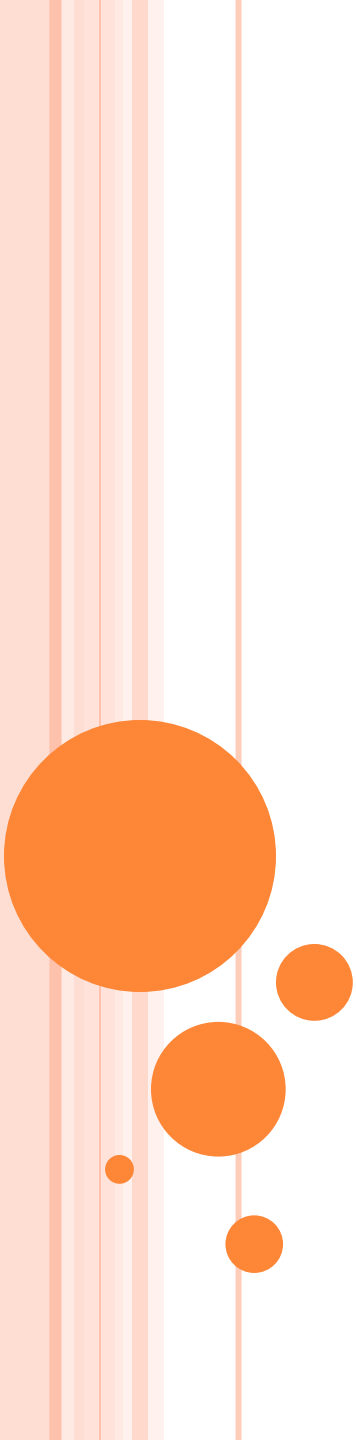


«Аварии на радиационно- опасных объектах и их ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ»



Салов Дмитрий 8Б



В России в настоящее время имеется 10 атомных электростанций (30 энергоблоков), 113 исследовательских ядерных установок, 12 промышленных предприятий топливного цикла, 9 атомных судов с объектами их обеспечения, а также 13 тыс. других предприятий и организаций, осуществляющих свою деятельность с использованием радиоактивных веществ и изделий на их основе. Все эти предприятия относятся к объектам с ядерными компонентами, но радиационно-опасными из них являются не все.

Радиационно-опасный объект – это объект, на котором хранят, перерабатывают или транспортируют радиоактивные вещества, при аварии на котором или при его разрушении может произойти облучение ионизирующим излучением людей или радиоактивное загрязнение окружающей среды.

Радиоактивное загрязнение окружающей среды – это присутствие радиоактивных веществ на поверхности местности, в воздухе, в теле человека в количестве, превышающем уровни, установленные нормами радиационной безопасности.



К радиационно-опасным объектам относятся:

- предприятия ядерного топливного цикла;



- атомные станции (АЭС; АТЭЦ; АТС);



- объекты с ядерными энергетическими установками



- ядерные боеприпасы и склады для их хранения



Самые смертоносные аварии на АЭС



Челябинск-40 (СССР, 1957)

"Кыштымская авария" считается одной из серьезнейших радиационноактивных техногенных аварий в истории. Трагедия произошла на химкомбинате "Маяк", расположенном в закрытом городе "Челябинск-40". 29 сентября 1957 года из-за выхода из строя системы охлаждения произошёл взрыв ёмкости объёмом 300 кубических метров, где содержалось около 80 м



