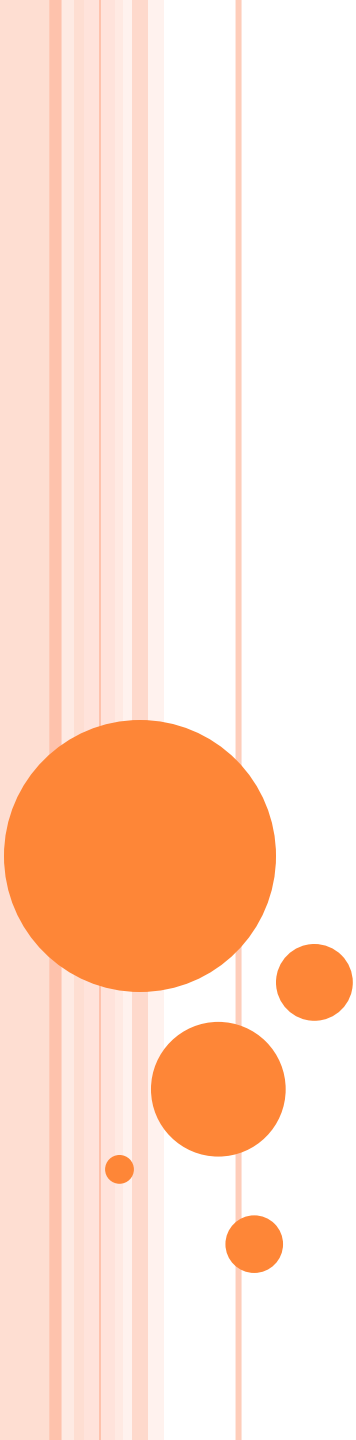


# «Аварии на радиационно- опасных объектах и их ВОЗМОЖНЫЕ ПОСЛЕДСТВИЯ»

Презентацию подготовила учитель ОБЖ: Шугани А.Ю. МОУ  
«СОШ с.Сосновка»



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)**

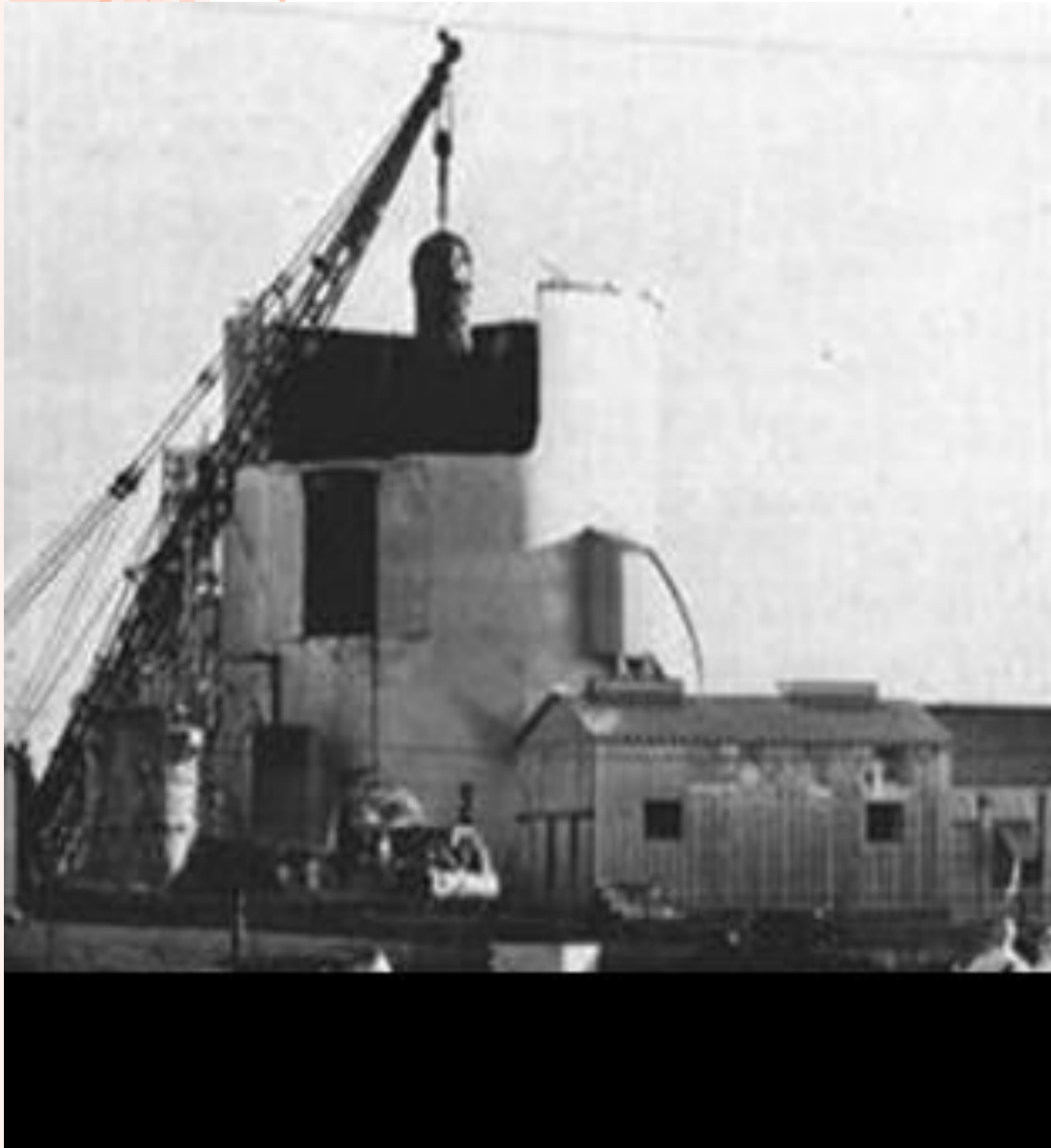
10 октября 1957 года произошел пожар на одном из реакторов уиндскейлской станции. По некоторым оценкам, в Великобритании из-за Уиндскейла рак развился у 200 человек, половина из них умерли. Точное число жертв неизвестно, поскольку британские власти пытались скрыть эту катастрофу.



