

1986

26 апреля

**ПЕПЕЛ
ЧЕРНОБЫЛЯ**

Пепел Чернобыля

Трагедия, которая навсегда
останется в наших
сердцах...



**Павшим и живым участникам
ликвидации катастрофы
на Чернобыльской АЭС и
других радиационных аварий,
вдовам и матерям, семьям,
потерявшим кормильца,
посвящается этот проект.**



Ижевск

**Памятник жертвам радиационных
аварий и катастроф**



Для нас непрекрасимый урок Чернобыля состоит в том, что в условиях дальнейшего развертывания научно-технической революции вопросы надежности техники, ее безопасности, вопросы дисциплины, порядка и организованности приобретают первостепенное значение. Нужны самые строгие требования везде и во всем.
М.С. Горбачев

Вот уже 27 лет мир помнит о той ужасной, трагедии, содрогнувшей весь мир, которая случилась 26 апреля 1986 года в городе Припяти. Взрыв 4 – ого реактора энергоблока на ЧАЭС унесла жизни многих людей, кто не побоялся бросить вызов этой аварии и своей жизнью ликвидировать очаг взрыва.

Мы решили подробнее изучить этапы Чернобыльской аварии, ее причины и последствия, потому что многие ликвидаторы были из Удмуртской Республики (а точнее 3000 человек). В живых по всей Удмуртии осталось всего 2000 человек и в их число входят также ликвидаторы из Ижевска.

Актуальность нашей работы

мы видим в том, что человечество после аварии в Чернобыле не отказалось от использования атомной энергии в энергетике. И значит риск повторения катастрофы существует. Поэтому наша задача исследовать и помочь людям не допустить больше подобных катастроф.

Цель работы:

Исследовать историю Чернобыльской катастрофы, собрав сведения о ее причинах, о героях-чернобыльцах, о всенародном участии в ликвидации последствий аварии, чтобы не дать людям забыть ее уроки.

Главные задачи работы:

1. Изучить различные источники информации (книги, газеты, Интернет-ресурсы, музыка, фильмы и компьютерные игры).
2. Создать мультимедийную презентацию для использования ее на уроках и классных часах.
3. Способствовать формированию уважительного отношения к людям, выполнившим свой человеческий долг в минуты страшной Чернобыльской трагедии.

Второстепенные задачи работы:

1. Изучить историю двух городов – Чернобыля и Припяти;
2. Установить место ядерной энергетики в энергетическом комплексе страны;
3. Изучить пророчества и предупреждения, которые предсказывали аварию;
4. Изучить ситуацию Украины за месяц до аварии;
5. Восстановить картину аварии и рассмотреть двух Героев Советского Союза – Виктора Кибенка и Владимира Правика;
6. Установить главные и второстепенные причины аварии;
7. Для того, чтобы понять причины аварии, рассмотреть технические характеристики реактора;
8. Понять, какие ошибки были допущены в действии персонала во время аварии, а позже – через день – в эвакуации населения;
9. Установить, как распространялась радиация;
10. Восстановить картину сегодняшней Чернобыльской Зоны Отчуждения;
11. Ответить на вопрос: «Что такое проект «Укрытие?»»;
12. Посетить Республиканское Общество Союз «Чернобыль», ЦДНИ УР;
13. Провести социальный опрос, с целью понять, насколько информированы жители Ижевска о данной катастрофе;
14. Создать мультимедийную презентацию для использования ее на уроках.



Все это —
Чернобыль...

Какова же история этих городков, которым довелось войти в летопись XX века?

Чернобыль

Древний Чернобыль дал свое горькое название («чернобыль» по – украински – полынь обыкновенная) мощной атомной электростанции. Очень многие люди не только за рубежом, но и в нашей стране и до сих пор, после стольких публикаций в печати и многочисленных телевизионных передач, не совсем ясно или совсем не ясно понимают, что Чернобыль, оставшись скромным райцентром сельского типа, в годы, предшествовавшие аварии, почти не имел никакого отношения к атомной электростанции. Главной же столицей энергетиков стал молодой, бурно развивающийся город Припять, отстоящий от Чернобыля на 28 километров к северо-западу.

Какова же история этих городков, которым довелось войти в летопись XX века?

Припять

«Его называли Припятью по имени полноводной красавицы реки, которая, причудливо извиваясь голубой лентой, соединяет белорусское и украинское Полесье и несет свои воды седому Днепру. А своим появлением город обязан сооружению здесь Чернобыльской атомной электростанции имени В.И. Ленина.

Хронология событий:

4 февраля 1970 год – был забит строителями первый колышек и вынут первый ковш земли.