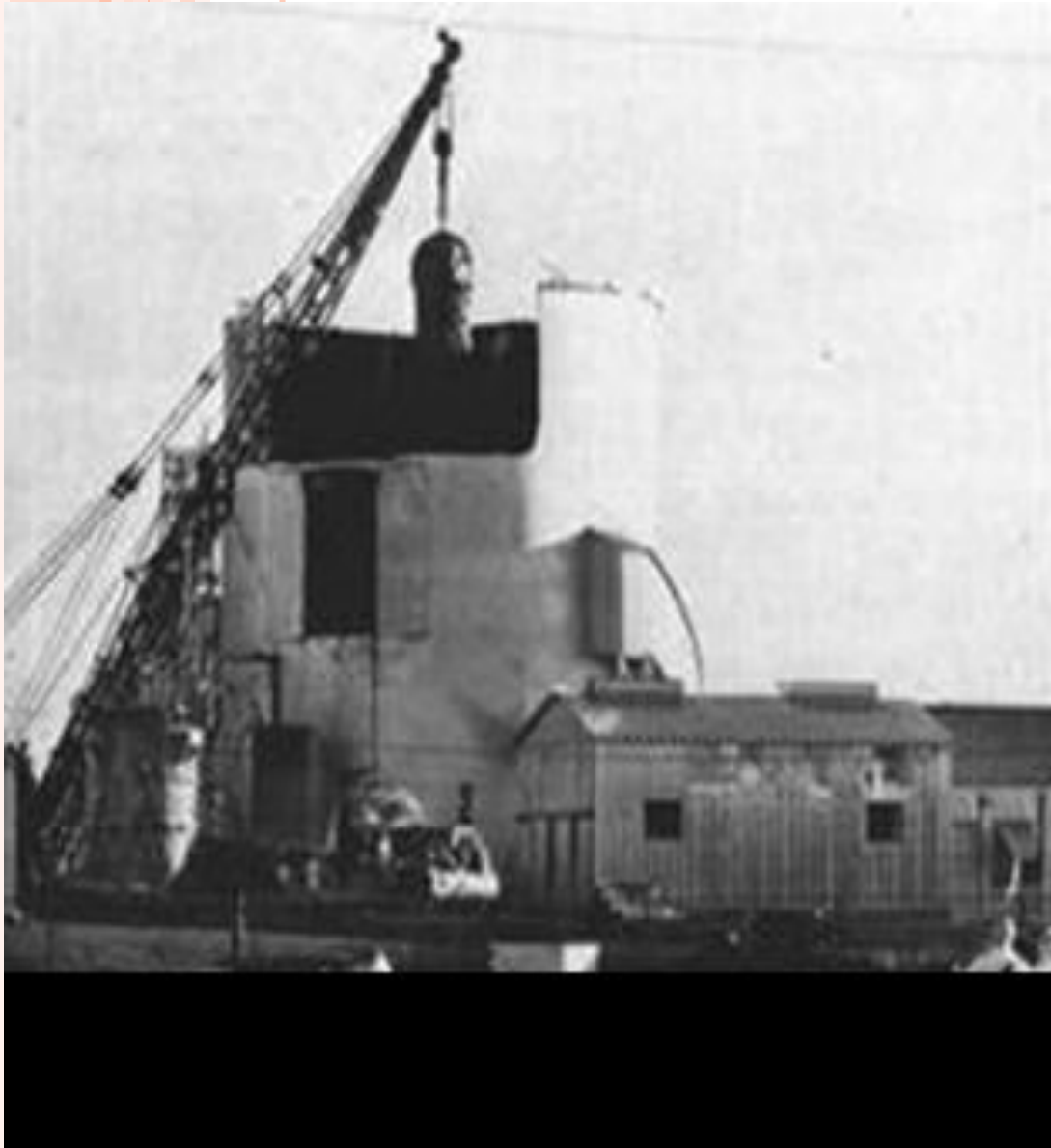
Уиндскейл (Великобритания, 1957)

10 октября 1957 года произошел пожар на одном из реакторов уиндскейлской станции. По некоторым оценкам, в Великобритании из-за Уиндскейла рак развился у 200 человек, половина из них умерли. Точное число жертв неизвестно, поскольку британские власти пытались скрыть эту катастрофу.