## 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)

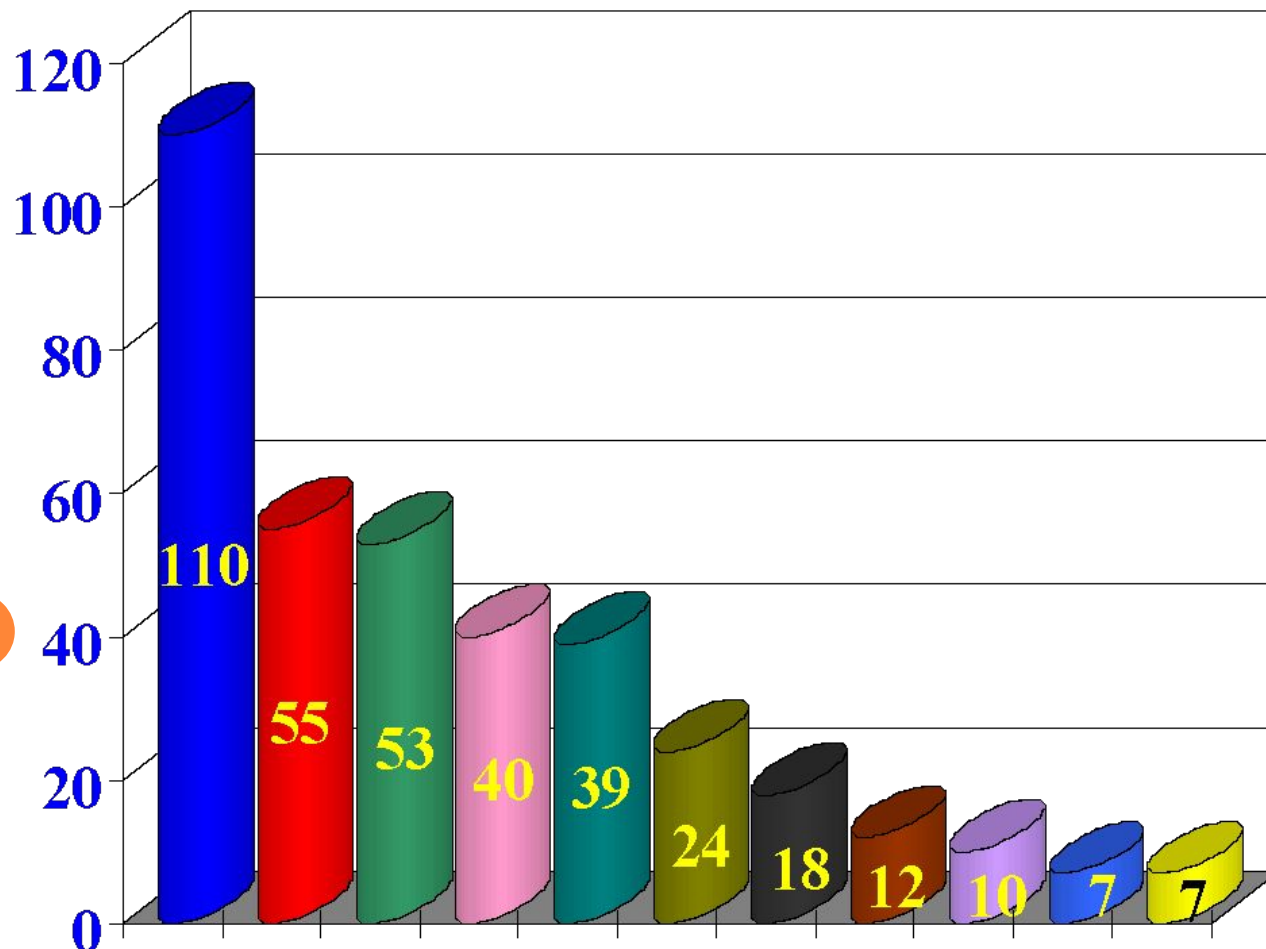
30 сентября 1999 года произошла самая страшная атомная трагедия для Страны восходящего Солнца до "Фукусимы". Тогда специалисты поместили гораздо больше урана в резервуар, чем нужно. В результате двое работников погибли на месте. После катастрофы около сотни рабочих и тех, кто жил поблизости были госпитализированы 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.

