

- **Внеклассное мероприятие, посвящённое одной из самых страшных техногенных катастроф в истории человечества, катастрофе, которая изменила тысячи, а то и миллионы жизней, катастрофе, оставившей свой след в истории, в природе, в сознании людей.**

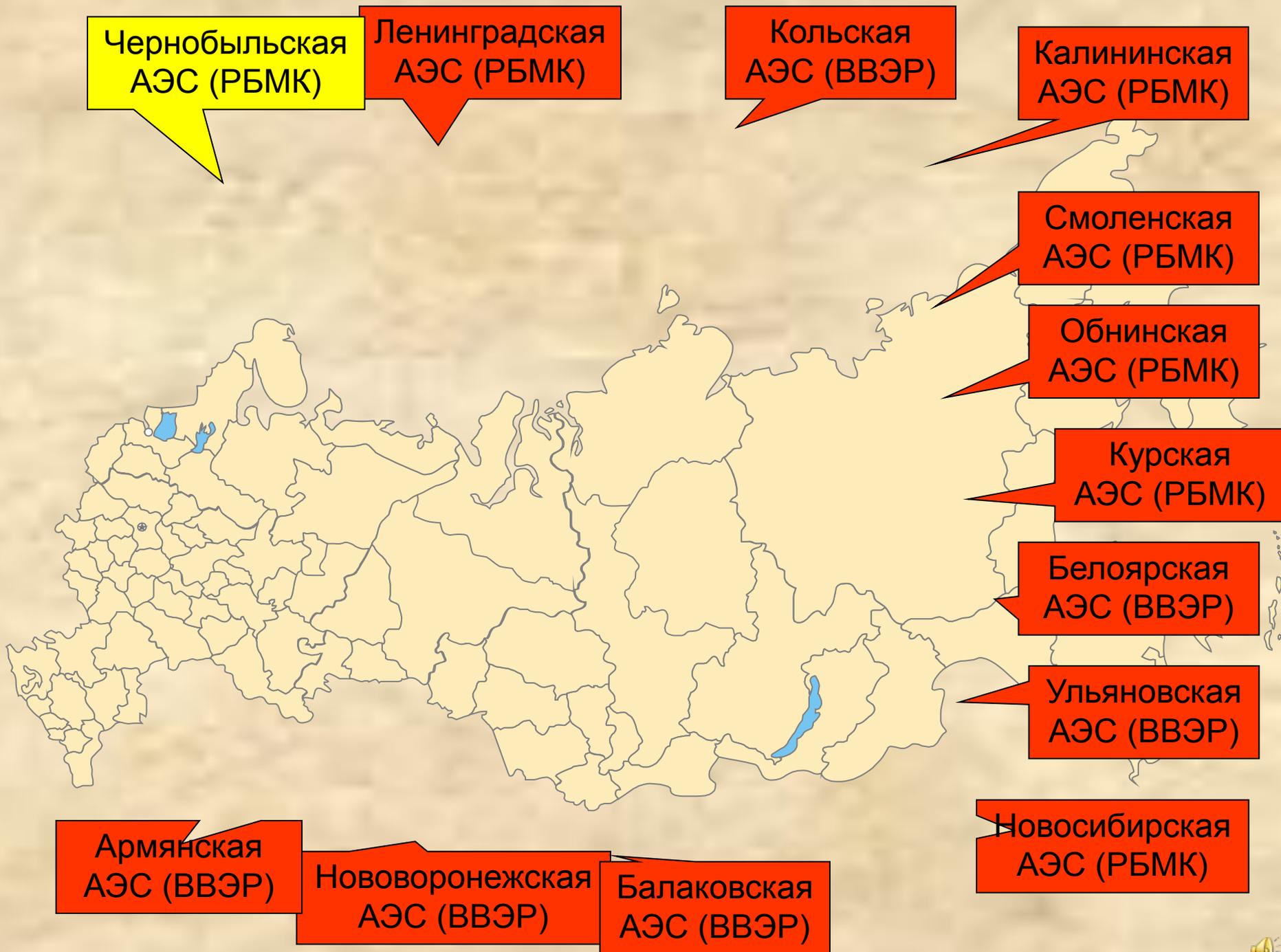


# Чернобыль....



# Атомная электростанция (АЭС)-

- электростанция, в которой атомная (ядерная) энергия преобразуется в электрическую.
- *Генератором энергии на АЭС является атомный реактор* (Ядерный реактор — это устройство, в котором осуществляется управляемая цепная ядерная реакция, сопровождающаяся выделением энергии).