ТриМайл Айленд (США, 1959)

За семь лет до Чернобыльской аварии авария на АЭС «Три-Майл Айленд» считалась крупнейшей в истории мировой ядерной энергетики и до сих пор считается самой тяжёлой ядерной аварией в США. 28 марта 1979 года рано утром произошла крупная авария реакторного блока № 2 мощностью 880 МВт (электрических) на АЭС "Тримайл-Айленд". По разным оценкам, радиоактивность благородных газов, выброшенных в атмосферу при аварии составила от 2,5 до 13 миллионов кюри.



Айдак Фэллс (США, 1961)

Одна из первых серьезных аварий на АЭС в США. В результате аварии на реакторе Айдах Фэллс погибло трое рабочих. Официально было объявлено, что утечки радиации не произошло. Данные о случившемся до сих пор тщательно скрываются.



Чернобыль (Украина, 1986 год)

Авария на Чернобыльской АЭС до сих считается одним из самых страшных дней в истории. Сразу погибли минимум 31 человек. 135 тысяч человек пришлось эвакуировать из зоны заражения. Сотни тысяч получили облучение разного рода тяжести.



Kerr-McGee (США, 1986)

В 1986 год в США произошел свой Чернобыль. На электростанции Kerr-McGee получил повреждения контейнер с радиоактивными материалами. Один человек погиб, более оказались 100 госпитализированы.



Токаимура (Япония, 1999 год)

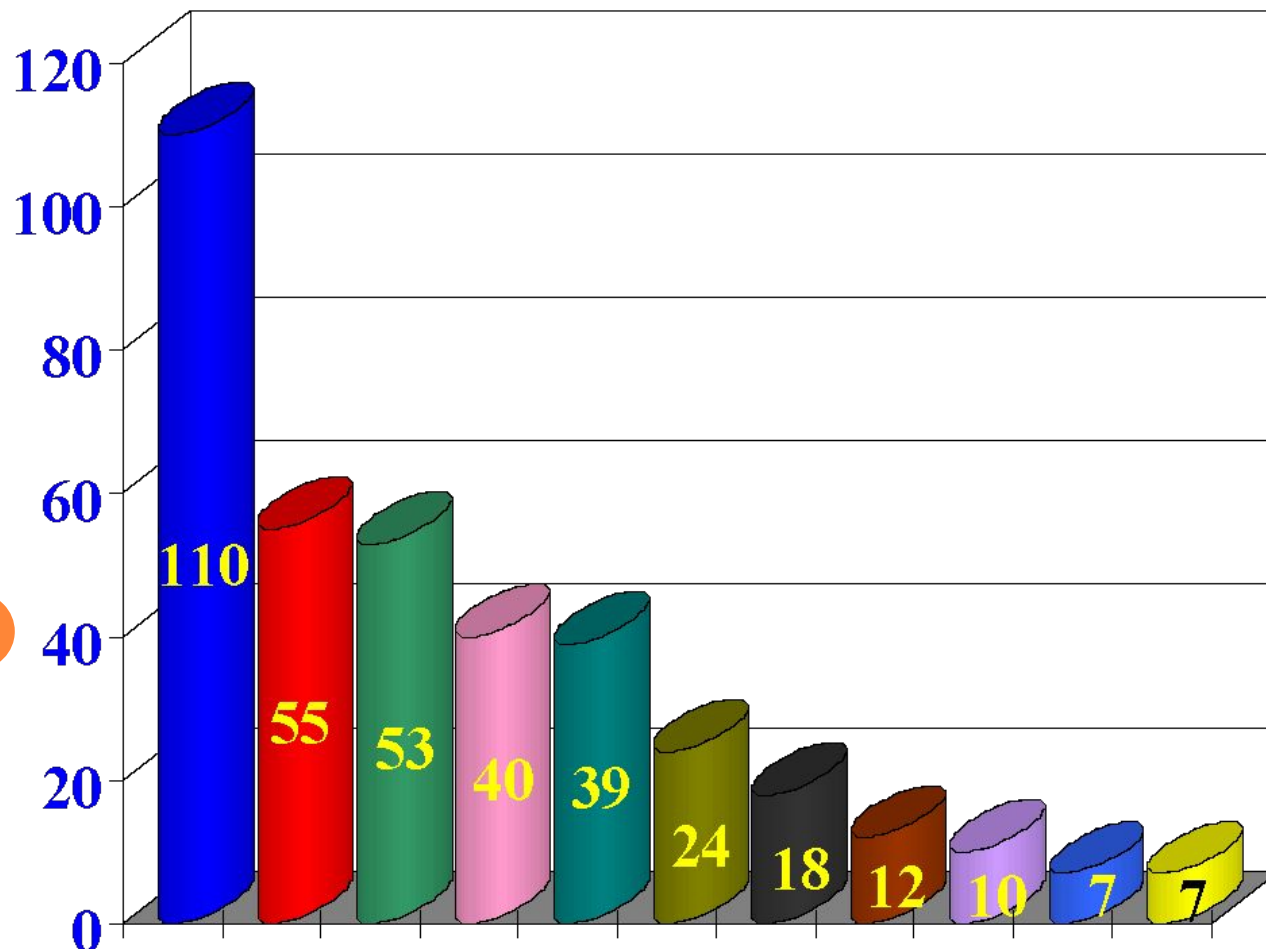
30 сентября 1999 года произошла самая страшная атомная трагедия для Страны восходящего Солнца до "Фукусимы". Тогда специалисты поместили гораздо больше урана в резервуар, чем нужно. В результате двое работников погибли на месте. После катастрофы около сотни рабочих и тех, кто жил поблизости были госпитализированы с диагнозом "облучение", эвакуации подлежали 161 человек, живших в нескольких сотнях метров от атомной станции.



