

Утилизация атомных подводных лодок

Причинами утилизации атомных подводных лодок являются физический износ, устаревание технологий или стратегические изменения.

Утилизация атомных подводных лодок представляет собой сложный процесс, требующий специализированных знаний и соблюдения высоких стандартов безопасности.²

Расскажу про утилизацию на примере разборки атомной подводной лодки проекта 941 Акула, проводившейся в Северодвинске (рядом с Архангельском), на судостроительном заводе Звездочка.³

Сначала снимались техника и ракеты. После, разборка происходила в 4 этапа⁴:

Извлечь урановые стержни из реактора, слить из охлаждающую жидкость, переместить подлодку в сухой док и разрезать на части для повторного использования, отделив радиоактивные реакторные отсеки и перевезти их на свалку ядерных отходов⁵.

1. Извлеченные стержни помещаются в непроницаемый для излучения свинцовый контейнер⁵⁵ и поднимаются краном. После перевозятся на свалку радиоактивных отходов⁶.

2. Охлажденную жидкость перекачивают в хранилище в доке, стальные контейнеры залитые толстым слоем бетона⁷, после идет перекачка жидкости в перерабатывающую лабораторию, где отфильтровываются радиоактивные твердые частицы, берутся пробы воды и проверяются на чистоту. При подтверждении что в воде отсутствуют радиация и токсины, она сбрасывается в море⁸.

3. Перед перемещением подлодки, чтобы буксиры могли перевезти ее в сухой док для разборки, для уменьшения нагрузки демонтируют ракетные шахты, балластный стабилизатор⁹, капитанский мостик и часть систем рулевого управления¹⁰. После отрезаются секции подводной лодки, секции разрезаются на мелкие части и перерабатываются¹¹.

4. Оставшуюся секцию с ядерным реактором (в случае с АПЛ Акула он двойной) буксируют на свалку ядерных отходов. (Курильские острова)

Источники:

armscontrol.ru/subs/disposal/rus/prom1210.htm

bbc.com/russian/science/2015/04/150424_vert_fut_where_nuclear_subs_go_to_die