

ISO 9001
ISO 14001
OHSAS 18001
BUREAU VERITAS
Certification



www.envinet.cz

ENVINET a.s.

ядерная энергетика | качество и знание

ENVINET a.s.

Проекты и поставки для атомной энергетики

Лариса Дубска, директор по маркетингу и внешним связям



ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

ENVINET a.s.

Дата основания: 1995
Головной офис: Тршебич, Чехия
Основной капитал: 2 млн евро
Оборот в 2010 г.: 16 млн евро
Штат: 200 человек
Сертификаты качества:



ISO 9001, ISO 14001,
ISO 27001, ISO 20000-1,
OHSAS 18001



ДЕПАРТАМЕНТЫ

- Ядерной энергетики
- Детекторных технологий
- Промышленной автоматизации
- Проектов и инжиниринга
- Приборной техники
- Механического производства
- Радиометрических систем
- Лабораторных технологий
- Программного обеспечения

КЛЮЧЕВЫЕ ОБЛАСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ПРОЕКТЫ, ПОСТАВКИ И УСЛУГИ
ДЛЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

РАДИОМЕТРИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И
РАДИАЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ

ПРОИЗВОДСТВО И СЕРВИС
ДЕТЕКТОРОВ ИОНИЗИРУЮЩЕГО
ИЗЛУЧЕНИЯ

Атомная энергетика
Промышленность
Оборонный комплекс
Наука и медицина
Образование

РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ
ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

ЛАБОРАТОРНЫЕ СИСТЕМЫ
И ТЕХНОЛОГИИ

ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ И
МЕХАНИЧЕСКОЕ ПРОИЗВОДСТВО

СТРУКТУРА ENVINET HOLDING



КАНАДА



Кралупы над
Влтавой

ПРАГА

ТРШЕБИЧ

АЭС «Темелин»

Брно

АЭС «Дукованы»

ТРНАВА



ENVINET
Slovensko, s.r.o.

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПРОЕКТЫ, ПОСТАВКИ И УСЛУГИ ДЛЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ - I

РАЗРАБОТКА, ПОСТАВКИ, ВНЕДРЕНИЕ И КОМПЛЕКСНАЯ ПОДДЕРЖКА ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ СИСТЕМ ДЛЯ:

- Радиационный мониторинг; сортировка и характеристика отходов
- Все типы лабораторных систем (химические, радиохимические, радиометрические, метрологические, дозиметрические, лаборатория контроля окружающей среды)
- Гаммаспектрометрический мониторинг теплоносителя тервого контура
- Измерение активности инертных газов на выходе из вентиляционной трубы
- Гаммаспектрометрическое детектирование протечек парогенератора на основе измерений N16

- Собственное решение
- Инженерный опыт и производственная база
- Внедрено на АЭС в Чешской республике и за рубежом

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ И ИС:

Мониторинг радиационной обстановки; характеристика и управление РАО; учет ядерного топлива и ядерных материалов; продление срока эксплуатации АЭС; управление процессами; управление проектами; проверки и инспекции; управление лабораторными данными; слежение за индикаторами безопасности; ...



АЭС «Темелин», Чехия



АЭС «Дукованы», Чехия



АЭС «Моховце», Словакия

ИНЖЕНЕРНЫЕ ПРОЕКТЫ, ПОСТАВКИ И УСЛУГИ ДЛЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ - II

РЕАЛИЗАЦИЯ ПРОЕКТОВ

- Характеризация всех РАО на АЭС «Дукованы» и «Темелин» (авторизация Государственного ведомства по ядерной безопасности и Чешского метрологического института к освобождению в окружающую среду)
- Обеспечение посменного радиохимического контроля 1 и 2 контура
- Анализ радиоактивных концентратов и проб при обращении с РАО
- Обеспечение эксплуатации санитарных шлюзов в контролируемой зоне на АЭС «Дукованы»
- Применение алгицидных составов для подавления роста водорослей в градирнях

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ И ОПЕРАТИВНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Системы непрерывных измерений химических параметров
- Спектрометрические тракты, технологические ПК, лабораторные технологии
- Информационные и учебные центры
- Система видеонаблюдения для установки перегрузки ядерного топлива



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА MERLIN



ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА EDRUS
АЭС «Дукованы»

МОНИТОРИНГ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ И РАДИАЦИОННЫЙ КОНТРОЛЬ