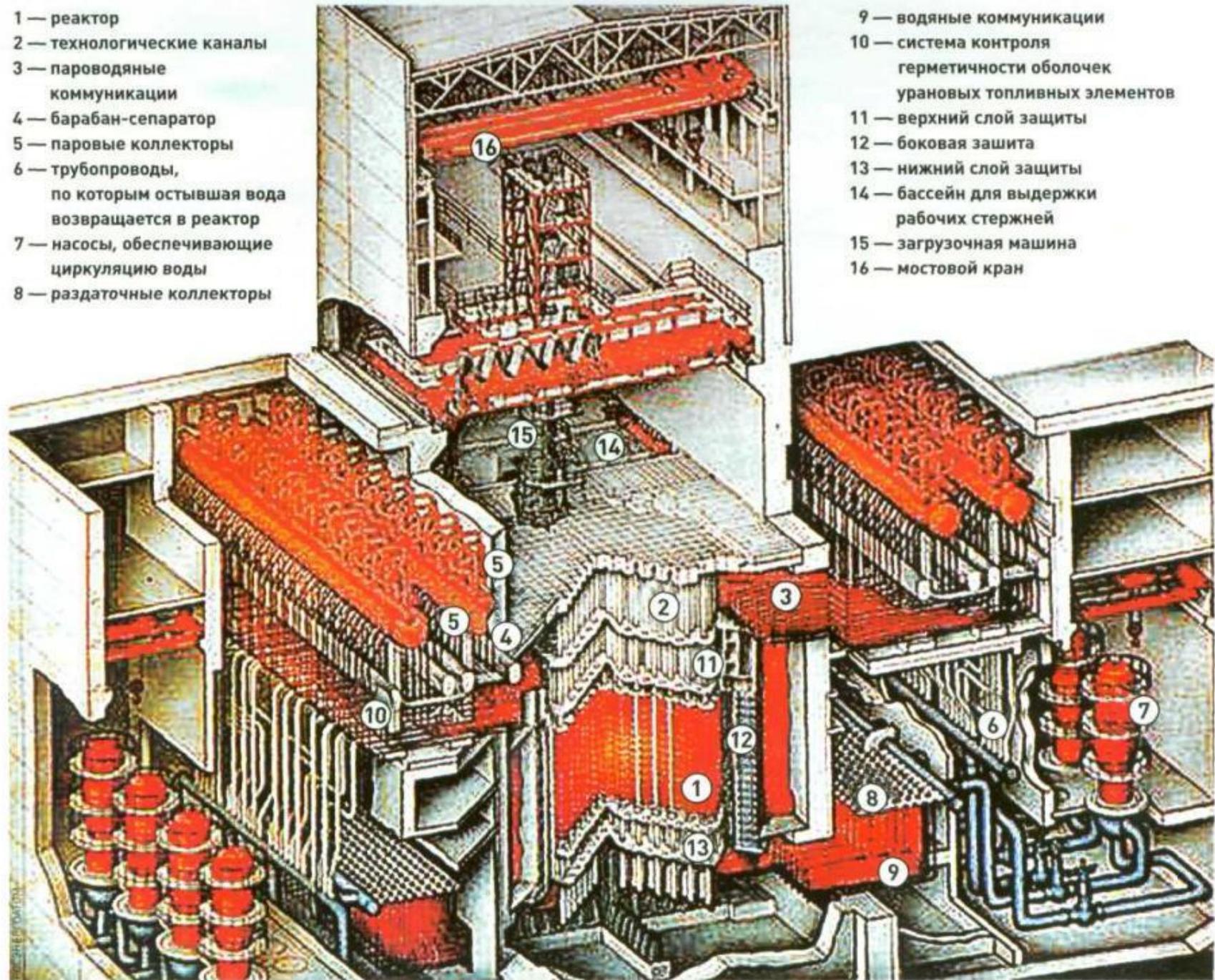
# Атомная электростанция





- 1 — реактор
- 2 — технологические каналы
- 3 — пароводяные коммуникации
- 4 — барабан-сепаратор
- 5 — паровые коллекторы
- 6 — трубопроводы, по которым остывшая вода возвращается в реактор
- 7 — насосы, обеспечивающие циркуляцию воды
- 8 — раздаточные коллекторы

- 9 — водяные коммуникации
- 10 — система контроля герметичности оболочек урановых топливных элементов
- 11 — верхний слой защиты
- 12 — боковая защита
- 13 — нижний слой защиты
- 14 — бассейн для выдержки рабочих стержней
- 15 — загрузочная машина
- 16 — мостовой кран





26 апреля 1986 года  
в 1 час 24 минуты  
на 4-ом энергоблоке  
Чернобыльской АЭС  
раздались  
последовательно два  
взрыва, которые  
возвестили весь мир о  
свершившейся трагедии  
уходящего века.  
Произошла мощная  
техногенная катастрофа  
на атомном объекте.