Фукусима (Япония, 2011)

Авария на АЭС "Фукусиме-1" произошла после страшнейшего землетрясения и цунами 11 марта. На станции до сих пор продолжают работы по остановки утечки радиации. Эксперты уже сравнивают эту аварию с Чернобыльской.

Количество действующих ядерных реакторов по данным МАГАТЭ



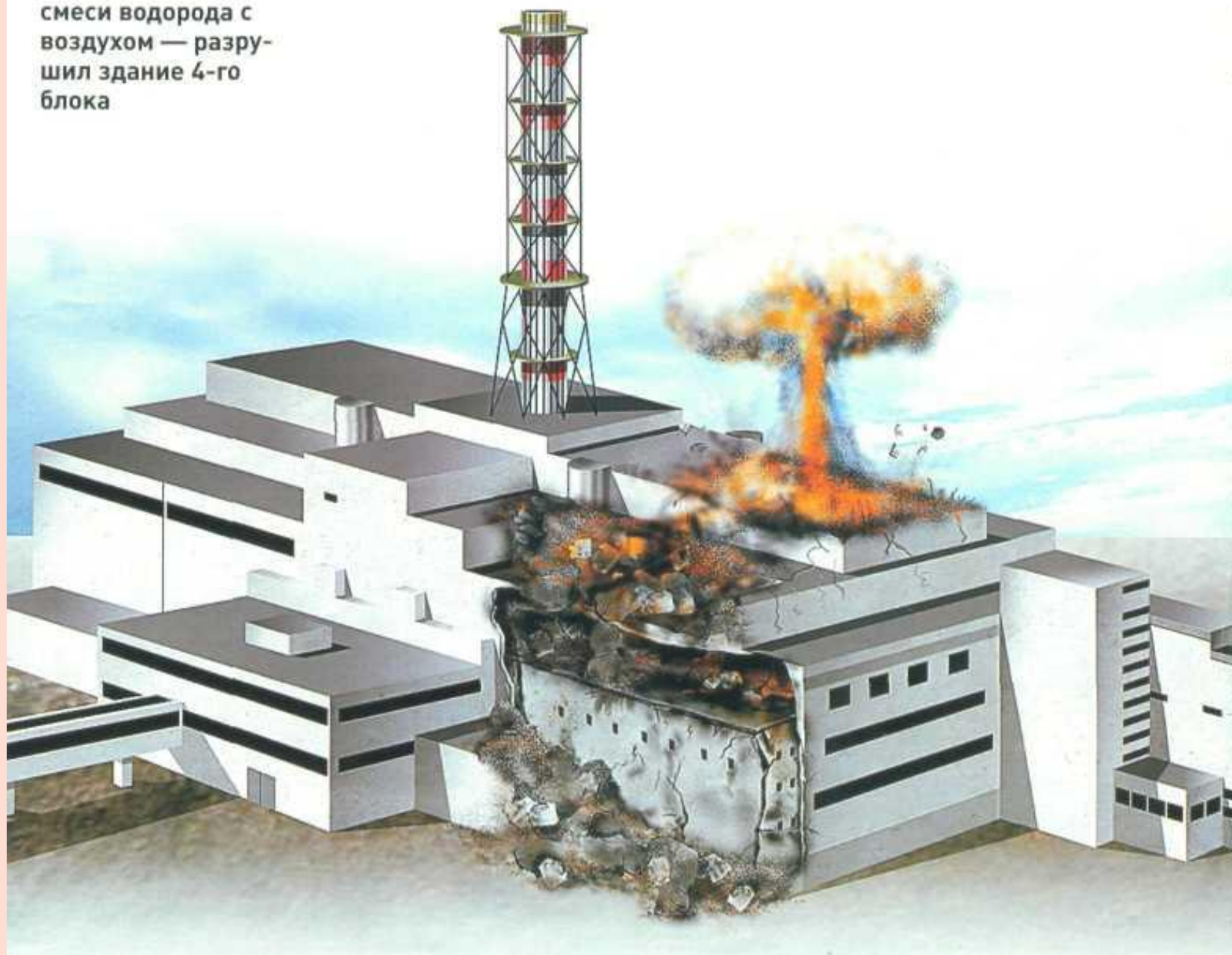
Общий вид 4-го блока
Чернобыльской АЭС.
Высокая труба над зда-
нием предназначена для
удаления газообразных
отходов, возникающих
при работе реактора



Первый взрыв —
тепловой —
уничтожил реактор
и запустил
процессы, привед-
шие к образованию
взрывоопасной га-
зовой смеси



