

Региональная научно-практическая конференция
«ЧЕРНОБЫЛЬ 1986 – 35 лет спустя»
26 апреля 2021 г.

*Чернобыль (1986) и Фукусима 1 (2011) –
радиационные аварии седьмого уровня
по международной шкале ядерных событий
(INES)*

НЕВЗОРОВА АЛЛА БРОНИСЛАВОВНА
ПРОФЕССОР КАФЕДРЫ «ВОДОСНАБЖЕНИЕ,
ХИМИЯ И ЭКОЛОГИЯ» БЕЛГУТА

Радиационная авария — это авария на радиационно опасном объекте, приводящая к выбросу радиоактивных продуктов



26 апреля 1986 года четвёртого энергоблока Чернобыльской атомной электростанции, расположенной на территории Украинской ССР



крупная радиационная авария, произошедшая 11 марта 2011 года в результате сильнейшего в истории Японии

Международная шкала

Международная шкала ядерных событий разработана МАГАТЭ в 1988 году для оценки чрезвычайных случаев, связанных с радиационными выбросами в окружающую среду на атомных установках.



МЕЖДУНАРОДНАЯ ШКАЛА ЯДЕРНЫХ СОБЫТИЙ (ИНЕС)

Была введена с целью облегчить передачу сообщений о ядерных событиях специалистам атомной промышленности, средствам массовой информации в общественности.

Шкала охватывает уровни :
от нулевого события, не существенные для безопасности,
до седьмого * крупная авария.

Сеть связи "Информационная система ИНЕС получает от национальных координаторов ИНЕС и распространяет между ними в течение 24 часов **"Формуляры классификации события"**, содержащие компетентную информацию о ядерных событиях

МЕЖДУНАРОДНАЯ ШКАЛА ЯДЕРНЫХ СОБЫТИЙ (INES)

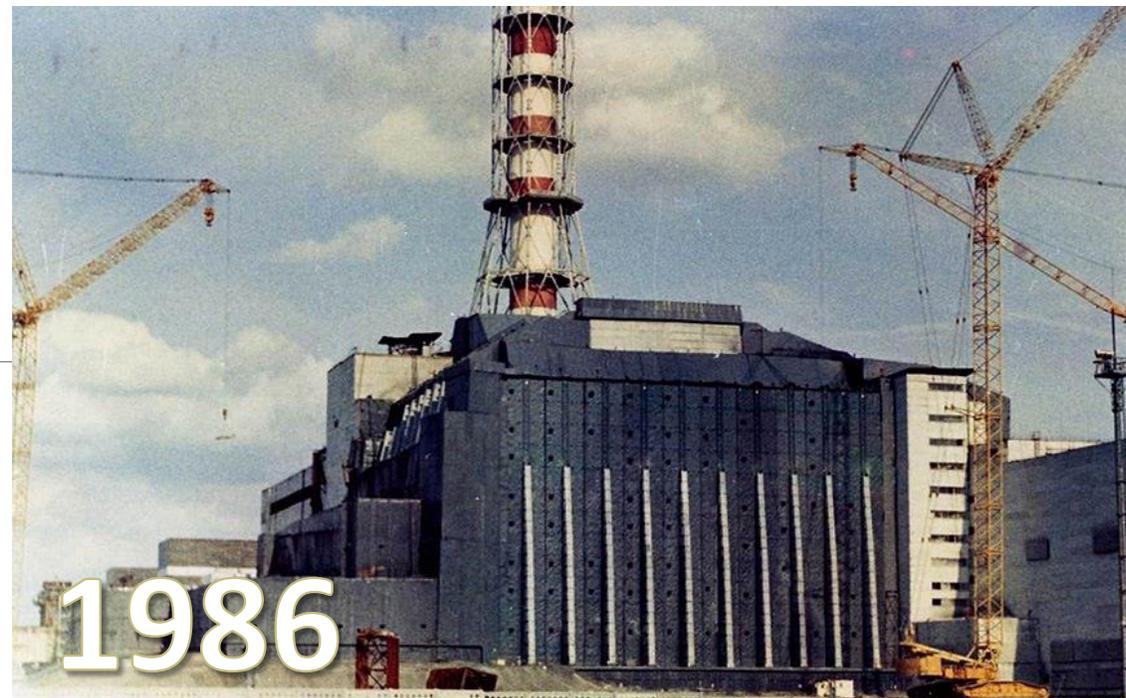


Чернобыль, 1986

СССР, Украина



ГОДОВЩИНА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ КАТАСТРОФЫ



Старый, построенный в 1986 году, рассчитан на 20-40 лет, но из-за высокой степени риска разрушения над ним решили построить новый.