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



Взрывы привели к полному разрушению реактора и его активной зоны, систем охлаждения, а также здания реакторного зала. На крышу машинного зала, на территорию вокруг АЭС были выброшены железобетонные и металлоконструкции, графитовые блоки и их куски.



Из жерла реактора поднимался, в несколько сотен метров высотой, столб продуктов горения, мощный поток газовой радиоактивности.

Из 190 тонн ядерного топлива 90% попало в атмосферу земли.

По данным ученых выброс радионуклидов равен, по разным оценкам, четырем и более взрывам в Хиросиме.

25 апреля 1986 г. персонал Чернобыльской АЭС готовился к остановке четвертого энергоблока на планово-предупредительный ремонт, во время которого предполагалось проведение эксперимента.

**Вследствие диспетчерских ограничений остановка реактора несколько раз откладывалась, это вызвало трудности с управлением мощностью реактора.**

**В 1 час 30 минут на место катастрофы прибыли подразделения пожарных частей по охране АЭС, самой станции и г. Припяти, под командованием лейтенантов Виктора Кибенка (слева) и Владимира Правика. Пожарные приняли на себя всю мощь радиоактивного излучения при тушении пожара на кровле машинного зала. Позднее прибыли пожарные части из г.Чернобыля, Киева и других районов. К 5-ти часам утра пожар был локализован.**

Оба и их подчиненные получили высокие дозы облучения, спасти их не удалось.

Обоим присвоено звание Героя Советского Союза посмертно.



В результате аварии радиоактивному загрязнению только в России подверглась территория 19-ти субъектов с населением около 30 миллионов человек. Площадь территорий, составила более 56 тысяч квадратных километров, на которых проживали около 3 мил.чел.



**В первые дни после аварии были приняты меры по засекречиванию данных о ее реальных и прогнозируемых последствиях.**



**Тысячи людей со всех концов бывшего СССР были призваны и командированы для ликвидации последствий катастрофы. Работы по ликвидации аварии велись в основном вручную.**

Лопатами снимали верхний слой грунта на территории АЭС, сбрасывали руками куски арматуры, графита с крыши машинного зала, смывали радиоактивную грязь тряпками внутри станции.





Большинство ликвидаторов были простыми резервистами, призванными для содействия ликвидаторским работам. Вооруженные силы не были оснащены соответствующим обмундированием, предназначенным для работы в условиях высокой радиоактивной зараженности.





**Те, кто был назначен работать в наиболее опасных зонах, были одеты в собственную форму или одежду, и единственной защитой служили сшитые свинцовые пластины толщиной 2-4 мм и простые респираторы. Сверху надевались резиновые фартуки.**

*Сначала убирать радиоактивные обломки с крыши планировалось поручить немецким, японским и русским роботам, но, в связи с высочайшим уровнем радиации, электроника просто выходила из строя, тогда было принято решение задействовать на этих работах людей.*



*Основное правило работавших на крыше энергоблока ликвидаторов - "нашел, поднял, донес, сбросил". За те 40-60 секунд, отмеренных для работы на крыше, ничего иного сделать было нельзя, да и не требовалось. Один человек - один обломок. И так сотни людей подряд в течение долгого времени, пока вся крыша атомной станции не была очищена.*

**Как правило, каждый из тех, кто убирал обломки на крыше, поднимался на нее только один раз, так как доза радиации которую он получал, соответствовала той, которую обычный человек получает за всю свою жизнь.**

**«Крышные коты» - группа ликвидаторов, водрузившие флаг . Водружение флага должно было свидетельствовать об окончании очистных работ на крыше. Следуя указаниям начальства и требованиям отметить окончание очистных работ на крышах энергоблоков, трое ликвидаторов должны были забраться на вершину вентиляционной трубы, стоящей над разрушенным реактором. Им пришлось пройти 78 метров вверх, по винтовой лестнице, постоянно ощущая опасность, исходящую из разрушенного энергоблока, и водрузить красный флаг. До них эту операцию дважды пытались проделать с вертолета, но оба раза операция была неудачной. Все время, отведенное на водружение флага, занимало 9 минут, так как более длительное воздействие радиации такой силы могло их просто убить. В качестве награды, по окончании операции, команда из трех человек, водрузившая флаг на трубу, получила по бутылке Пепси-колы и одному выходному дню.**





Тысячи единиц автотехники были использованы при ликвидации последствий аварии. После ликвидации наиболее зараженную технику, вместе с той, что принадлежала жителям поселка Припять, пришлось закопать в специальных могильниках. Металл очень хорошо поглощает радиацию и сегодня стало понятно, что решение закопать технику было ошибочным, так как радиация вымывается дождевыми водами и уходит в глубь земли. После чего она проникает в подземные воды, с которыми попадает в бассейн реки Припять.