Второй взрыв — смеси водорода с воздухом — разрушил здание 4-го блока



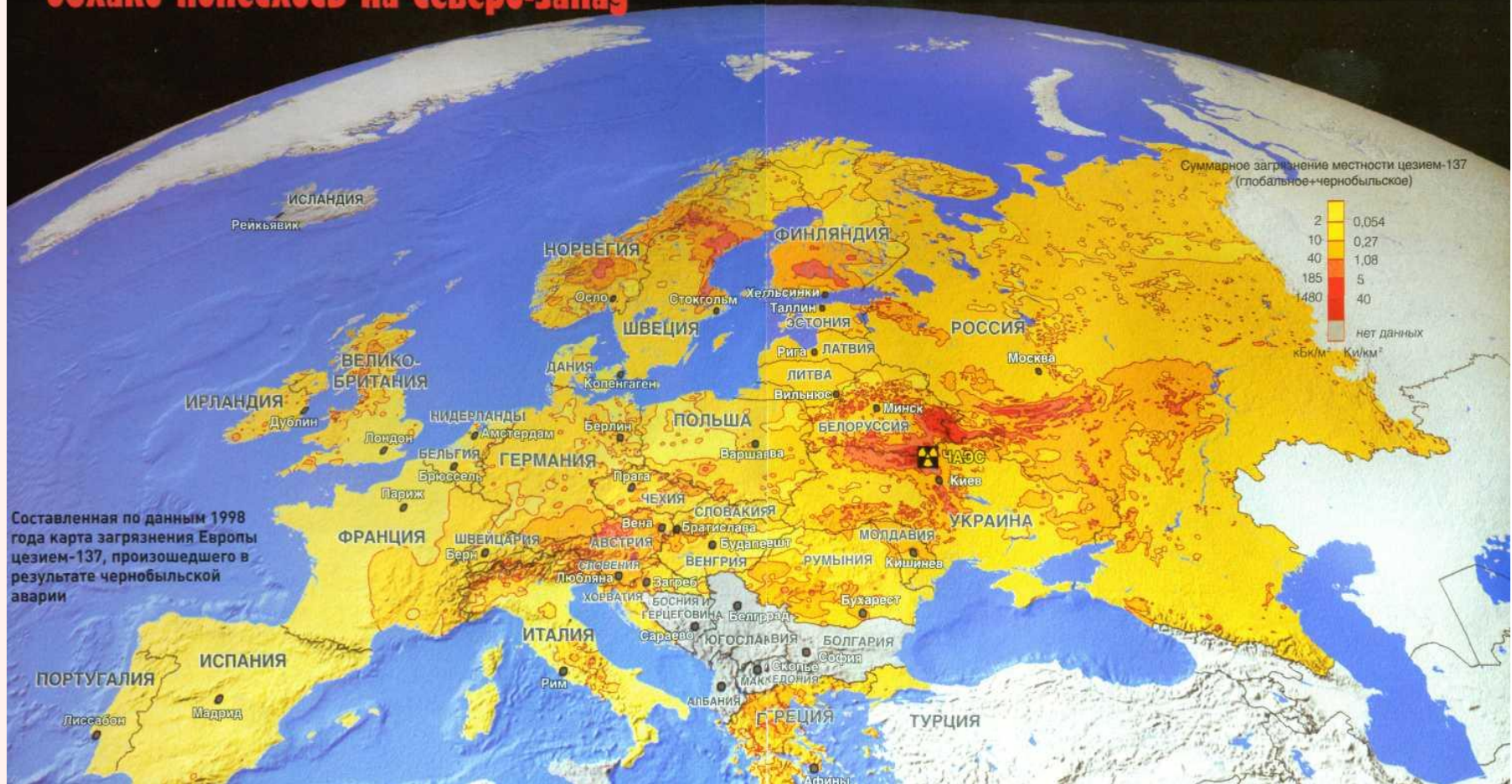


В результате аварии 26 апреля 1986 года на Чернобыльской АЭС в атмосферу было выброшено огромное количество радиоактивных веществ. Основной радиационный удар приняли на себя Белоруссия, Россия и Украина. В России радиоактивное загрязнение захватило территорию с населением 2,6 млн человек (всего отселено 220 тыс. чел. из 580 населенных пунктов).

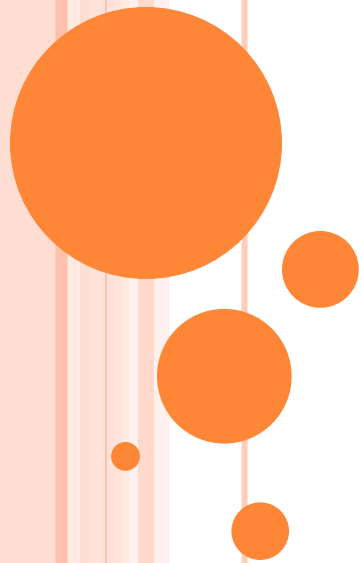
Финансовые масштабы Чернобыльской катастрофы оцениваются в 16 годовых бюджетов СССР 1986 года