15 августа 1972 год – был уложен первый кубометр бетона в основании главного корпуса электростанции.»

**Место ядерной
энергетики
В энергетическом
комплексе
страны**

Действующие АЭС России



**Предчувствия
и
предупрежден
ия**



Нострадамус

«Лик сфинкса откроют
на Красной планете,
Что многие беды
народам несла.
Через 13 лет придёт
комета,
И пять новых
бедствий унесёт
людей»

«Многие будут ждать пришествия ангелов с неба, но придут не ангелы, а чёрные тучи». (Именно про 1986 год).

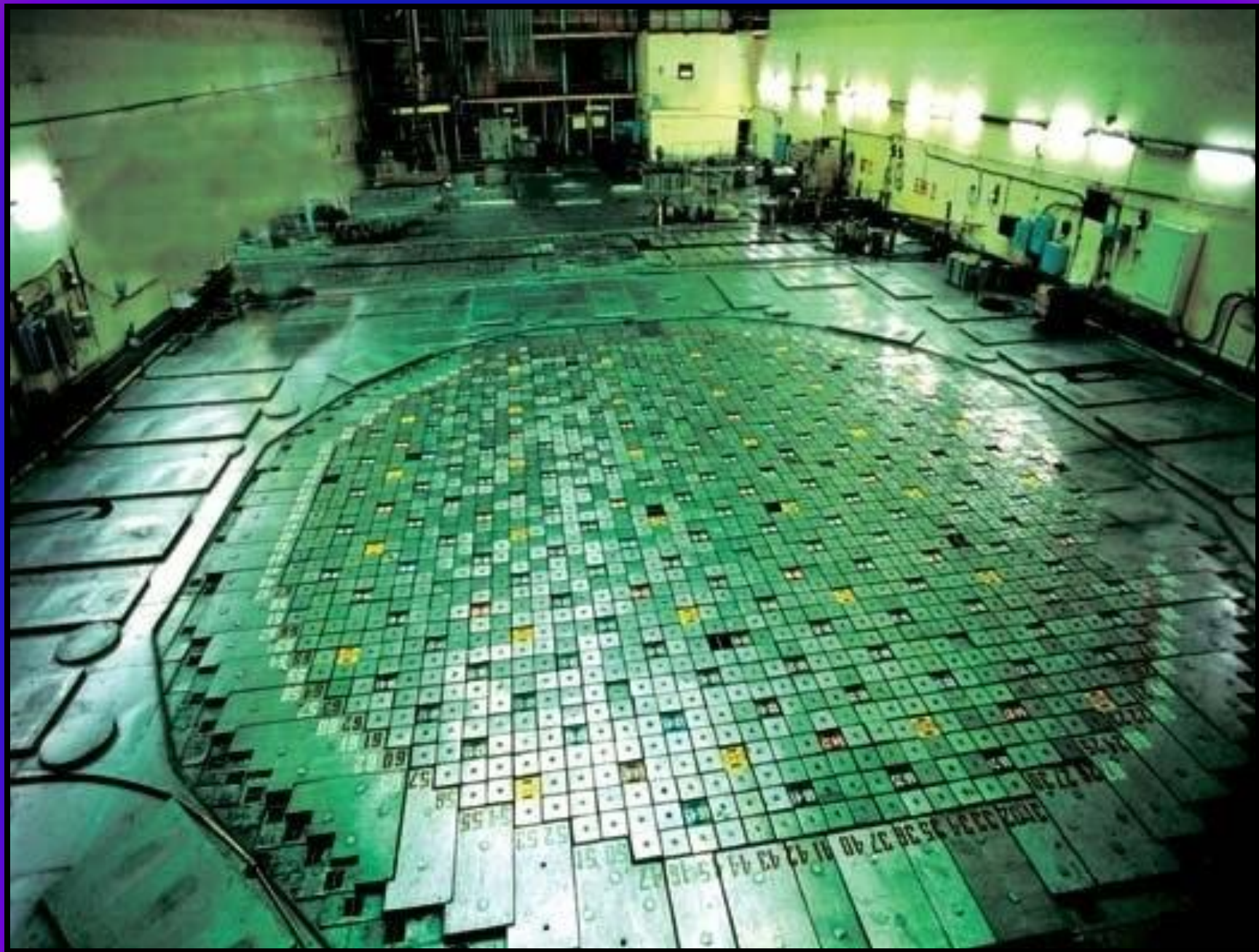
**За несколько
месяцев
До аварии**

Победно-рекордными цифрами начинался для
Чернобыльской АЭС год новый, 1986-й.

