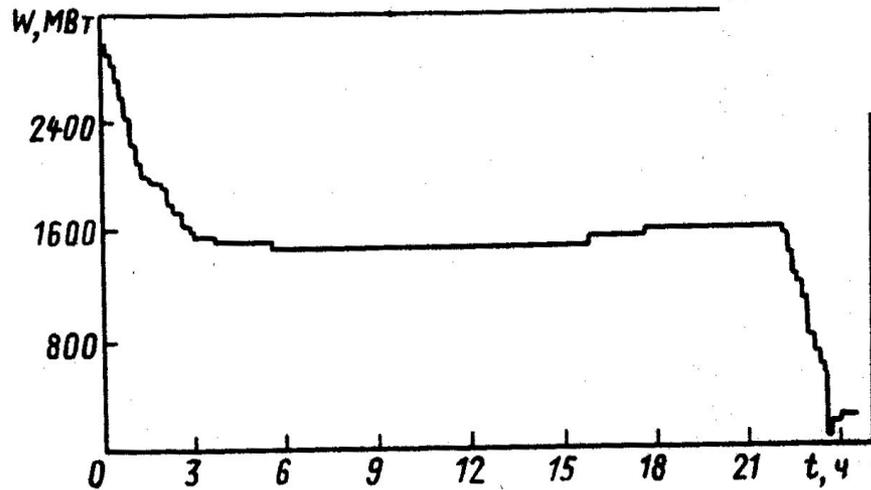


## Хронология проведения испытаний на четвертом энергоблоке ЧАЭС

Время (ч, мин)  
по оперативному журналу  
25 апреля 1986 г.

События



- 01.06 Начало снижения мощности энергоблока (оперативный запас реактивности равен 31 стержню)
- 03.47 Тепловая мощность реактора снижена и застabilизирована на уровне 50% (1600 МВт)
- 07.10 ОЗР равен 13,2 стержня
- 13.05 Отключен от сети ТГ-7 (первый из двух ТГ, входящих в состав энергоблока)
- 14.00 Начата подготовка энергоблока к проведению испытаний, САОР отключена от контура циркуляции
- 14.00 Отсрочка выполнения программы испытаний по требованию диспетчера Киевэнерго (САОР в работу введена не была, реактор продолжал работать на тепловой мощности 1600 МВт)
- 23.10 Продолжено снижение мощности энергоблока

рис. 2.1 Изменение тепловой мощности реактора четвертого энергоблока ЧАЭС 25-26 апреля 1986г. (за нулевую точку отсчета принято время 01 ч 06 мин 25 апреля 1986 г.)

26 апреля 1986 г.

События

Время (ч, мин, с)

по распечатке программы диаг-  
ностической регистрации ДРЕГ  
и по оперативному журналу

00.05

Тепловая мощность реактора сниже-  
на до 720 МВт, равномерная разгруз-  
ка энергоблока продолжается. Проис-  
ходит смена оперативного персонала  
управления реактором

00.28

При тепловой мощности реактора  
около 500 МВт в процессе перехода с  
системы локального регулирования  
мощности на автоматический регуля-  
тор мощности основного диапазона  
было допущено непредусмотренное  
программой снижение тепловой мощ-  
ности приблизительно до 30 МВт

00.34.03"

Начат подъем мощности

00.39.32"-00.43.35"

Персонал в соответствии с регламен-  
том испытаний заблокировал сигнал  
аварийной защиты по останову двух  
ТГ

- 00.41-01.16 Отключение от сети ТГ-8 для снятия вибрационных характеристик на холостом ходу (второй ТГ, входящий в состав энергоблока)
- 01.03 Тепловая мощность реактора поднята до 200 МВт и застabilизирована (испытание было решено проводить на этой мощности)
- 01.03 В дополнении к работающим шести ГЦН включен в работу седьмой ГЦН
- 01.07 Включен в работу восьмой ГНЦ (последний из обеспечивающих циркуляцию в реакторе)
- 01.22.30" Системой "Скала" произведена запись параметров реактора на магнитную ленту. (Расчет неизмеряемых параметров не производился. Выполненные после аварии расчеты показали, что в этот момент ОЗР был равен 6- 8 стержням).

....  
Время (ч, мин, с)

События

01.23.04"

Начало испытаний. На ТГ-8 закрыты стопорно-регулирующие клапаны турбины, начался выбег четырех ГЦН

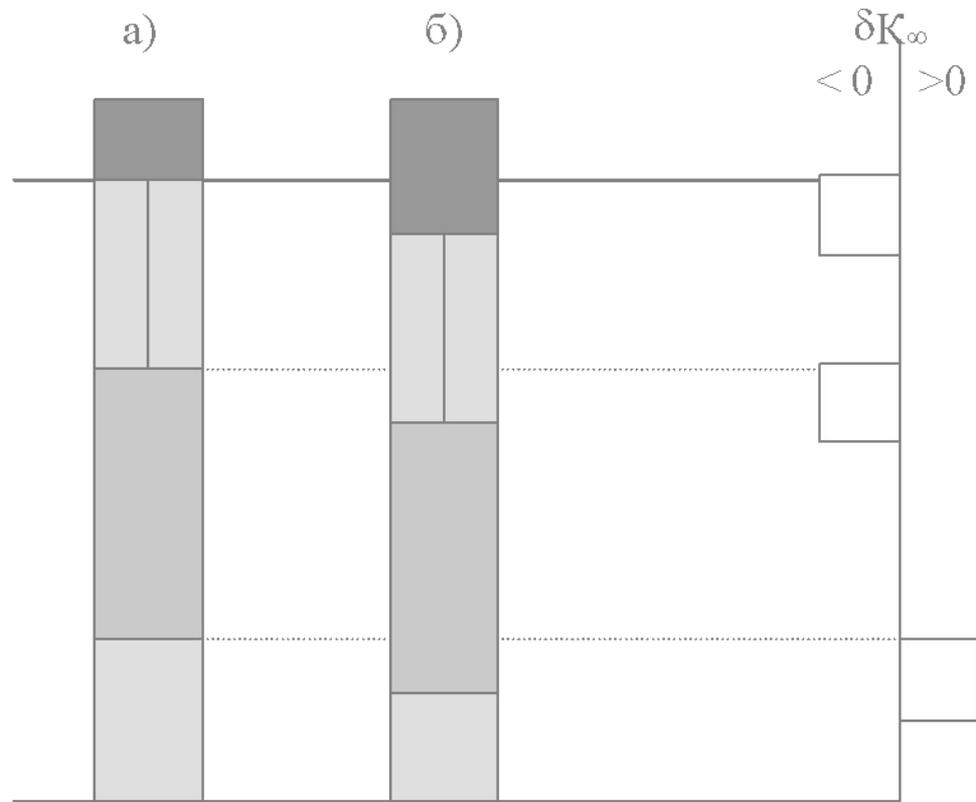
01.23.10"

Нажата кнопка МПА\*

01.23.40"

Нажата кнопка АЗ-5 аварийной защиты реактора, стержни аварийной защиты начали движение в активную зону

# Схематическое изображение конструкции стержней РР



а) стержень в верхнем положении; б) начальная стадия погружения.

■ - поглотитель; □ - столб воды; ■ - вытеснитель.

01.23.40"	Нажата кнопка АЗ-5 аварийной защиты реактора, стержни аварийной защиты начали движение в активную зону	01.23.48"	Восстановление расходов на ГЦН, не участвующих в выбеге, до значений, близких к исходным; на выбегающих ГЦН левой стороны восстановление расходов на 15 % ниже исходного; на выбегающих ГЦН правой стороны восстановление расходов на 10 % ниже исходного для ГЦН-2,4 и "недостовверность" для ГЦН-2,3; дальнейший рост давления и уровня в барабанах-сепараторах; срабатывание быстродействующих редуционных устройств сброса пара в конденсатор турбины
01.23.43"	Появились аварийные сигналы по периоду разгона, а также по превышению мощности реактора		
01.23.46"	Отключена первая пара "выбегающих" ГЦН		
01.23,46,5"	Отключена вторая пара "выбегающих" ГЦН		
01.23.47"	Резкое (на 40%) снижение расходов ГЦН, не участвующих в выбеге, и недостоверное показание расходов ГЦН, участвующих в выбеге, резкое увеличение давления и подъем уровня в барабанах-сепараторах; сигналы "неисправность измерительной части" в обоих АР основного диапазона (1АР, 2АР)	01.23.49"	Сигнал аварийной защиты "Повышение давления в реакторном пространстве (разрыв технологического канала)"; сигнал "Нет напряжения = 48в" (снято питание муфт сервоприводов СУЗ); сигналы "Неисправность исполнительной части 1АР, 2АР"

Из записи в оперативном журнале старшего инженера управления реактором: "01 ч 24 мин. Сильные удары, стержни СУЗ остановились, не дойдя до НК (нижних концевиков). Выведен ключ питания муфт".

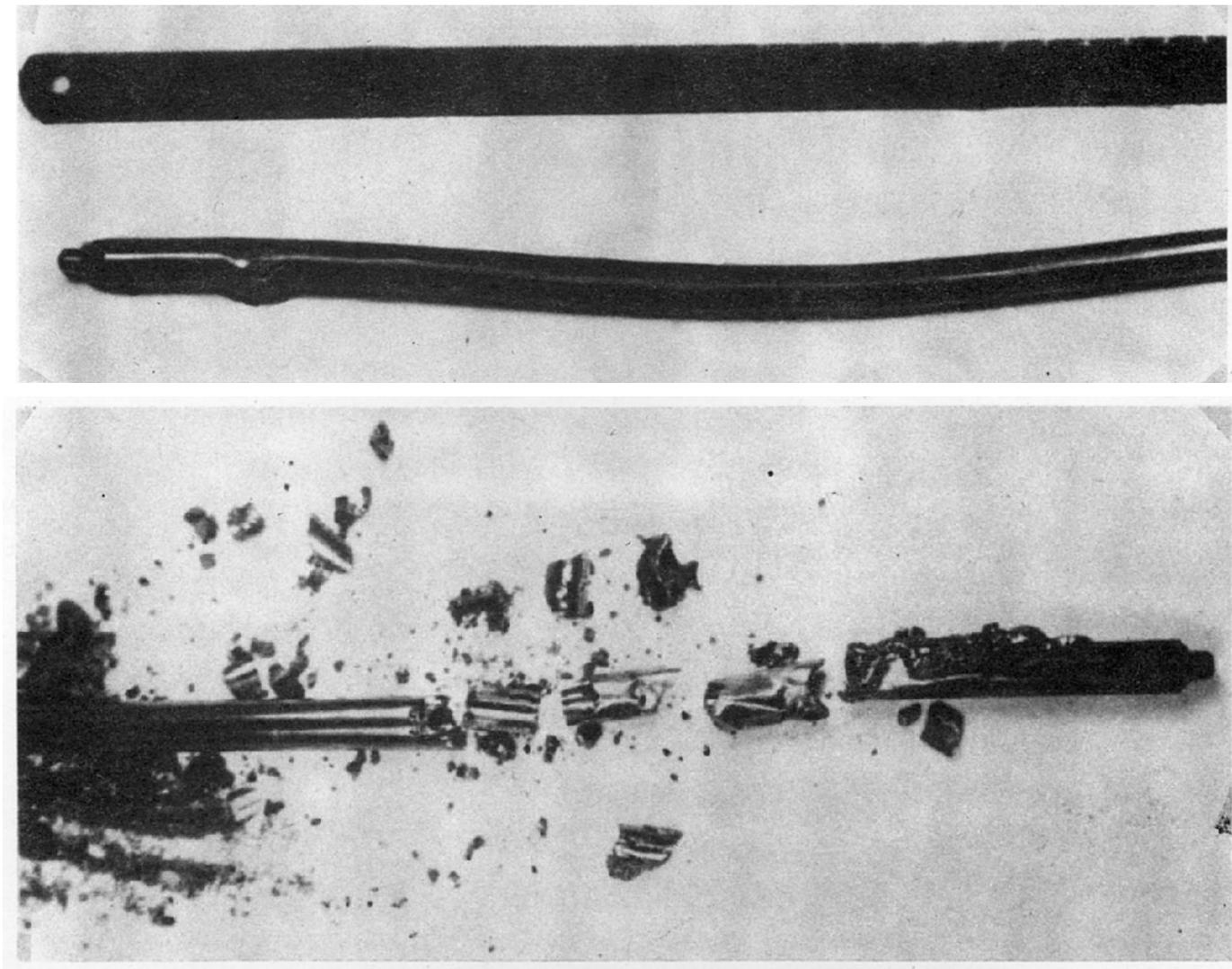


Рис. 5.1 Вид стержневого твэла с обычными таблетками из  $\text{UO}_2$  после импульсного нагрева в реакторе ИГР. Интегральное энерговыделение  $\approx 250\text{-}300$  Ккал на грамм  $\text{UO}_2$ .

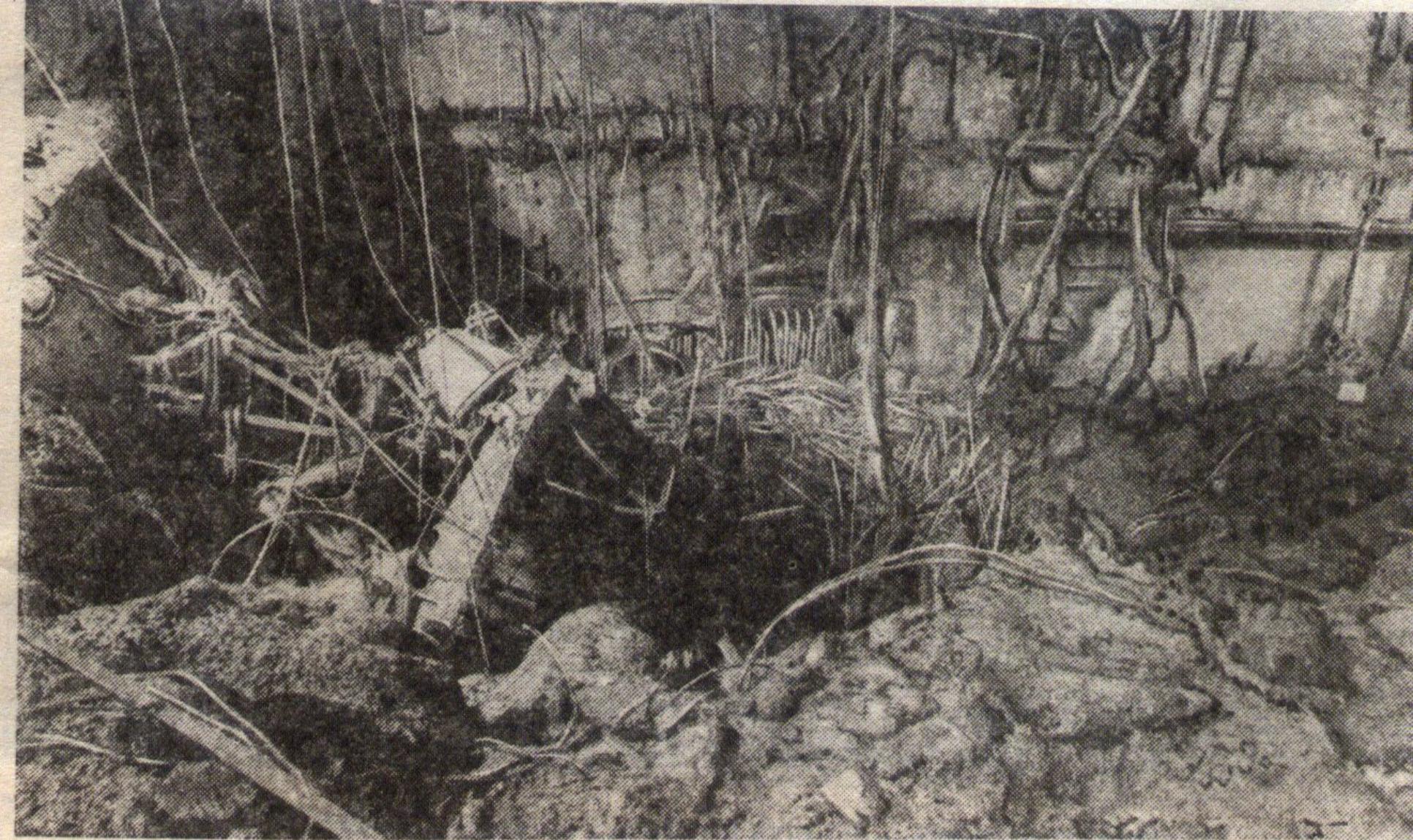


рис. 7.6 Вид развала реактора четвертого энергоблока. Видны измерительный буй и измерительные кабели (снимок 1987г.)