопасность**  
Разделка железобетонных и металлоконструкций ведется на расстоянии до 30 м, что позволяет располагать персонал в «чистой зоне» и снизить дозовую нагрузку на персонал.
- 3 Мобильность**  
Мобильное исполнение и возможность транспортировки любым транспортом. Быстрая подготовка комплекса к работе – менее 60 минут.



## Референции

**1 Фрагментация оборудования, загрязненного радиоактивными веществами**



**2 Процесс лазерной резки**



**3 Результат лазерной резки**