Правительство, выслушав советы специалистов приняло решение закрыть, засыпать воронку теплопоглощающими материалами, способными к фильтрации огня и пепла.

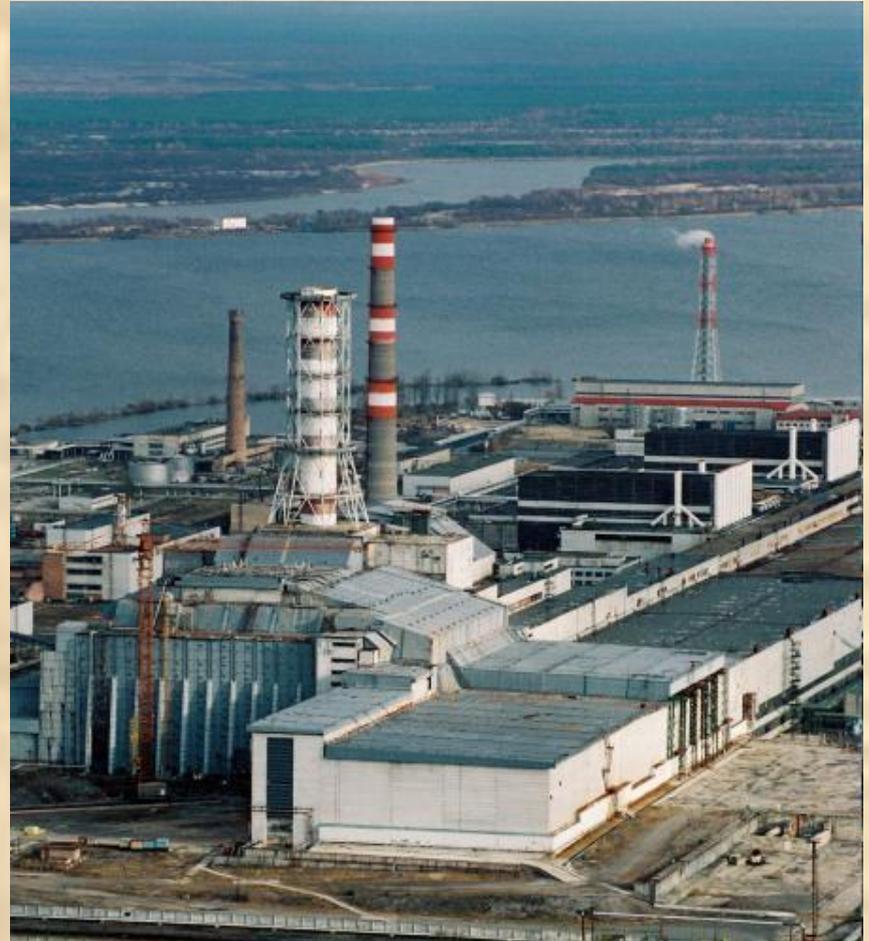
Потому с 27 апреля по 10 мая летчики Военно-воздушных сил СССР, рискуя плотью и жизнью своей, совершили сотни полетов над активной зоной.

Они сбросили с вертолетов тысячи и тысячи мешков песка, глины, доломита, бора, а также крупные упаковки свинца, который по весу занимал первое место - 2400 тонны.



