



**РОСАТОМ**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ КОРПОРАЦИЯ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

## **Итоги реализации проектов в отделениях Гремиха и Сайда Губа СЗЦ «СевРАО» – филиала ФГУП «РосРАО»**

**Докладчик: директор СЗЦ СевРАО» –  
филиала ФГУП «РосРАО»**

**В. Н. Пантелеев**

***16 мая 2016 года***

# Состояние инфраструктуры на объекте в п. Гремиха на момент приёма от Минобороны



Разрушенные здания



Открытая площадка хранения ОЯТ и ТРО



Состояние контейнеров с ОЯТ



Состояние ОЯТ в контейнерах

# Состояние инфраструктуры в п. Гремиха (настоящее время)

## Усовершенствованная СФЗ



## Построен паропреобразовательный пункт



## Размещение контейнеров с кондиционными ОТВС у восточной стенки ПВХТРО. Подготовка к транспортированию.



# Восстановлена инфраструктура для выгрузки ОВЧ из реакторов АПЛ класса Альфа



# Хранение собранного ТРО (настоящее время)



Отделение Гремиха

# Вывоз ОЯТ из АПЛ с водо-водяными реакторами (2008–2012 гг.)



Вывезено  
898 ОТВС



Отделение Гремиха

2005 год.

Выгружена ОВЧ из реактора АПЛ класса Альфа, зак. 105



Отделение Гремиха

2006 год.

