

## ФИЛИАЛ «СРЗ «НЕРПА» АО «ЦС «ЗВЕЗДОЧКА» // NERPA SHIPYARD

Судоремонтный завод «Нерпа» – основное предприятие по ремонту и обслуживанию атомных подводных лодок Северного флота ВМФ России. Предприятие специализируется на ремонте, модернизации и утилизации атомных подводных лодок, кораблей и судов атомного технологического обеспечения; в судостроении, изготовлении и утилизации крупногабаритных морских объектов.

Численность персонала – 1,7 тыс. человек.



**ОГАНЯН  
АРКАДИЙ  
АЛЕКСЕЕВИЧ**  
*Директор филиала*

**OGANYAN  
ARKADIY**  
*Director,  
Nerpa Shipyard*

Shipyard "Nerpa" is a main place for repair and maintenance of nuclear submarines of the Northern Fleet of the Russian Navy. The company specializes in repair, modernization and disposal of nuclear submarines, ships and vessels of nuclear service; shipbuilding, the manufacture and recycling of large offshore facilities.

The total number of staff is 1700 people.

## ЭКОБЕЗОПАСНОСТЬ СЕВЕРО-ЗАПАДНОГО РЕГИОНА

Одним из важных направлений деятельности Судоремонтного завода «Нерпа» являются утилизация атомных подводных лодок (АПЛ), надводных кораблей и формирование реакторных отсеков. Производственные мощности предприятия позволяют реализовать наиболее значительные и неотложные проекты в области радиационной и экологической безопасности по программе комплексной утилизации АПЛ.

В сфере обеспечения радиационной и экологической безопасности предприятие активно взаимодействует с российскими органами исполнительной власти и участвует в реализации международных проектов и инициатив правительств США, ФРГ, Италии, Великобритании, Норвегии и Швеции.

В настоящее время на предприятии началась активная фаза реализации масштабного международного проекта по утилизации одного из самых опасных объектов Мурманской области – плавтехбазы (ПТБ) «Лепсе», долгие годы являющейся самой трудной проблемой в сфере обеспечения ядерно-радиационной и экологической безопасности Северо-Западного региона.

*Проект по утилизации плавтехбазы (ПТБ) «Лепсе» имеет огромное экологическое значение для Кольского полуострова, Северо-Запада России и Арктики. Является примером эффективного международного сотрудничества в сфере экологической безопасности Арктики.*

Сухогруз ПТБ «Лепсе» был построен в 1934 г., а в 1961 г. переоборудован в судно атомно-технологического обслуживания (АТО) – плавучую техническую базу для обеспечения эксплуатации гражданского атомного флота России. В 1984 г. во время сильного шторма в Карском море на судне произошла авария: радиоактивная вода выплеснулась в помещение хранилища, которое не удалось полностью дезактивировать. С тех пор уровни радиации во всех помещениях «Лепсе» остаются высокими, что мешает его утилизации. В 1988 г. ПТБ «Лепсе» была выведена из эксплуатации и в 1990 г. переведена в разряд стоечных судов. С этого времени «Лепсе» с высокоактивными отходами стояло у причала, представляя собой большую потенциальную радиационную и экологическую угрозу. ПТБ «Лепсе» является самым ядерно и радиационно опасным плавучим объектом в России.

В ожидании утилизации, с грузом аварийного ОЯТ и радиоактивных отходов на борту, ПТБ «Лепсе» в течение более 20 лет оставалась на плаву всего лишь в 20 км от центра Мурманска – города с населением в 300 тыс. жителей.

В 1994 г. проблема утилизации ПТБ «Лепсе» привлекла внимание международных экологических организаций и была доведена до стран Европейского союза.

Международное сотрудничество в сфере утилизации ПТБ «Лепсе» началось в 1994 г. В 1996 г. Европейская комиссия включила проект в свою программу TACIS, и в 2005 г. Еврокомиссия приняла решение профинансировать в рамках программы TACIS разработку комплекта организационно-распорядительных документов и эскизного проекта на утилизацию ПТБ «Лепсе».

Утилизация «Лепсе» была включена в список девяти первоочередных проектов Стратегического мастер-плана, разработанного по заказу Европейского банка реконструкции и развития. Утилизация данного судна обойдётся примерно в 40 млн евро. Завершение работ по утилизации корабля ожидается в 2017 г.



### Проект по утилизации ПТБ «Лепсе»

Целью международного проекта комплексной утилизации ПТБ «Лепсе» являются повышение ядерной и радиационной безопасности и снятие значительного экологического риска в регионе.