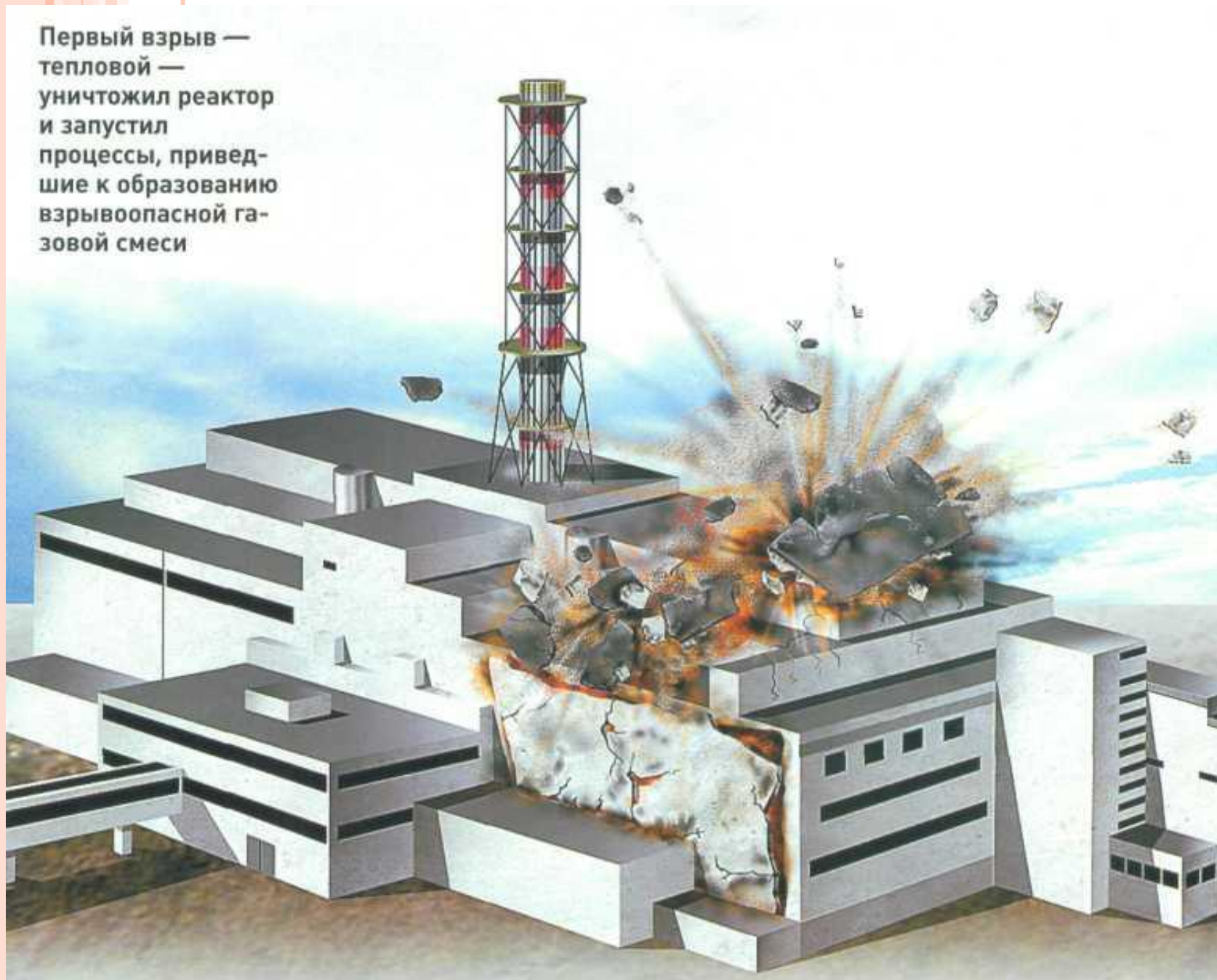
# Количество действующих ядерных реакторов по данным МАГАТЭ