## Постановка блока-120 в док СД-10 на выгрузку ОВЧ



Отделение Гремиха

# 2006 год. Выгрузка ОВЧ блока-120

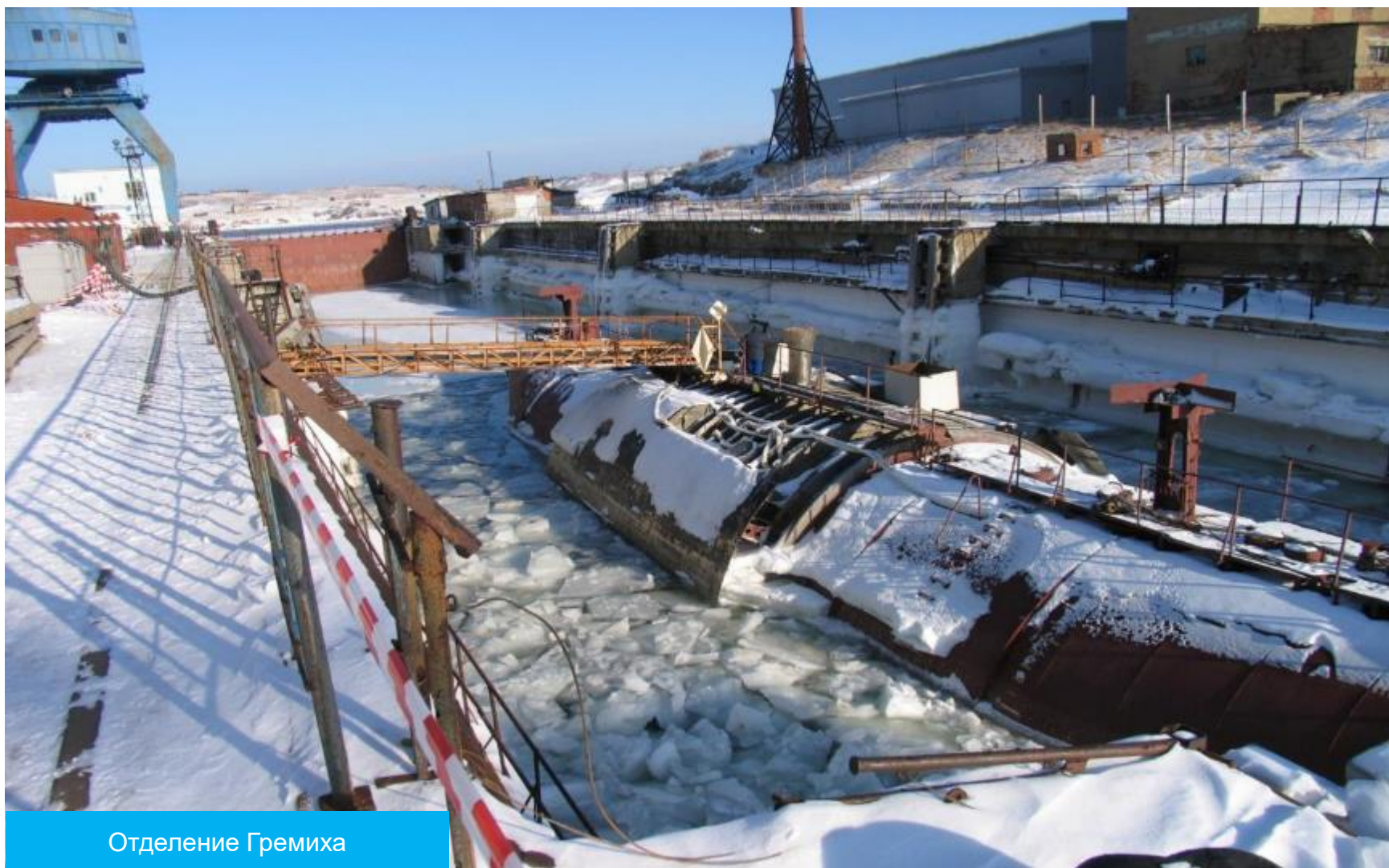


Отделение Гремиха



2009 год.

## Подготовка к выгрузке ОВЧ блока 910



Отделение Гремиха

# Проведение дезактивации реакторного отсека блока АПЛ зав. 910



# 2010 год. Выгрузка ОВЧ реактора блока 910



Отделение Гремиха

2011 год.

# Демонтаж реактора из блока 900 АПЛ класса Альфа

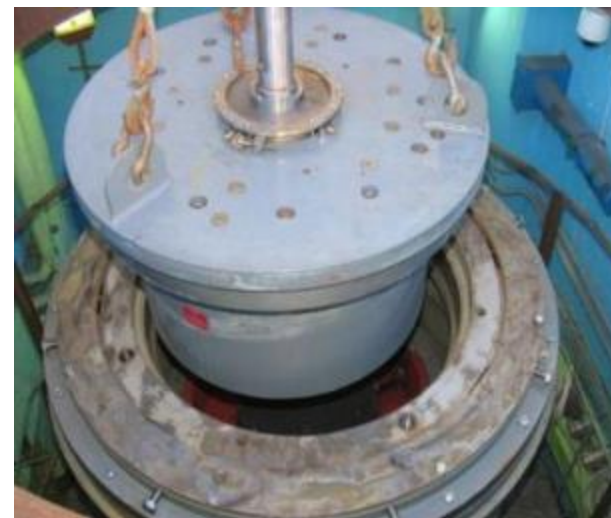


2012 год.

# Разборка ОВЧ, подготовка к выгрузке ОЯТ блока 900



Отделение Гремеха



# Декабрь, 2012 год. Вывоз ОЯТ из реактора блока 900



# Разборка ОВЧ реактора блока 910 в 2014 году



РОСАТОМ



Отделение Гремеха



# Июнь, 2015 год. Вывоз ОЯТ из реактора блока 910



Июль-октябрь, 2015 год.

# Разборка ОВЧ и вывоз ОЯТ из реактора блока 915



# 2014 – 2015 гг. Вывоз ТРО



Отделение Гремеха



**898 ОТВС**

Вывезены все ОТВС водо-водяных реакторов

**10 ОВЧ**

Выгружены отработавшие выемные части и 1 реактор

**3 ОВЧ**

Разобраны ОВЧ АПЛ ЖМТ заказа 900, 910, 915.  
Ведется разборка ОВЧ АПЛ заказа 905 (апрель-июнь 2016 г.)

**3 ОВЧ**

Вывезено на переработку ОЯТ АПЛ ЖМТ заказа 900, 910, 915

**1600 м<sup>3</sup>**

Собрано и размещено на временное хранение ТРО в объеме 1600 м<sup>3</sup>

**306 м<sup>3</sup>**

Вывезены в РЦКДХ в Сайда Губе ТРО в объеме 306 м<sup>3</sup>

**338 м<sup>3</sup>**

Переработка всех накопленных ЖРО в объеме 338 м<sup>3</sup> (2016 г.)