"Но ведь работать так недопустимо! -
заканчивала свою статью Любовь
Ковалевская. - Своевременное введение
очередного энергоблока не является частным
делом строителей Чернобыльской АЭС.

Ускорение - это и наша активность,
инициатива, упорство, сознательность, наше
отношение ко всему, что делается в стране"

**Картина аварии.
Герои Советского
Союза
посмертно...**



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, командование которыми возглавил майор Телятников.



Причины аварии

- реактор обладал рядом конструктивных недостатков, которые, по мнению специалистов МАГАТЭ, стали главной причиной аварии;
- ошибки при проектировании станции привели к расплавлению защитной оболочки реактора и выбросу облака радиоактивных осадков;
- непрофессиональные действия персонала, в результате которых произошел сначала тепловой взрыв, а второй взрыв воздушно-водородной смеси полностью разрушил здание реакторного отделения 4-го блока

После изучения различных интернет – источников мы обнаружили, что кроме основных причин, также были и второстепенные причины аварии.

а) Землетрясение.

Как говорят источники, за 20 секунд до взрыва на ЧАЭС в Чернобыле произошло...землетрясение. Ученые расходятся во мнениях, было ли землетрясение спровоцировано работой реактора или наоборот, землетрясение поспособствовало аварии. Показатели сейсмографов трех близлежащих станций Украинской комплексной экспедиции указывают на то, что толчок в районе ЧАЭС действительно был, но его сила всего 3 балла по шкале Рихтера.

б) Диверсия.

Некоторые скептики склонны подозревать диверсию. Кто-то считает, что операция по аварии на ЧАЭС была запланирована иностранными агентами. Кто-то считает, что в катастрофе повинны государственные предатели.



**Из документов
МАГАТЭ**

Из документов МАГАТЭ

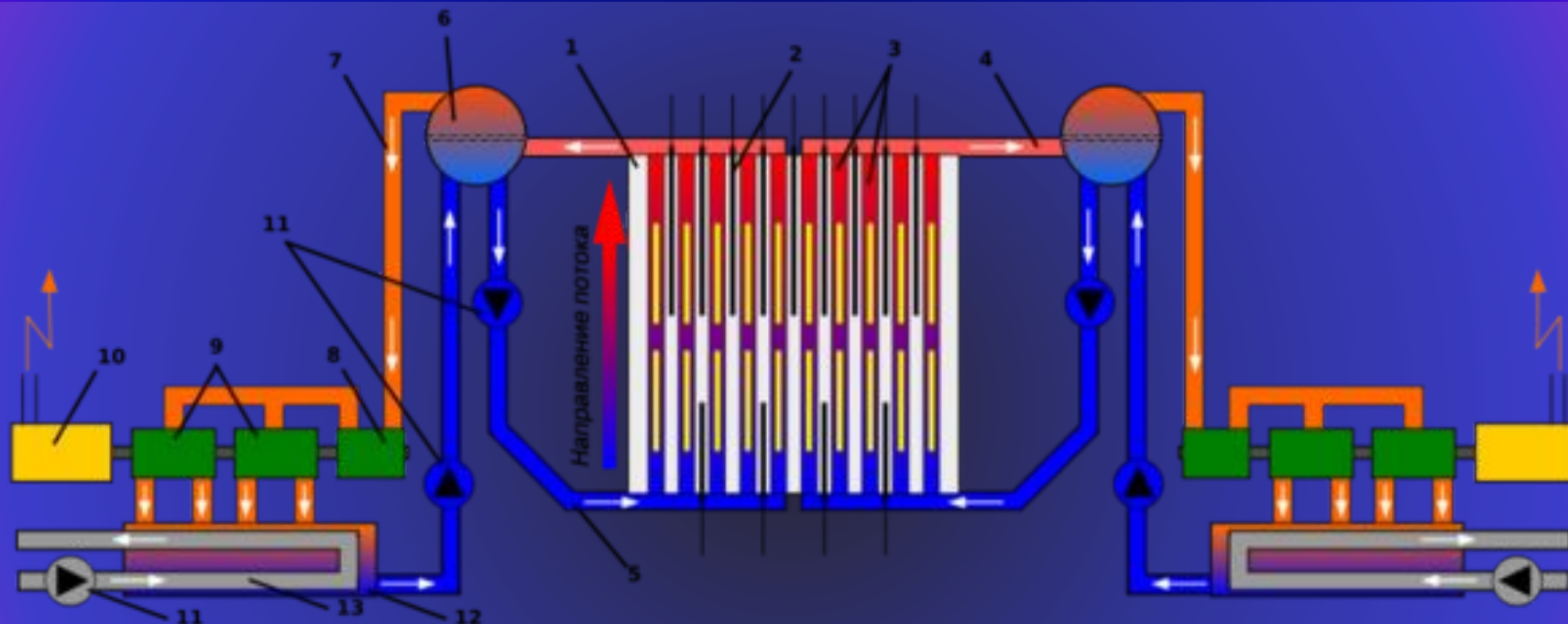
«Авария произошла во время испытания, которое должно было проводиться с турбогенератором во время нормальной запланированной остановки реактора. Предполагалось проверить способность турбогенератора во время полного отключения энергосбережения станции подавать электрическую энергию .