В 2020 году поверх саркофага над четвертым энергоблоком, защищающего окружающую среду от радиоактивных частиц, построили – «Укрытие-2».

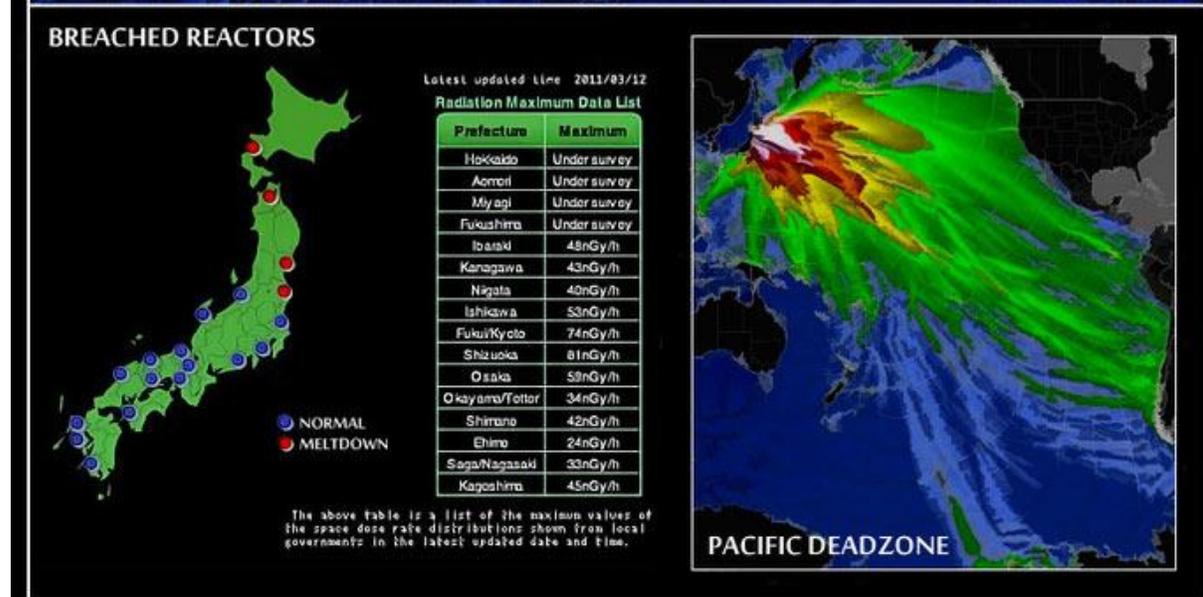
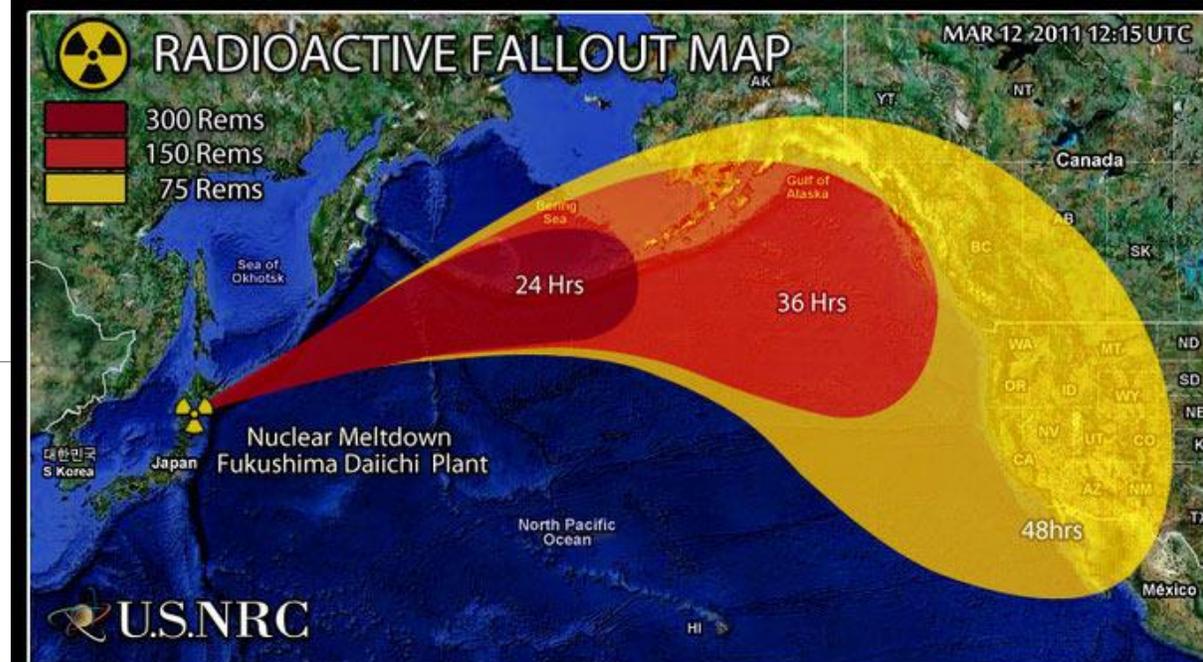
По данным Департамента по ликвидации последствий катастрофы на Чернобыльской АЭС Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь, 23% территории Беларуси оказались загрязнены радиоактивным цезием-137 с опасной плотностью (для сравнения: территории Украины — 5%, России -0,6%).

