

Record of Meeting
JCCEM Workshop on Decontamination and Decommissioning Technologies
Miami, Florida
December 1 - 5, 1997

Протокол рабочей встречи
по технологиям дезактивации и снятия с эксплуатации
Майами, Флорида
1 - 5 декабря 1997 года

Participants:

For the Russian side:

E. B. Krukov, MINATOM-RF, Head of Delegation
A. S. Skobstov, MAYAK Production Association
K. G. Kudinov, Mining Chemical Combine
A. B. Pavlov, VNIPIET
A. Yu. Shadrin, Khlopin Radium Institute

For the U.S. side:

P. Hart, USDOE, Federal Energy Technology Center
S. Bossart, USDOE, Federal Energy Technology Center
E. O'Malley, USDOE
R. Longworth, SAIC
A. Leech, SAIC
I. Karousatos, SAIC
T. Albert, TEA Associates, Inc.

Участники:

С российской стороны:

Е.Б. Крюков, Минатом РФ, глава делегации
А.С. Скобцов, Производственное объединение "Маяк"
К.Г. Кудинов, Горно-химический комбинат
А.Б. Павлов, ВНИПИЭТ
А.Ю. Шадрин, Радиевый институт имени Хлопина

Со стороны США:

П. Харт, ДЭ США, Федеральный Энерго-технологический центр
С. Боссарт, ДЭ США, Федеральный Энерго-технологический центр
Е. О'Малли, ДЭ США
Р. Лонгзворт, SAIC
А. Лич, SAIC
И. Кароусатос, SAIC
Т. Элберт, ТЕА Эссосиэйтс, Инк.

Technical Discussions:

Mr. Bossart gave a presentation of technologies that are part of the current technology demonstration projects. He also gave a presentation of the D&D technology needs which are currently considered by the DOE sites to be unmet.

Mr. Bossart identified several Large Scale Demonstration Projects as potentially suitable for useful collaboration, specifically:

1. Decontamination and decommissioning of Pu gloveboxes at the Los Alamos National

Обсуждение технических вопросов

Г-н Боссарт выступил с сообщением о технологиях в рамках текущих демонстрационных проектов. Он также рассказал о потребностях предприятий ДЭ в технологиях по D&D.

Г-н Боссарт определил несколько Крупномасштабных Демонстрационных Проектов как подходящих для будущего взаимовыгодного сотрудничества, а именно:

1. Дезактивация и снятие с эксплуатации плутониевых перчаточных

Laboratory,

2. Decontamination of high enriched uranium in ducting and other internal metal surfaces at the Savannah River site,
3. Decontamination and decommissioning of tritium contaminated facilities at the Mound Laboratory,
4. Decontamination and decommissioning of the Hanford C reactor,
5. Characterization of the Hanford U-Plant radiochemical processing canyon.

The Russian delegation gave a series of presentations of D&D work and experience in Russia. Dr. Krykov gave a presentation of the need for D&D of marine (icebreaker and submarine) reactors and the development of dry storage systems for the interim storage of such marine reactor spent nuclear fuel.

Dr. Pavlov presented a review of decontamination methods that have been developed and implemented for radiochemical facilities. He described the process for developing and introducing new technologies to the several production sites. He described several classes of decontamination methods including filling with inert materials, dissolution or etching of metallic surfaces, various types of chemical washing methods, as well as electro-chemical decontamination devices.

Dr. Kudinov and Dr. Skobtsov gave presentations of the experience at Krasnoyarsk and МАЯК with the deployment and exploitation of these methods. Dr. Hart commented that he was pleased to see that the methods developed in Russia were broadly used across the several sites.

Dr. Shadrin described the KRI work on decontamination of solid materials by supercritical fluid extraction. Drs. Skobtsov and Shadrin suggested that this technology should be tested at МАЯК.

боксов в Лос-Аламосской Национальной Лаборатории,

2. Дезактивация трубопроводов и других внутренних металлических поверхностей, загрязненных высокообогащенным ураном, на предприятии Саванна Ривер,
3. Дезактивация и снятие с эксплуатации загрязненного тритием оборудования в Лаборатории Маунд,
4. Дезактивация и снятие с эксплуатации реактора С в Хэнфорде,
5. Характеризация радиохимического перерабатывающего каньона на заводе U в Хэнфорде

Российская делегация выступила с рядом докладов по опыту D&D в России. Д-р Крюков рассказал о потребностях в дезактивации транспортных реакторов (реакторы ледоколов и подводных лодок) и разработке систем сухого временного хранения облученного ядерного топлива этих реакторов.