Выделение энергии сдвинуло 1000-тонную защитную крышку реактора и привело к тому, что были срезаны все каналы охлаждения по обеим сторонам активной зоны реактора. Через 2-3 секунды был услышан второй взрыв, и горячие куски реактора были выброшены из разрушенного здания. Разрушение реактора обеспечило доступ воздуха, который, соответственно, привел к горению графита.

Авария привела к тому, что часть горячих кусков графита и топлива была выброшена на крыши расположенных вблизи зданий. Начались пожары, особенно в зале блока 4, на крыше блока 3 и на крыше машинного зала, в котором расположены турбогенераторы двух реакторов»

Технические характеристики РБМК

Технические характеристики реактора РБМК-1000



- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| 1 – Графитовый замедлитель | 8 – Турбина высокого давления |
| 2 – Стержни управления и защиты | 9 – Турбины низкого давления |
| 3 – Технологические каналы | 10 – Электроиический генератор |
| 4 – Пар | 11 – Циркуляционные насосы |
| 5 – Вода | 12 – Охладитель (конденсатор) |
| 6 – Барабан-сепаратор | 13 – Вспомогательный водяной контур |
| 7 – Сухой пар | |

**Как действовал
дежурный
персонал**



**До
эвакуации.
Эвакуация**

План города Припять



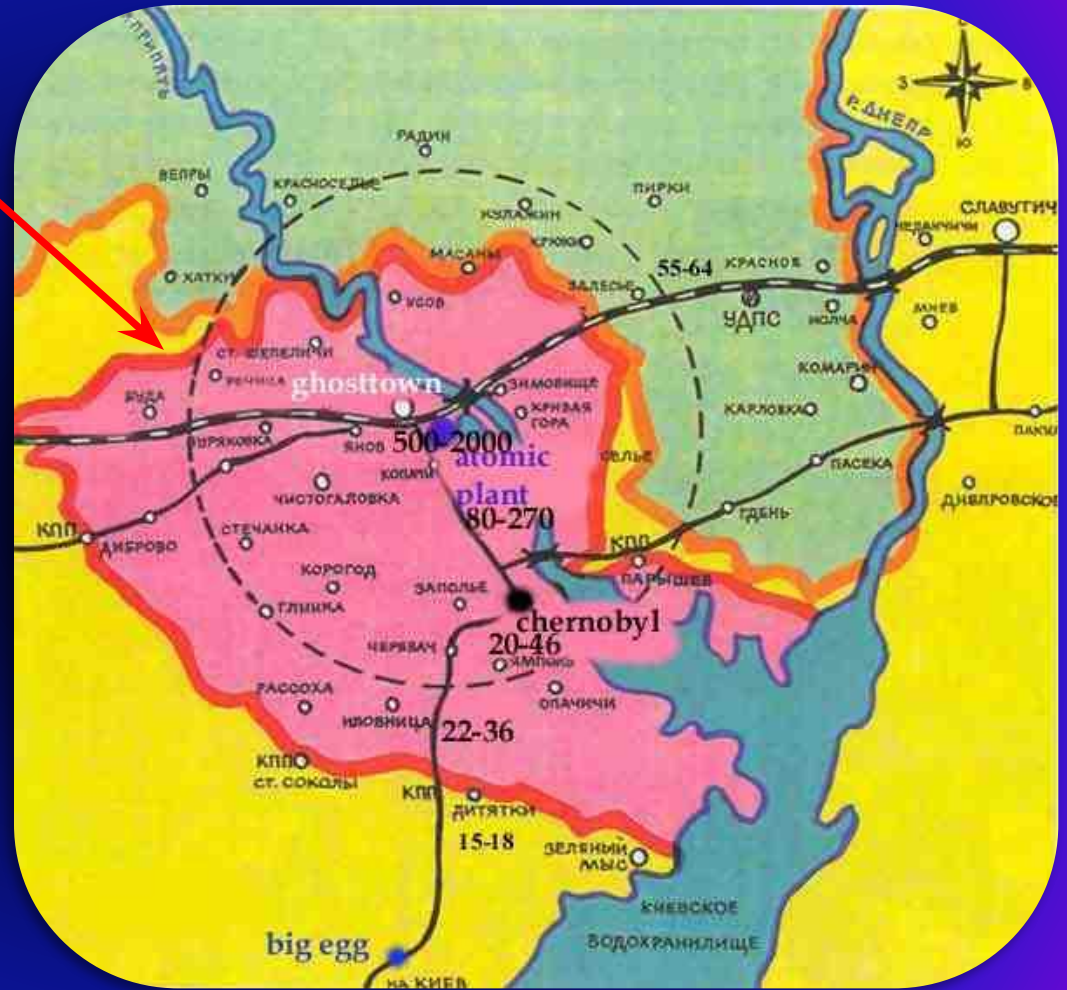


Распространение радиации и медицинские аспекты

Радиационная авария - Это авария на радиационно-опасном объекте, приводящая к выходу (выбросу) радиоактивных продуктов и/или/ ионизирующих излучений за предусмотренные проектом для нормальной эксплуатации объекта границы в количествах, превышающих установленные пределы безопасности объекта.

- **Первичные:**
- Гибель людей и животных;
- Радиоактивное заражение местности;
- Нарушения работы ЖКХ;
- Радиоактивное заражение еды и воды;
- **Вторичные:**
- Ранения и травмы;
- Лучевая болезнь;
- Голод и мор;
- Разорение людей;
- Рост цен на товары первой необходимости;
- Мутагенез (т.е. генетическое мутирование на сотни будущих поколений).

Чернобыльская
Зона
Отчуждения
30-
километровый
круг



**Последствия аварии.
Ликвидация
последствий**

Острая лучевая болезнь

Степень ОЛБ	Диапазон доз, Гр	Число пациентов	Число смертей
Легкая (I)	0,8-2,1	41	
Средняя (II)	2,2-4,1	50	1
Тяжелая (III)	4,2-6,4	22	7
Очень тяжелая (IV)	6,5-16	21	20
ИТОГО	0,8-16	134	28