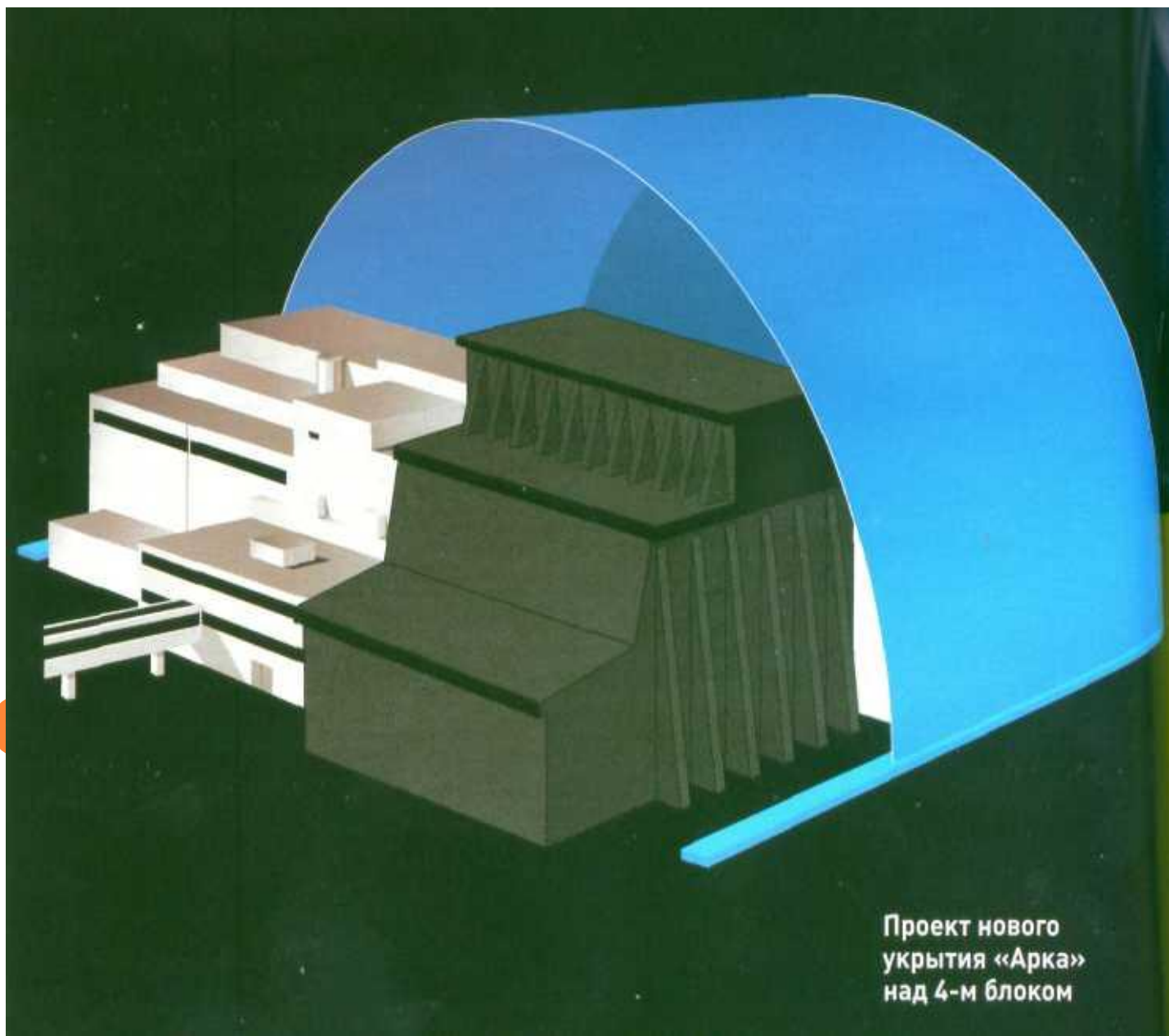


Сразу после аварии радиоактивное облако понеслось на северо-запад



Объект
«Укрытие»,
или саркофаг,
со стороны
контрфорсной
стены, похожей
на плотину





Проект нового
укрытия «Арка»
над 4-м блоком

Без ядерной энергетики человечеству, вероятно, не обойтись. Поэтому в настоящее время проводятся интенсивные исследования с целью повышения безопасности реакторов АЭС, усиления средств их защиты, в том числе и от ошибочных действий обслуживающего персонала, принимаются меры повышения уровня культуры в области безопасности у населения, проживающего в зонах АЭС.