# Саркофаг

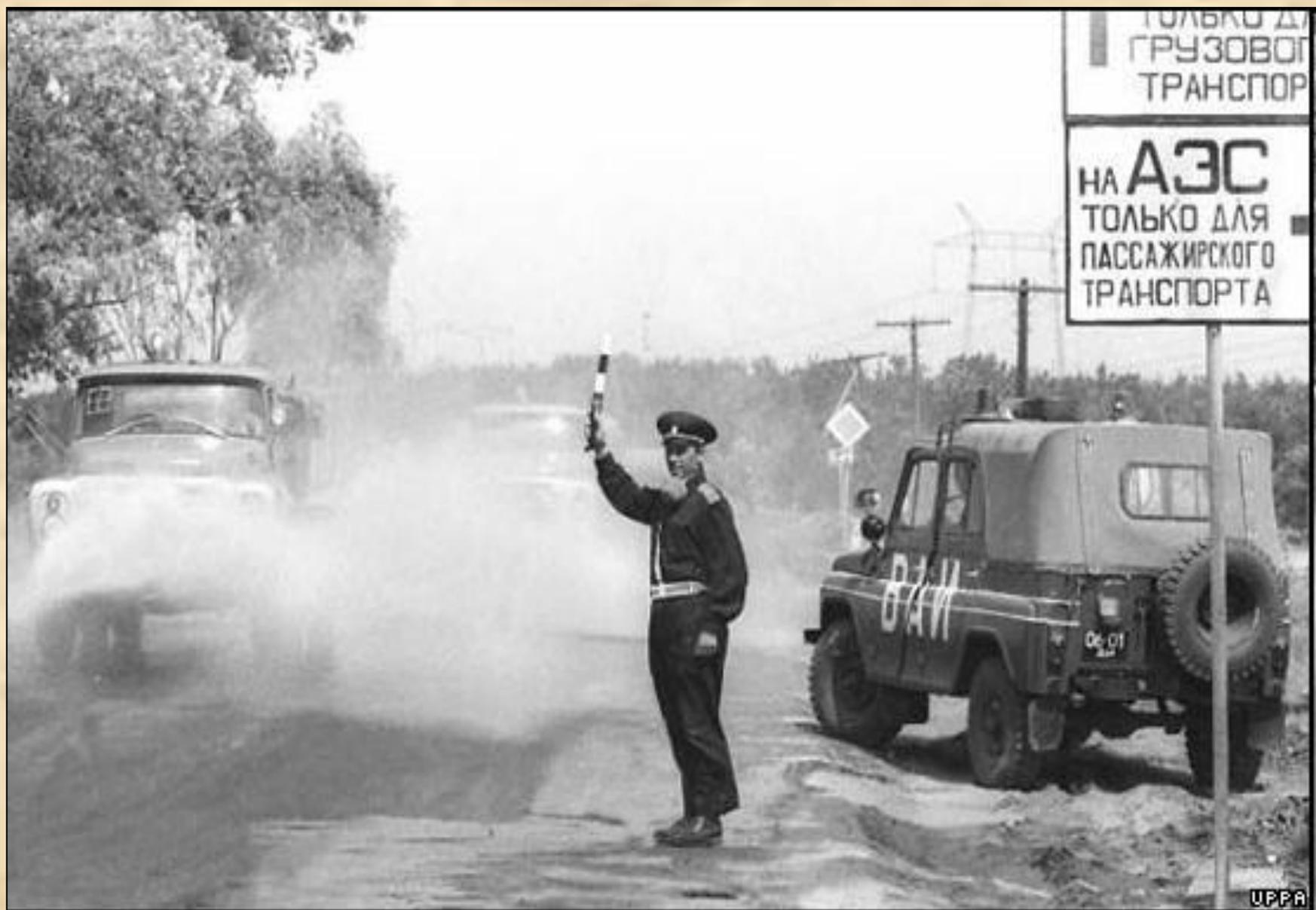
- Его высота составила 61 метр, наибольшая толщина стен –
- 18 метров. Возведение "саркофага" осуществлялось с помощью самоходных кранов, оснащенных телевизионными средствами наблюдения. В нем предусмотрена система вытяжной вентиляции с очисткой воздуха, система принудительного охлаждения, а для недопущения повышения нейтронной активности на крыше установлены баки с раствором бора.



Спустя сутки после аварии правительственная комиссия приняла решение о необходимости эвакуации жителей близлежащих населенных пунктов. Всего до конца 1986 г. из 188 населенных пунктов (включая г. Припять)

было отселено около 116 тыс. человек.





ТОЛЬКО ДЛЯ  
ГРУЗОВОГО  
ТРАНСПОРТА

НА АЭС  
ТОЛЬКО ДЛЯ  
ПАССАЖИРСКОГО  
ТРАНСПОРТА

UPPA

# Зона отчуждения











- **Непосредственно во время взрыва на четвёртом энергоблоке погиб только один человек, ещё один скончался утром от полученных травм.**
- **27 апреля 104 пострадавших эвакуированы в Московскую больницу № 6.**
- **Впоследствии, у 134 сотрудников ЧАЭС, членов пожарных и спасательных команд развилась лучевая болезнь, 28 из них умерли в течение следующих нескольких месяцев.**

27 сентября 1998 года,  
в городе Петрозаводске,  
у возрождающегося храма  
Александра Невского,  
торжественно был открыт  
памятник пострадавшим от  
аварии на ЧАЭС.