**7 ОВЧ**

Разборка ОВЧ ЖМТ и вывоз ОЯТ на переработку (2016–2020 гг.)

**1 ОВЧ**

Разборка ОВЧ ЖМТ стенда КМ-1 из НИТИ им. А.П. Александрова (2017 г.)

**1294 м<sup>3</sup>**

Вывоз в РЦКДХ в Сайда Губе накопленных ТРО (2016-2020 гг.)

# Центр кондиционирования и длительного хранения радиоактивных отходов в Сайда Губе



В состав ЦКДХ РАО (здание 30) входит:

- цех 19 (разделка реакторных отсеков);
- производственно-лабораторный блок;
- блок технологический с кессонами кондиционирования (№№ 12-18);
- блок хранения с отсеками для НАО, САО и горючих НАО;
- энергоблок;
- помещения инженерного обеспечения.

Блок технологический и блок хранения являются основными блоками здания 30, в которых осуществляются основные транспортные и технологические операции с РАО.



Цех 19 предназначен для разделки трехотсечных блоков АПЛ.

Металлические отходы категории НАО и САО, образующиеся при разделке, направляются в кессоны и отсеки здания 30 для переработки и/или хранения упаковок с этими отходами.

# Центр кондиционирования и длительного хранения радиоактивных отходов в Сайда Губе

## Проектные технические показатели

- Вместимость РАО 100 000 куб.м.
- Расчётный период эксплуатации 100 лет
  - кондиционирование РАО 30 лет
  - разделка реакторных отсеков 30 лет
  - заполнение отсеков хранения 30 лет
  - содержание отсеков хранения 70 лет
- Годовая производительность:
  - цеха кондиционирования и долговременного хранения **1380 м. куб. РАО/год**
  - цеха разделки реакторных отсеков **5 ед./год**
- Численность персонала **141 чел.**



# Центр кондиционирования и длительного хранения радиоактивных отходов в Сайда Губе



- Объемы ТРО в Северо-Западном регионе РФ (Мурманская и Архангельская область):
  - накопленные – 45644 куб. м;
  - прогнозируемые к образованию до 2020 года – 48273 куб. м.
- С начала ввода Центра кондиционирования и долговременного хранения радиоактивных отходов будет обеспечен:
  - прием ТРО от предприятий-поставщиков Северо-Западного региона России;
  - переработке и размещению на хранение принятых ТРО в зависимости от удельной активности и физической природы отходов;
  - длительное (до 70 лет) хранение упаковок с ТРО.



# Центр кондиционирования и длительного хранения радиоактивных отходов в Сайда Губе



Объем контейнерного хранения ЦКДХ РАО в пересчете на двадцатифутовые контейнеры хранения составляет 100 000 м<sup>3</sup>.

Объем хранения с учетом номенклатуры применяемых контейнеров равен примерно 92 000 м<sup>3</sup>.

Общее количество хранения:

- 6534 шт. УКТ IA;
- 625 шт. КХ-1;
- 1344 шт. НЗК-150-1,5П (САО);
- 100 шт. ТЗК-2 (САО, ВАО);
- 2772 шт. НЗК-150-1,5П (НАО), (1944 шт. УКТ IA).

## Заключение

- Ввод в действие РЦКДХ РАО обеспечил:
  - централизованное, контролируемое надёжное хранение РАО;
  - уменьшит угрозу распространения радиоактивных материалов;
  - глубокое кондиционирование (уменьшение объёмов) РАО;
  - ликвидацию затрат на содержание существующих мест хранения;
  - расширение масштабов утилизации;
  - значительное уменьшение радиологической угрозы региона;
- Создание Центра способствовало значительному снижению затрат на первичную подготовку РАО в местах их хранения и образования, а также позволяет оптимизировать решения по техническому оснащению этих мест.



# Временное хранение блоков УАПЛ на плаву.



# Формирование и окраска блоков РО



POCATOM





# Судно 140850 «Итарус» , тип Баржа доковая.



РОСАТОМ