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).**

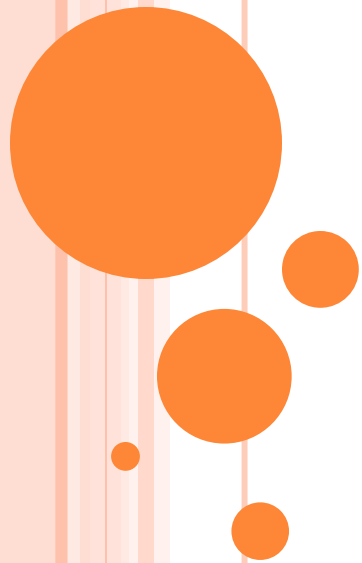
**Финансовые масштабы Чернобыльской катастрофы оцениваются в 16 годовых бюджетов СССР 1986 года**

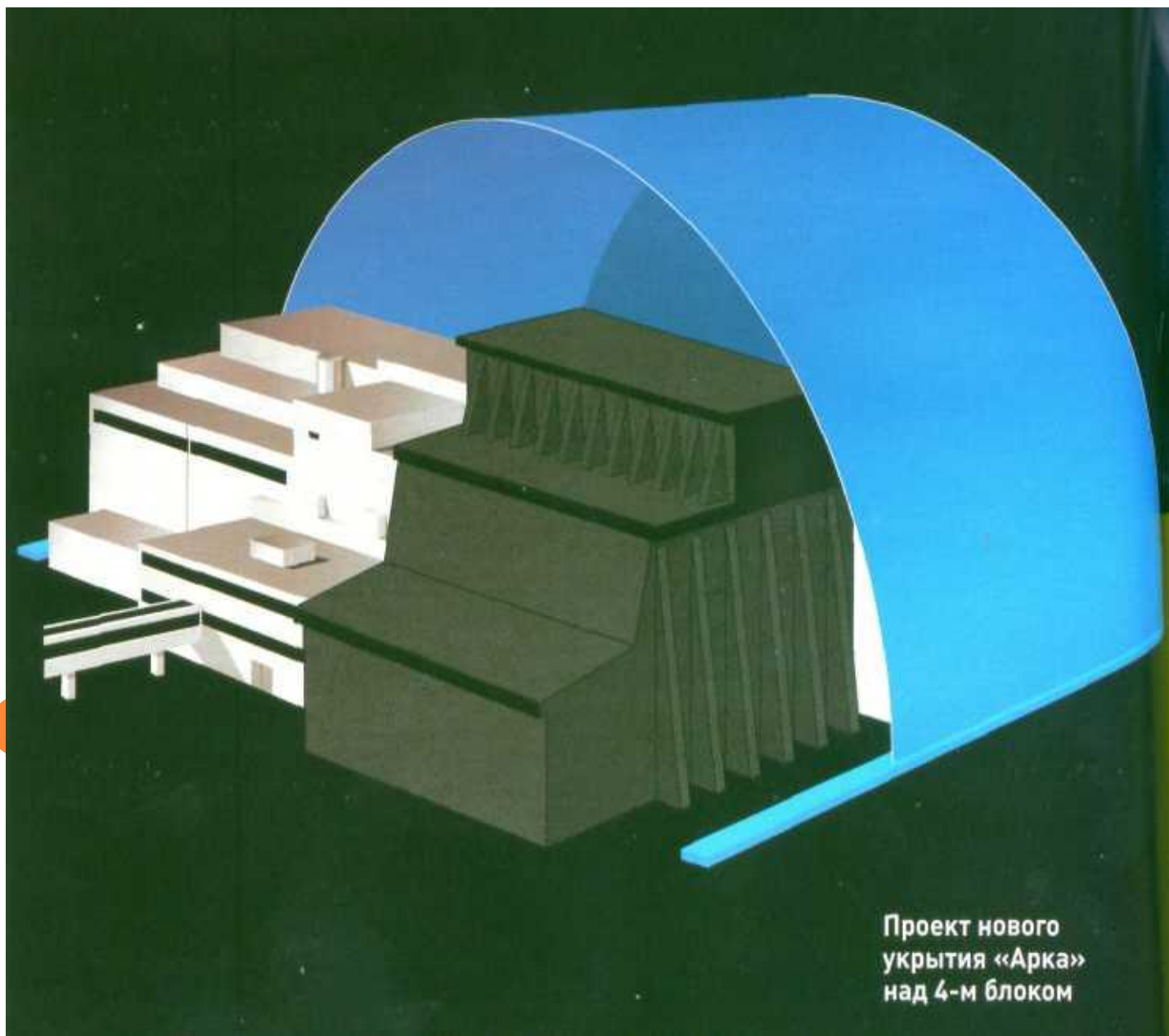