Как «успокоили» Взорвавшийся реактор

Во время аварии



krim.ucoz.com

В наше время



RIVERPILGRIM.LIVEJOURNAL.COM
фотожурнал Максима Архивоз

**Сегодня и завтра
30-километровой
Зоны
Отчуждения**





© Артемий Лебедев



© Артемий Лебедев

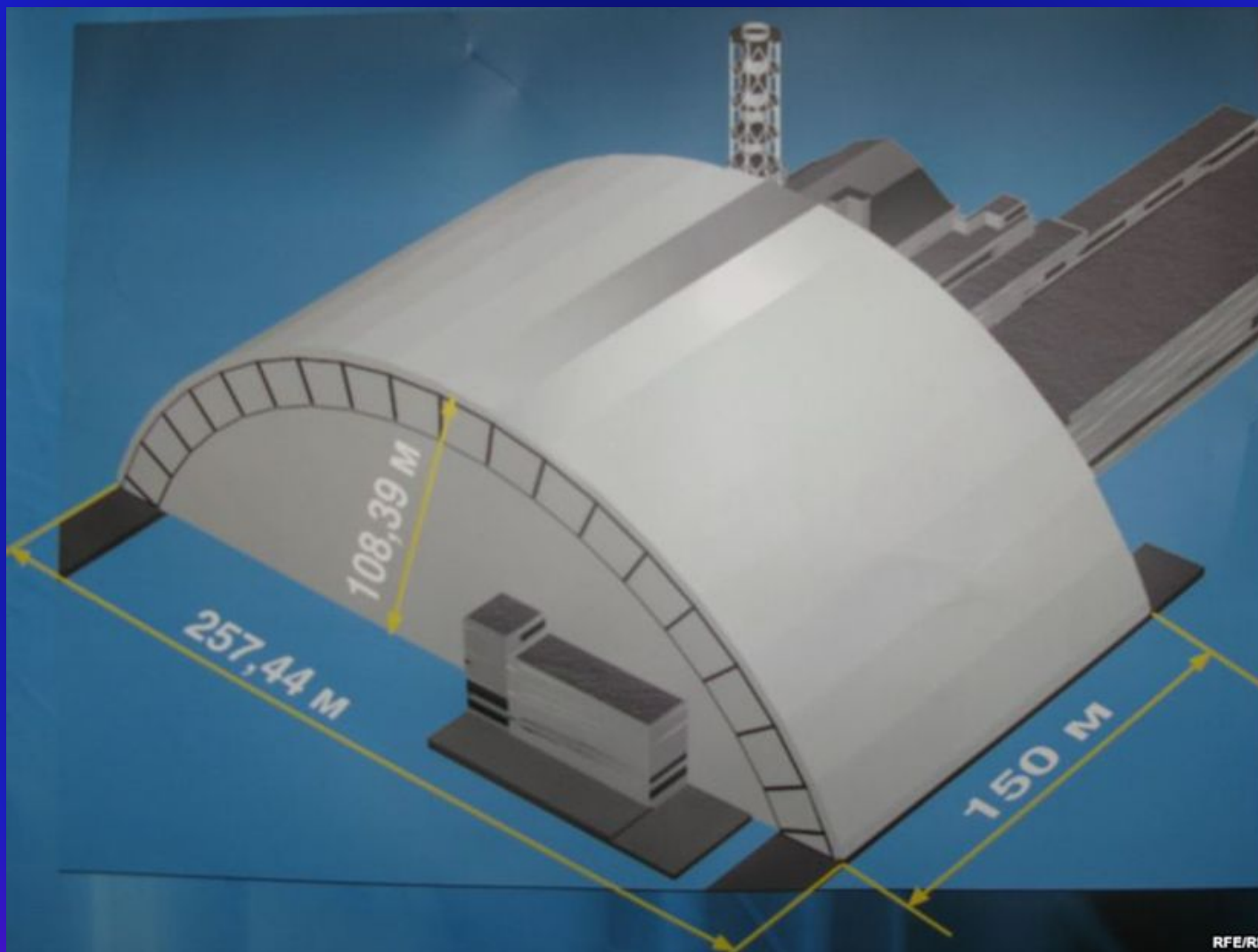


© Артемий Лебедев



Проект «Укрытие»

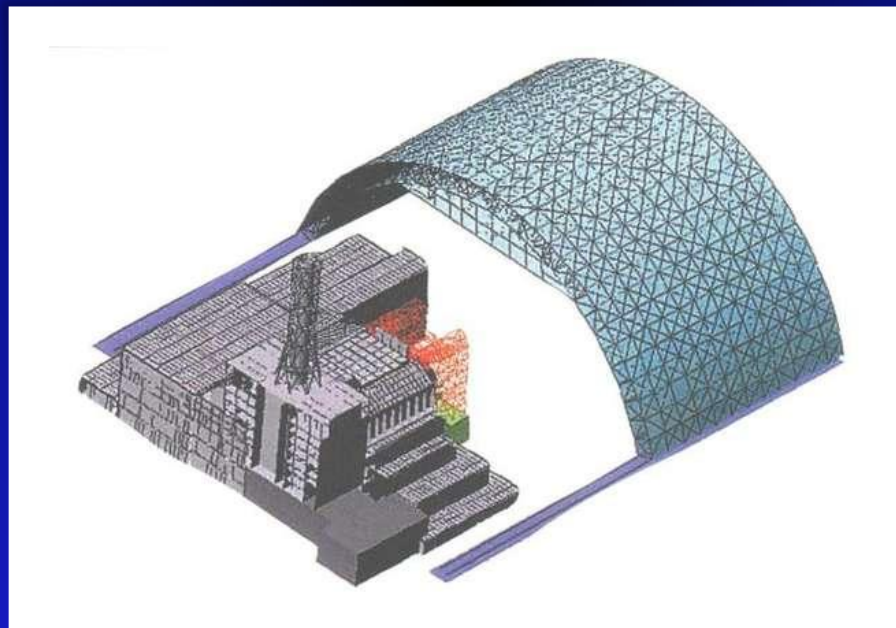
Что такое проект «Укрытие»?



В октябре 1986 года «Саркофаг» плотно запечатал то, что было когда 4 реакторным цехом.

В настоящее время идет первый этап возведения нового саркофага над 4-ым энергоблоком, так как есть вероятность нового взрыва, более мощного, чем был в 1986 году.

Полностью работы по возведению саркофага планируется завершить к 2015-2016 годам.



**Республиканское
общество**

Союз «Чернобыль»;

Глоссарий;

Митинское кладбище;

Социальный опрос.

Республиканское общество Союз «Чернобыль»

Общественная организация инвалидов и ветеранов радиационных аварий – Республиканское общество Союз «Чернобыль» Удмуртской Республики была создана 7 мая 1992 года.

В Республиканское общество входят организации Союз «Чернобыль» Алнашского, Вавожского, Завьяловского, Игринского, Каракулинского, Кезского, Кизнерского, Сюмсинского, Увинского, Шарканского, Якшур-Бодьинского районов.