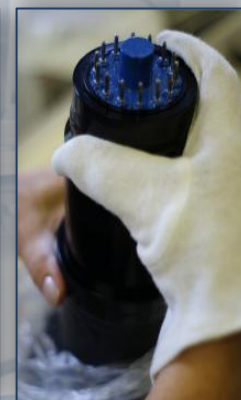
- Системы для радиационного мониторинга АЭС и исследовательских центров
- Системы для характеристики РАО
- Радиологическая характеристика оборудования и зданий перед выводом их из эксплуатации
- Оснащение и техническая поддержка общегосударственной сети радиационного мониторинга и раннего оповещения
- ПО MonRaS – сбор, анализ и обработка данных радиационного мониторинга для Кризисного координационного центра
- Гамма-спектрометрический мониторинг с земли и воздуха
- Оснащение мобильных лабораторий
- Радиационный мониторинг государственных границ
- **Pico Envirotec Inc. (дочерняя компания, Канада)**
 - Система мониторинга излучения с воздуха
 - Мобильная интегрированная система мониторинга
 - Портативные гамма-спектрометры
 - Измерительные системы «in-situ»



Система радиационного мониторинга, установленная на вертолете Ми-8 Чешских ВС

ПРОИЗВОДСТВО И СЕРВИС ДЕТЕКТОРОВ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ

- Разработка и производство пластиковых сцинтилляторов, сцинтилляционных кристаллов NaI(Tl), сцинтилляционных детекторных сборок
 - Уникальное производство в Чешской Республике
 - Успешные продажи на международных рынках
 - Многолетний производственный опыт
- Сервис детекторов ионизирующего излучения в своей лаборатории
- Поставка, ремонт, калибровка и сервис полупроводниковых / сцинтилляционных детекторов, спектрометрических трактов и оборудования



Спектрометрический тракт:

- Детектор
- Свинцовый экран
- Анализатор
- ПО GAMWIN

ПРИБОРНАЯ ТЕХНИКА

ENVINET a.s. – эксклюзивный представитель в Чешской и Словацкой Республиках:

ORTEC[®]

Thermo
SCIENTIFIC

SUN NUCLEAR
corporation

PICO
ENVIROTEC INC.

LabLogic

solartron
analytical

Princeton
Applied
Research

SENYA FINLAND

Air Samplers for Radiation Detection

SIGNAL RECOVERY

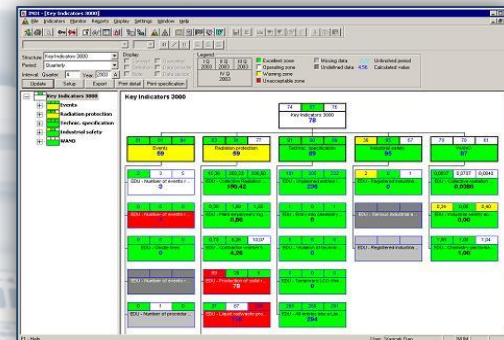
- ORTEC – спектрометрия ионизирующих излучений
- Thermo Scientific – радиометрия и дозиметрия
- Sun Nuclear – радиология
- Pico Envirotec – геофизические системы, спектрометрия с воздуха
- LabLogic – оборудование для радиохроматографии
- Solartron Analytical, Princeton Applied Research – электрохимия
- Senya OY – аэрозольные сборы
- Signal Recovery – обработка сигнала



РАЗРАБОТКА И ВНЕДРЕНИЕ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

КОМПЛЕКСНЫЕ ПРОГРАММНЫЕ РЕШЕНИЯ

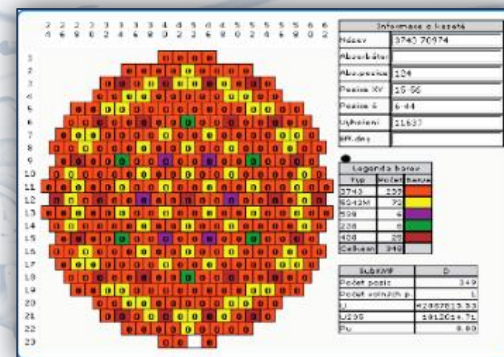
- Внимание к атомной энергетике и промышленности
- Глубокие знания производства, метрологии, радиометрии, химии, неразрушающего анализа, управления старением компонентов и обращения с РАО



ИНДИВИДУАЛЬНЫЕ РЕШЕНИЯ

- WASTIS – ИС обращения с РАО
- MBA – ИС регистрации ядерных материалов и ядерного топлива
- INDI – ИС для контроля и оценки установленных индикаторов
- TIROM – ИС управления проектами
- OPTIMUD – ИС мониторинга срока службы компонентов
- METROLOGY – ИС для метрологических лабораторий
- RADIS – ИС для радиохимических и радиометрических лабораторий
- GAMWIN – ИС для гамма-спектрометрического анализа
- MonRaS – ИС мониторинга радиационной обстановки
- CLARA – ИС для химических лабораторий
- ПРОВЕРКИ – ИС для комплексного планирования проверок станции и оборудования

- **ИМПЛЕМЕНТАЦИЯ**
- **ОБУЧЕНИЕ**
- **КОНСАЛТИНГ**



ЛАБОРАТОРНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

Все типы лабораторий (химические, радиохимические, радиометрические, метрологические и др.)