Утилизация ПТБ осуществляется через постанковку судна на твёрдое основание, разделение судна на пять частей, формирование кормовой и носовой блок-упаковки, извлечение отработавшего ядерного топлива (ОЯТ) из блоков хранилища носовой блок-упаковки с последующим переводом блок-упаковок на долговременное хранение в Сайда Губу. Реализация проекта финансируется как из федерального бюджета, так и в рамках зарубежной технической помощи. Руководителем проекта утилизации ПТБ «Лепсе» от Судоремонтного завода «Нерпа» назначен Александр Малышкин.

Весь проект, выполняемый на СРЗ «Нерпа», можно разделить на три части. *Первая* – подготовка судна к транспортировке и его перевод на судоремонтный завод «Нерпа». Европейский банк реконструкции и развития подписал грантовое соглашение с ФГУП «Федеральный центр ядерной и радиационной безопасности» (ФЦЯРБ) на выполнение первой части международного проекта.

В ходе *второй* выполнен демонтаж верхних конструкций судна для подготовки к поставке судна в док и изготовлены блок-упаковки.

*Третья* представляет собой непосредственное выполнение работ по разделению судна на пять частей: кормовая оконечность, блок-упаковка с цистернами жидких радиоактивных отходов (ЖРО), машинно-котельное отделение, блок-упаковка с хранилищем отработавшего ядерного топлива и носовая оконечность.

В сентябре 2012 г. ПТБ «Лепсе» отправилась в последний рейс от причала ФГУП «Атомфлот» и была отшвартована на акватории Судоремонтного завода «Нерпа» в ожидании утилизации. Это

стало важнейшим этапом процесса утилизации судна, которое является одним из наиболее опасных объектов региона.

После перевода судна на СРЗ «Нерпа» предстояли технически сложные работы по постанковке ПТБ «Лепсе» в док, где уже находились днищевые и бортовые секции будущих блок-упаковок кормовой и носовой частей. Каждая такая упаковка в результате должна представлять собой герметичный куб, внутри которого будет находиться опасный для окружающей среды отсек судна.

При выполнении доковой операции требовалась ювелирная точность, так как расстояние между бортами блок-упаковок и судном составляло всего 10–20 см. После успешного завершения этой операции сложная конструкция переехала на судопоезде на стальной плиту.

Операция по переводу ПТБ «Лепсе» из плавдока на открытую стальную плиту состоялась 28 октября 2014 г.

В апреле 2015 г., после получения всех необходимых разрешительных документов, завод приступил к утилизации ПТБ. Были развёрнуты работы по формированию кормовой блок-упаковки и утилизации кормовой оконечности, а также по установке бортовых секций кормовой блок-упаковки (КБУ). К маю 2015 г. эти работы были завершены.

С июня 2015 г. предприятие приступило к монтажу торцевой кормовой секции КБУ и демонтажу котельного отделения. После демонтажа котельного отделения заводом выполнены работы по монтажу носовой торцевой секции и формированию кормовой блок-упаковки. Далее проведён демонтаж надстроек и машинно-котельного отделения. Работы по формированию кормовой блок-упаковки были завершены в декабре 2015 г.

В сентябре 2016 г. в составе транспортно-технологической операции №11 совместно с реакторными отсеками ранее утилизированных АПЛ кормовая блок-упаковка ПТБ «Лепсе» будет переведена на долговременное хранение в Сайда Губу.

Завершение формирования носовой блок-упаковки и подготовка к выгрузке отработавшего ядерного топлива (ОЯТ) запланированы на июнь 2017 г. К этому времени на открытой стальной плите будет возведено укрытие, в котором будет смонтировано специализированное оборудование для выгрузки ОЯТ, в том числе для безопасного извлечения повреждённых отработавших тепловыделяющих сборок (ОТВС). Работы по выгрузке ОЯТ планируется завершить к 2020 г. По завершении выгрузки ОЯТ носовая блок-упаковка отправится в Сайда Губу для долговременного хранения. *Так, согласно проекту, завершит своё существование один из самых ядерно опасных объектов России.*

В проекте выгрузки отработавшего ядерного топлива (ОЯТ) и утилизации ПТБ «Лепсе» приоритетной задачей является обеспечение безопасности работников Судоремонтного завода «Нерпа» и жителей ЗАТО Александровск. В разработке проекта участвовали ведущие проектные организации России в области обращения с отработавшим ядерным топливом (ОЯТ) и радиоактивными отходами (РАО).

*Реализация проекта утилизации плавтехбазы «Лепсе», одного из самых ядерно опасных объектов России, – существенный вклад в обеспечение экологической, ядерной и радиационной безопасности Арктики Судоремонтным заводом «Нерпа».*

*Это уникальный проект, привлекающий большое внимание международной общественности. Он важен для Северо-Западного региона и Мурманской области в обеспечение экологической и ядерной радиационной безопасности.*

*Утилизация объектов такой сложности не имеет аналогов в мире. Судоремонтный завод «Нерпа» первым в мировой практике выполняет утилизацию судна атомно-технологического обслуживания с отработавшим ядерным топливом на борту. ■*