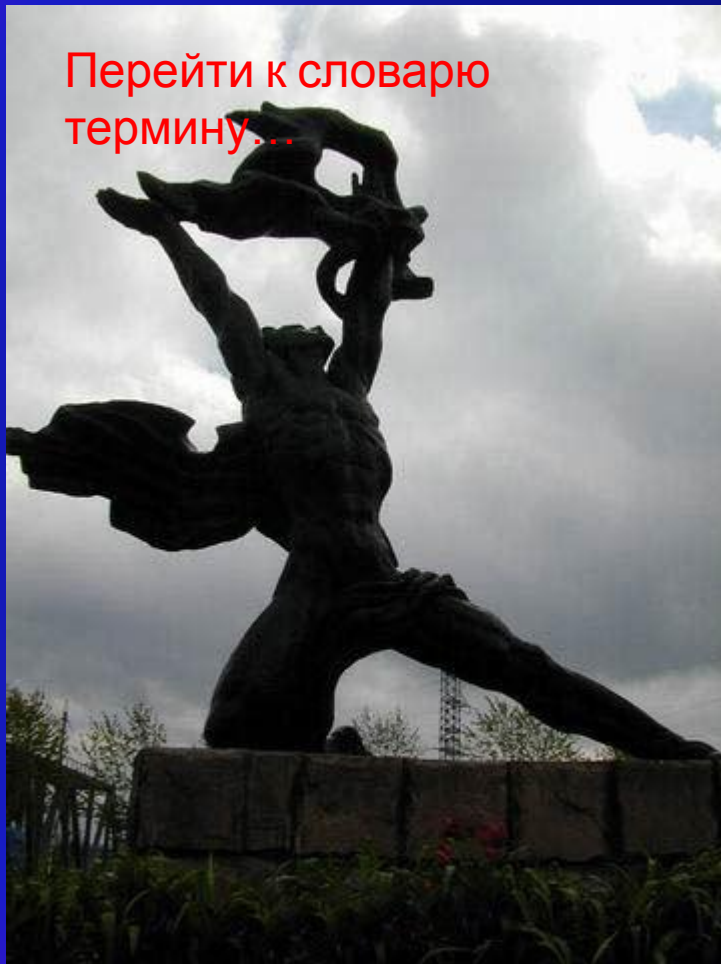
РО Союз «Чернобыль» Удмуртской Республики объединяет в своих рядах более 3500 человек.



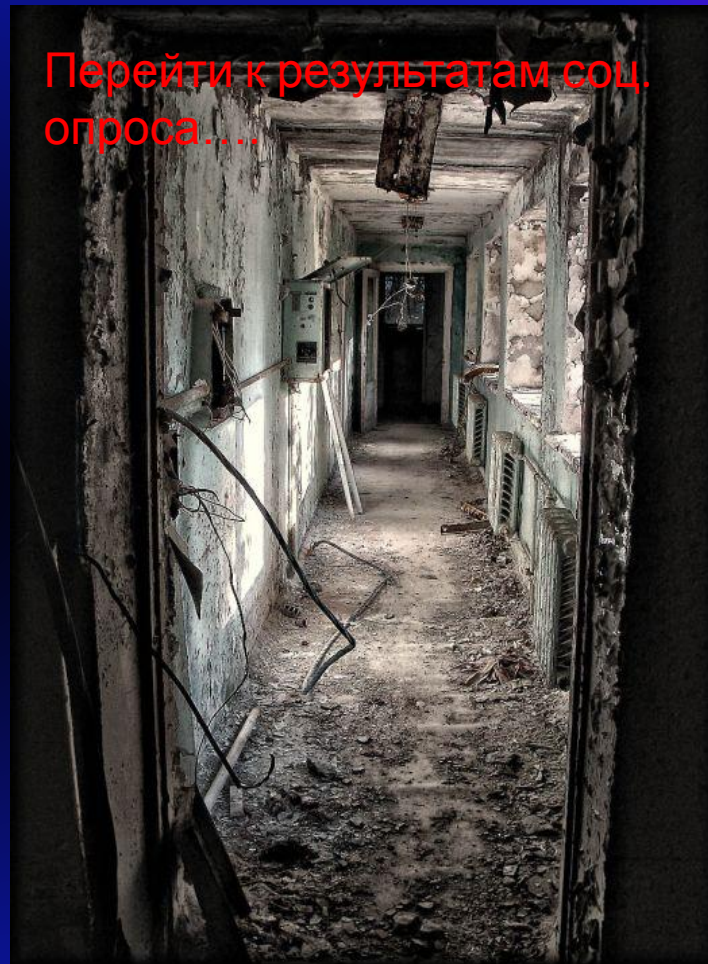


Глоссарий

Перейти к словарю
термину...

