

ГХК был сооружен для разработки в промышленных реакторах оружейного плутония и его извлечения на радиохимическом производстве (Решение Совета министров СССР от 26. 02. 1950 г.).

Для охраны от вероятных ядерных ударов главные производственные объекты расположены в скальных выработках Атамановского кряжа на глубине 200 м. Инженерные решения согласно размещению в глубине горного массива масштабного ядерного изготовления не имеют аналогов в отечественной и общемировой практике.

1-ый реактор был введен в использование в 1958 г. Радиохимический завод введен в действие в 1964 г. и специализирован для переработки ОЯТ уран– графитовых реакторов ГХК.

С целью информирования населения по вопросам, связанным с атомной энергетикой и для введения групповых программ изучения народонаселения вопросам радиационной сохранности 21. 01. 2002 г. создан Красноярский областной информативный центр (КРИЦ) Минатома РФ. Целью КРИЦ считается уведомление населения о деятельности и состоянии ГХК, радиохимического, химического и химико-металлургического заводов.

В истиннее время ГХК приобретает ОЯТ с АЭС РФ, Украины и Болгарии. Транспортирование ОЯТ делается жд автотранспортом, особыми вагонами в защитных железных контейнерах с шириной стены 0,35 м. Система контейнеров гарантирует ядерную и радиационную сохранность в том числе и в случае большой трагедии на стальной дороге. В научно-технической схеме завода учтена вероятность выделения из ОЯТ нептуния и получения его диоксида. Окончательным продуктом переработки ОЯТ считаются соли урана и диоксид оружейного плутония. Извлеченные из реакторов АЭС ОТВС сберегаются в «влажном помещении» в отсеках глубиной 8 м, переполненных дистиллированной водой, при данном от верхней доли ОТВС по зеркалу воды обязан существовать слой воды никак не менее 2-ух метров для охраны от радиоактивного излучения. Система водоснабжения хранилища закрытая, в отсутствии сброса воды в находящуюся вокруг среду.

Проектная вместимость хранилища (сообразно урану ОЯТ) 6000 т либо 14000 производств. В 2002 г. помещение было переполнено на 50 %. В истиннее время

выполняются работы согласно увеличению нужной емкости по 8600 т. Через 10 – 20 лет сохранения ОТВС переводят в «сухое» помещение, в котором они охлаждаются воздухом.

В состав завода вступает еще комплекс переработки и длительного хранения водянистых РАО, с целью подготовки их к подземному захоронению на полигоне «Нордовый» в углубленно залегающие геологические пласты (коллекторы). Коллекторы отделены водоупорными породами от остальных горизонтов. Захоронение невысоко-функциональных РАО исполняют на глубину 200 – 300 м, средне-функциональных РАО — на глубину 400 – 500 м через умышленно оснащенные скважины.

Эксплуатация полигона «Северный» будет сопровождаемым контрольными наблюдениями из-за распределением (миграцией) отходов в недрах, из-за протекающими действиями ядерных и хим перевоплощений РАО при длительном захоронении, из-за состоянием находящейся вокруг среды — подземных и поверхностных вод, воздуха, земли, растительного и животного решетки. Воздействие на биосферу фактически никак не найдено. Но есть и задачи, к примеру, в итоге переработки РАО из-за 40 лет работы завода накоплено 6 тыс. м<sup>3</sup> высокоактивных отходов (ВАО) — пульп (вторичное радиационное маринование растворов, принятых на вооружение в технологии переработки, к примеру, для экстракции).

Задача переработки пульп и перевод их в не опасное положение актуальна для основной массы компаний РФ и зарубежных государств. В настоящее время вместе с Радиевым институтом (г. Санкт–Петербург), институтом физ. химии РАН, институтом неорганических материалов (г. Москва) и Свердловским НИИ хим машиностроения (г. Екатеринбург) проводятся научные изучения и работы согласно творению технологии и оснащения для обезвреживания пульп с целью следующего не опасного длительного хранения.

В период с 2000 г. согласно 2003 г. на ГХК было сотворено 4 щита для тесты оснащения согласно извлечению пульп и изобретены технологии переработки ВАО в рамках общего русско–южноамериканского плана. В истинное время признано, будто более действенным и безвредным решением трудности РАО считается их конечное захоронение в могильниках на глубине никак не на менее 300–500 м в глубинных геологических формациях с соблюдением принципа многобарьерной охраны и неотъемлемым отверждением РАО. Эксперимент утилизации и ликвидации РАО на ГХК самая обосновывает. Не считая такого, эксперимент проведения подземных ядерных тестирований доказал, будто при конкретном грамотном выборе геологических текстур

никак не проистекает утечки радиации из подземного места в находящуюся вокруг среду.

Большой новый могильник (саркофаг для РАО) ожидается выстроить в Иркутской области. РАО в железных контейнерах станут погружены глубоко в почвы и окружены слоем специально выбранных глин.

Таковы разрабатываемые в USA, Канаде, Швеции, Швейцарии, Финляндии в наше время концепции захоронения ОЯТ в глубочайшие геологические формации, буровые скважины и штреки в кристаллических породах, туфах, соляных пластах.