# Сразу после аварии радиоактивное облако понеслось на северо-запад

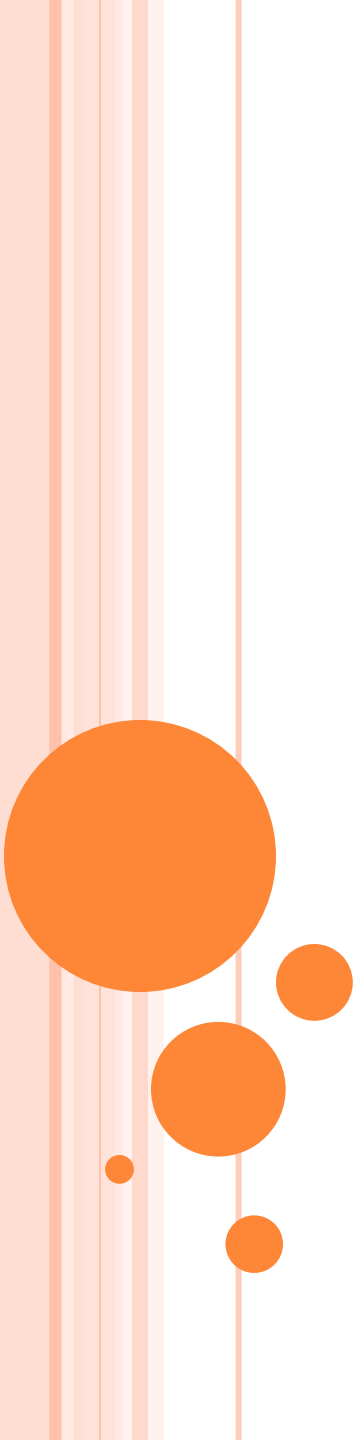


Объект  
«Укрытие»,  
или саркофаг,  
со стороны  
контрфорсной  
стены, похожей  
на плотину





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.*