КОМПЛЕКСНЫЕ ПОСТАВКИ

- Разработка дизайна, оборудование, мебель, вытяжные шкафы
- Подключение к сетям, лабораторная информационная система типа LIMS
- Обучение персонала

ОБЕСПЕЧЕНИЕ

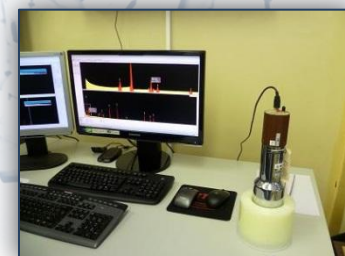
- Проведения измерений
- Метрологической верификации, калибровки, тестирования
- Подготовки документов для аккредитации

НЕКОТОРЫЕ РЕФЕРЕНЦИИ

- Чешская энергокомпания ČEZ, АЭС «Дукованы» и «Темелин» – химические, радиохимические, метрологическая лаборатории, внешний радиационный контроль территории около АЭС
- Ряд институтов Академии Наук ЧР, Чешский технический Университет
- Национальный институт радиационной защиты (SÚRO)
- Центр позитронно-эмиссионной томографии Института ядерных исследований Ржеж – проект 2011 г., головной поставщик технологий



+ ПО для
лабораторий



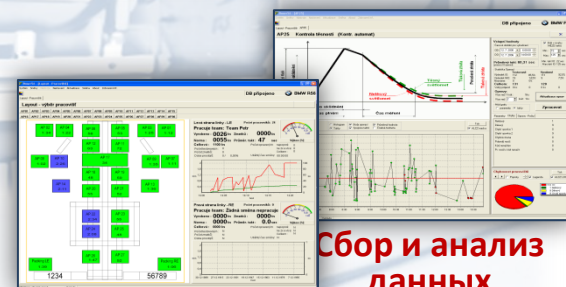
ПРОМЫШЛЕННАЯ АВТОМАТИЗАЦИЯ

ДИЗАЙН, ПРОИЗВОДСТВО, УСТАНОВКА И СЕРВИС

- Монтаж, контроль и производство автоматов и полуавтоматов
- Измеряющие и тестирующие камеры-автоматы
- Производственные линии систем транспортировки
- Управляемые монтажные рабочие места
- Полные «разумные» производственные линии
- Сбор, оценка и визуализация данных
- Измерительные системы характеристики РАО
- Свинцовое экранирование, специальные подставки и тележки, коллиматоры

ТЕХНОЛОГИИ

- Последние технологии сборки компонентов, пневматики и систем контроля от BOSCH REXROTH, SIEMENS, SICK, FESTO
- Механическое 3D проектирование с помощью DSS SolidWorks и CATIA
- Электрическое проектирование в системе E-Plan
- Управляющее ПО для PLC SIEMENS (Simatic), BOSCH и MITSUBISHI



Сбор и анализ данных



ДРУГИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ КОМПАНИИ ENVINET

- Разработка и поставка технологий для центров позитронно-эмиссионной томографии (ПЭТ центры для исследования, разработки и производства радиофармацевтических препаратов)
- Оборудование для медицинских , исследовательских и образовательных учреждений, конференц-залов, лекционных аудиторий и др.
- Персональная дозиметрия – дочерняя компания в Праге, оценка персональных дозиметров (медицинские учреждения, исследовательские центры)
- Услуги в области метрологических проверок, калибровки, контроля и тестирования оборудования
- Специальные услуги (аутсорсинг, лицензионная поддержка, обучение персонала, эксплуатация и техническое обслуживание, предпусковые испытания)



