

Н.В. Брайчева (5 курс, каф. ЭМЭП), Ю.А. Воропаева, к.э.н., доц.

АНАЛИЗ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКИ НА ЛАЭС

Радиационная безопасность и воздействие на окружающую среду вредных веществ, образующихся в результате технологического процесса на ленинградской атомной электростанции, являются одним из наиболее важных вопросов, рассматриваемых на ЛАЭС в соответствии с “Законом о радиационной безопасности”.

ЛАЭС является источником образования нескольких видов радиоактивных отходов (газоаэрозольных, жидких, твердых, отработавшего ядерного топлива (ОЯТ)). Все выбросы и сбросы нормируются “Санитарными нормами и правилами проектирования и эксплуатации АЭС”, но нормативы изменяются с течением времени, поэтому ЛАЭС постоянно находится в состоянии модернизации и реконструкции, что позволило на данный момент снизить воздействие вредных веществ на окружающую среду: по инертным радиоактивным газам до 1,65 %, по радиойоду до 3,3 %, по долгоживущим нуклидам до 2,0 %.

Основными принципами обеспечения радиоэкологической безопасности в районе расположения ЛАЭС являются: минимизация газоаэрозольных выбросов, безопасное хранение ОЯТ, проведение мероприятий по оптимизации технологических процессов и систем очистки.

В настоящее время на ЛАЭС в центре внимания находится проблема хранения ОЯТ. Отказ от регенерации ОЯТ реакторов РБМК и отсутствие регионального хранилища потребовал разработки новой технологии уплотненного хранения ОЯТ в действующем хранилище, что и было сделано.

Сравним две технологии хранения ОЯТ по следующим показателям.

	Новая	Действующая
плотность загрузки пенала	6 т/м ²	3т/м ²
срок хранения ОЯТ	50 лет	20-30 лет
радиационная безопасность	2,5 мР/ч	2,5 мР/ч
приведенные затраты на хранение 1 ед. ОЯТ	6,8 тыс. руб.	11,6 тыс. руб.

Из анализа показателей следует, что затраты снизились на 40 %, а полезный объем увеличился в 2 раза при сохранении ядерной и радиационной безопасности. Бассейны выдержки, где хранятся отработанные топливные сборки, уплотнены до такой степени, что из них вытекает 30 л/ч радиоактивной воды из неизбежно образующихся щелей в местах сварки или неплотных соединений конструкций при допустимой норме протечек до 2 т/ч. Вода собирается в емкость и направляется на очистку, т. е. на землю или в залив не проливается ни капли.

Таким образом, новая технология хранения ОЯТ представляет собой промежуточное решение проблемы создания безопасной системы хранения ОЯТ. Следующим шагом является строительство в 2005 году регионального могильника, финансирование которого должно быть федеральным. Если строительство затянется, то промежуточное решение проблемы безопасного хранения ОЯТ перестанет быть таковым и станет проблемой не только безопасного хранения ОЯТ, но и проблемой безопасности жизни населения.