Д-р Павлов рассказал о методах дезактивации, разработанных и внедренных на радиохимических предприятиях. Он описал процесс разработки и внедрения новых технологий на некоторых промышленных предприятиях. Он также остановился на некоторых типах дезактивации, таких как заполнение пространств инертными материалами, растворение или травление металлических поверхностей, различные методы химической отмывки, а также электро-химические методы дезактивации.

Д-ра Кудинов и Скобцов выступили с сообщением об опыте Красноярска и "МАЯКа" по внедрению этих методов. Д-р Харт с удовлетворением отметил, что разработанные в России методы широко применяются на ряде предприятий.

Д-р Шадрин рассказал о работах РИ по дезактивации твердых материалов посредством сверхкритической флюидной экстракции. Д-ра Скобцов и Шадрин предложили провести демонстрацию этой

Dr. Hart asked about the availability of operating cost data for use of the Russian technologies. He explained that it was very important in the US to validate the use and effectiveness of D&D technologies along with detailed cost data for use in real D&D projects

Dr. Hart described the recent call for proposals for the DOE/EM Science Program. Copies of the Call for Proposals were distributed to the Russian side.

Several proposals for future projects were submitted by the Russian side.

Recommendations:

1. The US side will review and comment on the submitted Russian proposals within the next 45 days.
2. It was recommended that several of the proposals may be suitable for the DOE/EM Science program.
3. Dr. Hart said that he would send an example of the type of detailed cost information necessary for the validation of a technology in the US.
4. Both sides acknowledged that it would be important to have information exchange regarding the new and developed technologies for meeting D&D practical needs. Therefore, it was agreed that it would be useful for a small US delegation (2-3 people) to visit VNIPIET and other organizations to be identified by MINATOM next year. Both sides agree that coordination of activities regarding D&D projects under the umbrella of the JCSEM should be strengthened.
5. Dr. Hart invited the Russian side to identify a few chairpersons for the D&D sessions to

технологии на ПО "МАЯК".

Д-р Харт спросил о наличии данных по стоимости использования российских технологий. Он пояснил, что в США для того чтобы определить возможность использования технологии в реальном проекте по D&D, важно иметь подробную информацию как по эффективности и использованию технологии, так и по ее стоимости.

Д-р Харт рассказал о последнем Запросе на Предложения по программе развития науки ДЭ/ЕМ. Копии Запроса были переданы российской стороне.

Российская сторона представила несколько предложений по будущим проектам.

Рекомендации:

1. В течение следующих 45 дней американская сторона даст оценку представленных российской стороной предложений.
2. Будет рассмотрена возможность реализации некоторых предложений в рамках Программы ДЭ/ЕМ по развитию науки.
3. Д-р Харт сказал, что он вышлет образец сметы, составление которой необходимо для оценки технологии в США.
4. Обе стороны отмечают важность взаимного обмена информацией в области разработанных и разрабатываемых технологий для решения практических задач в рамках D&D. С этой целью было рекомендовано организовать в следующем году поездку в ВНИПИЭТ и другие указанные МИНАТОМ организации небольшой делегации США (2-3 человека). Стороны считают, что следует усилить координацию работ, проводимых по проектам D&D, в рамках Комитета JCSEM.
5. Д-р Харт предложил российской стороне определить нескольких председателей

be held at Spectrum '98 Conference to be held in Denver, Colorado in September, 1998.

6. The information presented by the Russian side concerning devices for generation and application of activated foams, sprays, and steam for decontamination of equipment and facilities was particularly interesting. It is recommended that the Russian side consider developing proposals to demonstrate such equipment in conjunction with one or more of the Large Scale Demonstration Projects previously identified as amenable for useful cooperative projects.

секций по D&D на конференции "Спектрум '98", которая состоится в Денвере, штат Колорадо, в августе 1998 года.

6. Особый интерес представляет информация российской стороны об устройствах для образования активированной пены, струй или пара с целью дезактивации оборудования. Российской стороне было рекомендовано разработать предложения по демонстрации этих устройств в рамках одного или нескольких Крупномасштабных Демонстрационных Проектов, которые ранее определены как подходящие для будущего взаимовыгодного сотрудничества.

Signed:

Подписи:

For the US. Side:

Со стороны США:

For the Russian side:

Со стороны России:

Dr. Paul Hart
Д-р Пол Харт

Dr. Evgeniy Krykov
Д-р Евгений Крюков