Фукусима, 2011

Япония



В 2011 году 11 марта в Японии произошла самая страшная радиационная авария на АЭС Фукусима 1, в результате землетрясения и последовавшего цунами.



The NRC does not control or guarantee the accuracy, relevance, timeliness or completeness of information contained on a linked website.

Последствия Фукусимы

Уровень радиации превысил норму в 5 раз, даже спустя несколько месяцев он оставался высоким в зоне эвакуации. Область катастрофы была признана непригодной для жизни на многие десятилетия.



Авария на атомной станции Фукусима в Японии стала огромной бедой тысяч людей, унесшие жизни. Территория станции и ее окрестности заряжены, в том числе радиационные элементы обнаружили в питьевой воде, молоке и многих других продуктах, в морской воде и в почве. Также повысился радиационный фон и в некоторых регионах страны.

АЭС Фукусима официально была закрыта в 2013 году, до сих пор идут работы по ликвидации последствий аварии.

По данным на 2020 год ущерб составил 189 млрд. американских долларов. Акции компании упали **на 80%** и ей необходимо выплатить компенсации **80 000 человек** – это примерно **130 млрд. \$ США**. Чтобы полностью решить проблему с АЭС Фукусима, Япония потратит **около 40 лет**.

Саркофаг для Фукусимы



Укрытие будет иметь следующие параметры: длина 65 м, высота 65 м, ширина 50 м. Крышу оборудуют подъемными кранами для извлечения обломков.

В реакторе № 3 находятся 392 топливные сборки. В настоящее время TEPCO занимается удалением радиоактивного мусора из здания.

10 принципов безопасности

МЕЖДУНАРОДНОЕ АГЕНТСТВО ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ ВЕНА, 2010 ГОД

Принцип 1. Ответственность за обеспечение безопасности

Принцип 2. Роль правительства

Принцип 3. Руководство и управление в интересах обеспечения безопасности

Принцип 4. Обоснование установок и деятельности

Принцип 5. Оптимизация защиты

Принцип 6. Ограничение рисков в отношении физических лиц

Принцип 7. Защита нынешнего и будущих поколений

Принцип 8. Предотвращение аварий.

Необходимо предпринимать все практически возможные усилия для предотвращения и смягчения последствий ядерных или радиационных аварий

Принцип 9. Аварийная готовность и реагирование

Принцип 10. Защитные меры по уменьшению имеющихся или нерегулируемых радиационных рисков

Нормы МАГАТЭ по безопасности
для защиты людей и охраны окружающей среды

Основополагающие принципы безопасности

Разработаны совместно
ВОЗ Европейский ИМО МАГАТЭ МОТ ООН ЮНЕСКО
WHO IAEA

Основы безопасности

№. SF-1