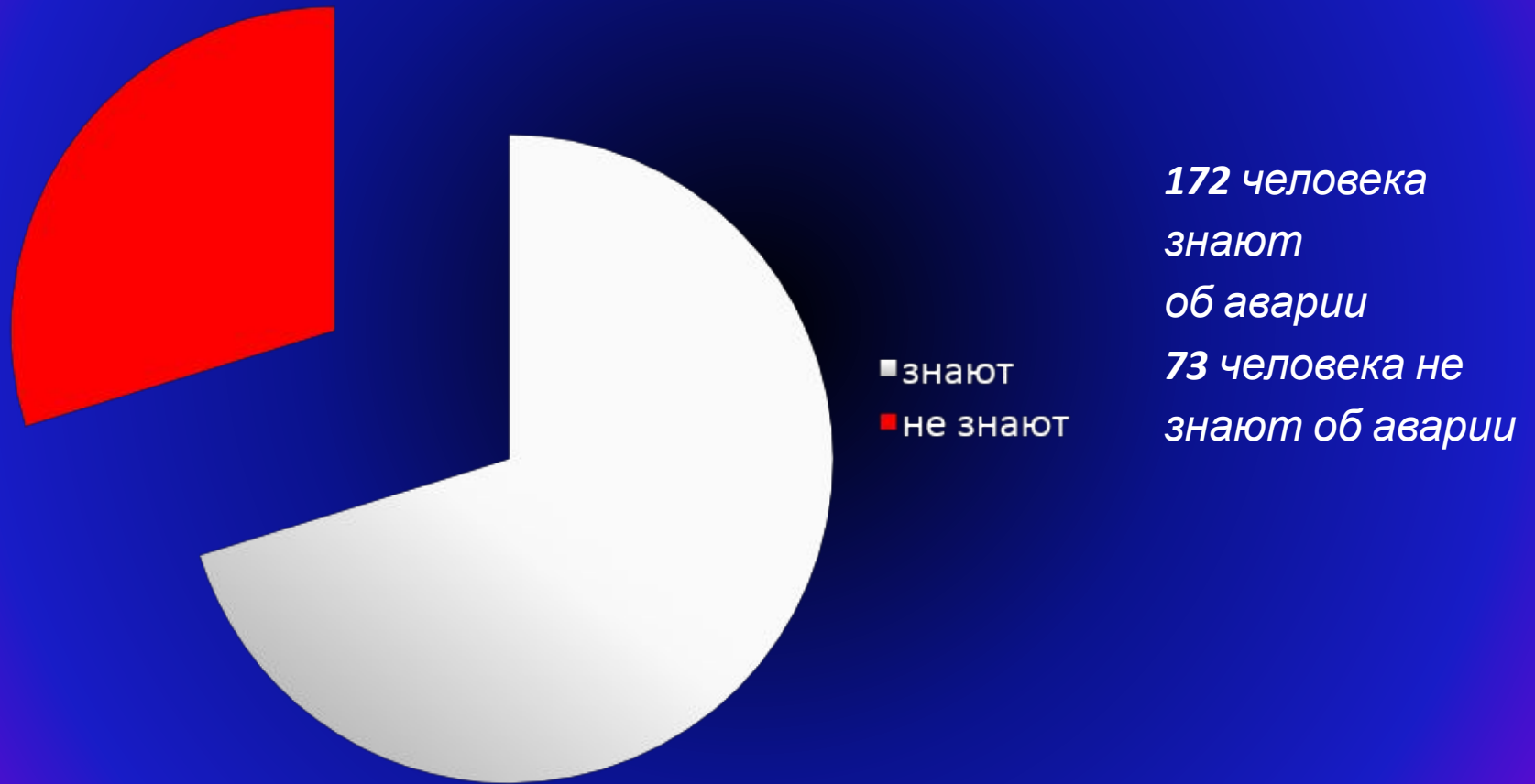


Перейти к результатам соц.
опроса....



Социальный опрос: РЕЗУЛЬТАТЫ

Результат



ЧЕРНОБЫЛЬСКАЯ ТРАГЕДИЯ



1986 год

Спасибо за внимание!!!

Выполнили:

ученики 9 класса «А»

Алыпина Екатерина Олеговна
и Тихонов Виктор Евгеньевич

Научные руководители:

Преподаватель – организатор ОБЖ
Корж Дмитрий Валерьевич