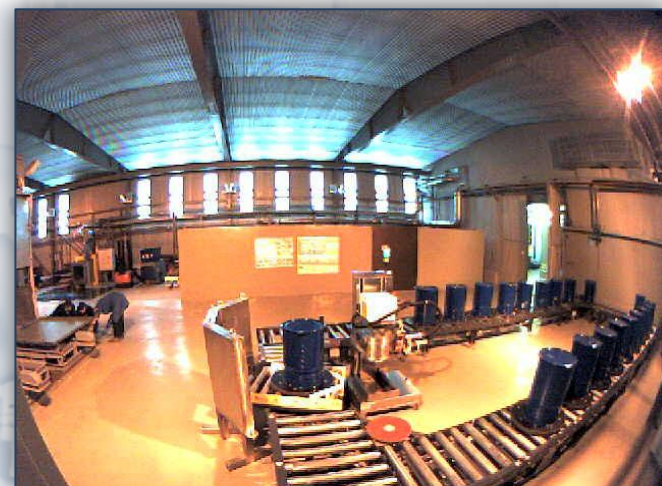
МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ КОМПАНИИ ENVINET a.s.



МОС НПО «РАДОН», РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

СИСТЕМА ХАРАКТЕРИЗАЦИИ РАО

- Стационарная установка с HPGe детектором и конвейером для авт. измерения на 25 бочек с РАО
- 2 мобильные установки с HPGe детектором и поворотным устройством - IsoCart + MCA DigiDart системы для автоматических измерений РАО
- SW RADRUS, RAOS, GamaVision, Isotopic 32
- Генерация отчетов для СГУК РВ и РАО (Системы государственного учета и контроля)



Конвейер на 25 бочек



Поворотное устройство

ИГНАЛИНСКАЯ АЭС, ЛИТВА

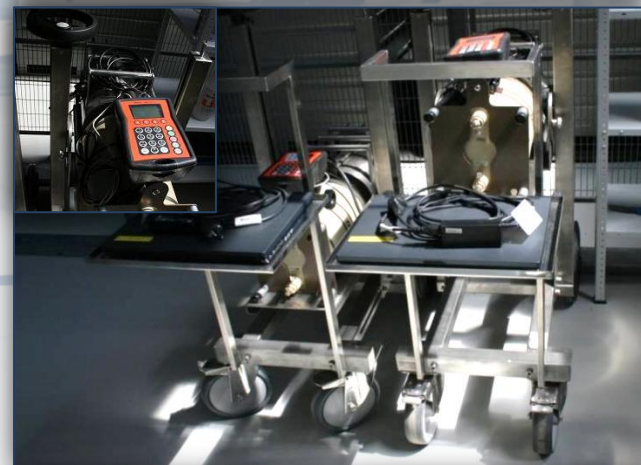
СНЯТИЕ С ЭКСПЛУАТАЦИИ АТОМНОЙ СТАНЦИИ

Измерительное оборудование для последующего высвобождения отходов из-под контроля

- Стационарные и мобильные системы для характеристики РАО, определяющей возможность их высвобождения в окружающую среду
- - 3 HPGe детектора ORTEC
- - 3 MCA анализатора DSPEC j.r. ORTEC
- - IsoCart + MCA DigiDart
- - SW EDRUS, RAOS, GamaVision, Isotopic 32

Оснащение радиохимической лаборатории

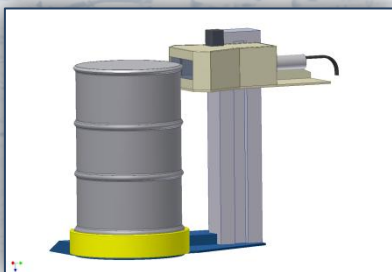
- Поставка и внедрение измерительного и лабораторного оборудования для проведения анализов
- Разработка радиохимических методик
- Создание системной базы данных для хранения и представления полученных данных
- Обучение персонала радиохимической лаборатории



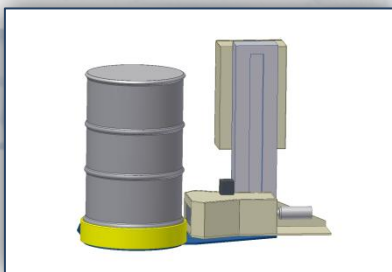
АЭС В УКРАИНЕ

РОВЕНСКАЯ АЭС

- Разработка, производство и поставка стационарной и мобильной систем для характеристики твердых РАО



Система
позиционирования
детектора



Поворотное и
взвешивающее
устройство

ЗАПОРОЖСКАЯ АЭС

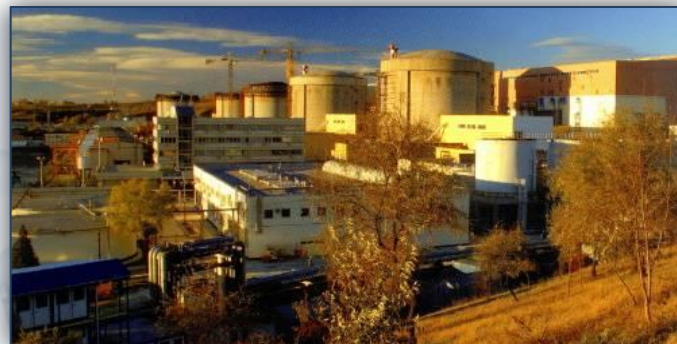
- Оборудование для обращения с ТРАО – химический и радиологический мониторинг выбросов установки сжигания



АЭС «ЧЕРНАВОДА», РУМЫНИЯ

ПРОЕКТ, ПРОИЗВОДСТВО И ПОСТАВКА СИСТЕМЫ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ АКТИВНОСТИ ИНЕРТНЫХ ГАЗОВ В ВЫБРОСАХ ВЕНТИЛЯЦИОННОЙ ТРУБЫ

- HPGe детектор ORTEC, X-COOLER II
- MCA анализатор DSPEC ORTEC
- SW GEM, GamaVision, SPIS



Gamma Effluent Monitor GEM



МОНИТОРИ ГАЗООБРАЗНЫХ
ВЫБРОСОВ GEM-02

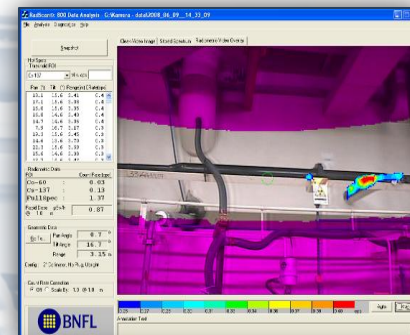


- Поставка оборудования и методик для характеристики радиоактивных отходов
- Долговременный контракт на сервис и техническую поддержку системы обращения с РАО

ЯДЕРНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ЕК ИСПРА, ИТАЛИЯ

Радиологический анализ ядерных объектов перед выводом из эксплуатации

- Характеризация исследовательских реакторов, «горячих камер», лабораторий
- Разрушающий и неразрушающий анализ, отбор проб
- Мониторинг радиационной обстановки
- Гамма-камера RadScan 800 используемая при детекции гамма-излучения
 - Гамма-спектрометрические измерения in-situ
 - Измерения загрязнения поверхности



Отбор проб защитной оболочки реактора



НАШИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ НОВЫХ ЯДЕРНЫХ БЛОКОВ - I

НАША ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ДО НАСТОЯЩЕГО ВРЕМЕНИ:

- Активное участие в тендерах Европейской комиссии (EuropeAid, TACIS ...)
- Успешная реализация проекта в МосНПО РАДОН по характеристике РАО – 2009г.
- Поставки сцинтилляционных детекторов в Дубну
- Ряд реализованных проектов на АЭС российского образца: Чешская республика, Словакия, Болгария, Литва, Армения, Украина
- Переговоры с российской компанией о репрезентации измерительных систем ENVINET на российском рынке



НАШИ ПРЕДЛОЖЕНИЯ ДЛЯ НОВЫХ ЯДЕРНЫХ БЛОКОВ - II

НАШ ПОТЕНЦИАЛ И ВОЗМОЖНОСТИ:

- Комплексные системы для радиационного мониторинга и характеристики радиоактивных отходов
- Поставки под ключ лабораторных комплексов со всеми технологиями (химические, радиохимические, радиометрические, дозиметрические, метрологические, лаборатории контроля окружающей среды ...)
- Химические и радиохимические измерения параметров первого и второго контуров АЭС, вспомогательных систем и внешних объектов
- Разработка и внедрение специализированного программного обеспечения и ИС для всех областей эксплуатации и управления АЭС

НА ЧЕМ МЫ БАЗИРУЕМ:

- Многолетний опыт, профессиональный подход и глубокие знания процессов в эксплуатации АЭС, химического и радиационного мониторинга, характеристики РАО
- Накопленный инженерный опыт и производственная база
- Обширный опыт в реализации зарубежных проектов (в том числе на русскоязычном и английскоязычном рынке)
- Стабильные финансовые условия и позиция у банков.

КОНТАКТЫ

Лариса Дубска

Директор по маркетингу и внешним связям

Тел.: +420 568 409 811

Моб.: +420 724 461 077

Факс: +420 568 409 875

E-mail: larisa.dubska@envinet.cz

Благодарим за
ание!



www.envinet.cz