

ИНФОРМАЦИЯ О НАРУШЕНИЯХ В РАБОТЕ ОБЪЕКТОВ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ

Информация о нарушениях в работе АЭС в 1-м квартале 2002 г.

В 1-м квартале 2002 г. произошло восемь нарушений в работе АЭС. Наиболее значимыми для безопасности были нарушения в работе энергоблока № 3 Кольской АЭС и энергоблока № 4 Курской АЭС.

| № п/п | Наименование ОИАЭ (станция, блок, установка, завод, цех, объект) | Время нарушения | Класс нарушения | Краткое описание нарушения | Меры, принятые эксплуатирующей организацией |
|-------|--|-------------------|-----------------|---|--|
| 1. | Кольская АЭС, энергоблок №3 | 23.02.02 13:45 | П06 INES-0 | <p>При ремонте трансформатора собственных нужд ЗСТ10 старший дежурный электромонтер включил заземляющий нож на нижние контакты ячейки масляного выключателя трансформатора, находящегося под напряжением. Произошло короткое замыкание, возникла электрическая дуга, появился дым в помещениях секции 6 кВ ЗВС комплексного распределительного устройства. Сработала система водяного пожаротушения. Рабочий ввод секции ЗВС был отключен. Произошел запуск дизель-генератора системы аварийного электропитания. Из-за попадания воды системы пожаротушения на кабели схемы автоматики дизель-генератора произошел его останов. В соответствии с требованиями Технологического регламента эксплуатации блока начальник смены АЭС дал указание на отключение турбогенераторов путем посадки стопорных клапанов СК ТГ-5,6. По фактору "закрытие СК последней работающей турбины" сработала защита реактора АЗ-1.</p> <p>Нарушение не имеет отношения к радиационным последствиям. Время простоя блока – 37 ч 19 мин.</p> <p>Причина нарушения в работе блока - ошибка персонала. Старший дежурный электромонтер, выполняя работу без бланка переключений единолично, допустил ошибку при производстве работ - включил заземляющий нож на находящиеся под напряжением контакты. Начальник смены очереди и начальник смены электроцеха нарушили правила организации работ при произ-</p> | <p>Эксплуатирующая организация разработала следующие мероприятия по предотвращению повторения аналогичных нарушений в работе АЭС:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнить восстановительный ремонт поврежденного оборудования; - разработать памятки (плакаты) о необходимости проверки отсутствия напряжения перед включением заземляющих ножей, наклеить их в ячейках распределительных устройств всех классов напряжений, имеющих заземляющие ножи; - ввести практику санкционирования начальником смены АЭС производства работ по разрешенной заявке; - определить в эксплуатационной документации порядок принятия решений об организации оперативных переключений и порядок выполнения оперативных переключений; - провести внеплановый инструктаж оперативного персонала АЭС по теме: "Порядок производства оперативных переключений"; - разработать и включить в план подготовки оперативного персонала учебный материал по данной теме; - устранить от опера- |

| № п/п | Наименование ОИАЭ (станция, блок, установка, завод, цех, объект) | Время нарушения | Класс нарушения | Краткое описание нарушения | Меры, принятые эксплуатирующей организацией |
|-------|--|-------------------|-----------------|--|---|
| | | | | водстве оперативных переключений, санкционировав производство работ старшему дежурному электромонтеру без бланка переключений и участия контролирующего лица. Проведение инструктажа перед выполнением работ не зарегистрировано. | тивной работы персонал, допустивший неправильные действия (старший дежурный электромонтер, начальник смены электроцеха) до особого распоряжения. |
| 2. | Курская АