

Документ № 8

Доповідна записка УКДБ УРСР по м. Києву та Київській області до КДБ УРСР про недостатній рівень надійності контрольно-вимірювальних приладів систем захисту Чорнобильської АЕС.
16 жовтня 1981 р.

Секретно

Комитет государственной безопасности
Украинской ССР

ДОКЛАДНАЯ ЗАПИСКА**о недостаточной надежности контрольно-измерительных приборов систем защиты Чернобыльской атомной электростанции**

Чернобыльская атомная электростанция имени В.И.Ленина дала первый промышленный ток в 1977 году. В настоящее время работают два энергоблока мощностью 1 млн квт/час каждый.

Безаварийную работу всех систем АЭС должны обеспечивать 14 тысяч различных контрольно-измерительных приборов.

За период эксплуатации 1977–1981 гг. на атомной электростанции произошло 29 аварийных остановок, из них 8 по вине обслуживающего персонала, а остальные по различным техническим причинам. В результате этих остановок недоработка электроэнергии составила 162 млн квт/часов.

Расследованием случаев аварийных остановок установлено, что электрооборудование, включая и контрольно-измерительные приборы, применяемые на электростанции, по качеству не соответствует требованиям надежности, предъявляемым к работе атомных станций и требует доработки как со стороны институтов-разработчиков, так и заводов-изготовителей, в части повышения надежности и работоспособности.

Так, при существующей схеме питания различных систем управления реактором происходят ложные отключения и как следствие — срабатывание автоматической защиты с полной остановкой блока, что имело место в декабре 1980 и августе 1981 гг.

Вопрос о ненадежном питании неоднократно ставился перед ВПО «Союзатомэнерго» и проектной организацией «Гидропроект» (г. Москва), Министерства энергетики и электрификации СССР, однако он до сих пор не решен.

В системе управления и защиты (СУЗ) реакторов типа РБМК–1000, предназначенной для вывода реактора на мощность, автоматического и ручного поддержания заданной мощности, быстрого снижения мощности до определенных значений и прекращения цепной реакции, основными недостатками являются:

— слабая надежность логических схем СУЗ, собранных из элементов се-

рии «Т», выпуск которых из-за низких качеств снят с производства;

— несовершенство схемы исполнительской части автоматических регуляторов (АР);

— низкая надежность элементов выходных релейно-контакторных блоков управления сервоприводами СУЗ.

Только из-за указанных недостатков произошли аварийные остановки энергоблоков в 1979 и 1981 годах. Ежегодно происходит до 20 случаев выхода из строя релейно-контакторных блоков, что приводит к нарушению ритма работы АЭС и к ядерноопасному режиму.

Изготовителями данных схем и приборов являются [...] г. Мукачево, Кировоканский и Уфимский приборостроительные заводы Министерства приборостроения средств автоматизации и систем управления СССР.

Для измерения и контроля расхода воды в технологических каналах реактора предназначена система «Шторм», недостатками работы которой являются:

— отказ работы датчиков магнитно-индукционных преобразователей (МИП), из-за несовершенства их конструкции (старение магнитов, нарушение изоляции катушек);

— отказы в работе электронного блока из-за частых выходов из строя конденсаторов К-50-6.

По этим причинам только в 1980 году на первом энергоблоке было заменено 247 комплектов датчиков МИП. В настоящее время на 1 блоке без контроля работает 37 технологических каналов, на 2 блоке — 16 каналов, что снижает надежность контроля за работой каналов реактора и может привести, в случае отказа других систем, к ухудшению радиационной обстановки по всему тракту воды или аварии с радиоактивным загрязнением.

Проектировал и выпускал ранее эти датчики Таллинский завод измерительных приборов Министерства приборостроения средств автоматизации СССР, а в настоящее время освоил их выпуск завод «Старорусприбор» того же Министерства. На неоднократные рекламации изготовители не реагируют.

По вине Харьковского турбогенераторного завода Министерства энергетического машиностроения СССР, который поставляет турбины К-500-65/3000 с конструктивными недоработками (регулирующие клапаны, конденсаторы, эжекторы уплотнения и т.п.) только в 1981 году произошло 3 случая аварийной остановки турбины.

Для обеспечения номинальных параметров температуры пара и безаварийной работы турбогенераторов служат сепараторы-пароперегреватели (СПП), изготовителем и проектировщиком которых является завод им. С.Орджоникидзе (г. Подольск Московской области) Минэнергомашиностроения СССР. За период эксплуатации сепараторов с 1979 года имели место 14 случаев отказа в работе, что приводило к снижению мощности энергоблоков. Основная причина отказа в работе сепараторов — это обрыв дренажных и паропроводящих модульных трубок.

Одной из причин аварийной остановки 1 энергоблока 9 сентября 1981 года

[...] послужил сбой в работе главного предохранительного клапана (ГПК). В процессе эксплуатации энергоблоков АЭС имели место 5 случаев выхода из строя ГПК по конструктивным причинам, что приводило к недопустимому снижению давления и в конечном итоге к остановке блока. Изготовителем ГПК является Чеховский энергомашиностроительный завод (г. Чехов Московской области), Минэнергомаша СССР. Нормальной работе АЭС также мешают частые выходы из строя фильтров дренажно-щелевой системы. Так, на протяжении 1977–78 гг. по вине завода-изготовителя периодически выходили из строя все 10 фильтров. Эти фильтры выпускает Таганрогский завод «Красный котельщик» Минэнергомаша СССР.

Кроме того, на станции нет четкого графика проведения профилактических ремонтов контрольно-измерительных приборов, что не дает возможности в случае аварии установить лицо, которое в последний раз ремонтировало или проверяло конкретный прибор.

Докладываем в порядке информации.

Начальник Управления
Комитета госбезопасности Украинской ССР
по г. Киеву и Киевской области
генерал-майор

Н.К.Вакуленко

«16» октября 1981 года

На документі 2 резолюції: «т. Зубатенко Н.И. Пр[ошу] доложить. Федорчук. 17.Х.»; «т. Михеев Н.В. Прошу срочно перепроверить через другие возможности и доложить к 20.Х. Зубатенко. 17.Х.».

*ДА СБУ. — Ф. 65. — Т. 5. — Арк. 126–129.
Оригінал. Машинопис.*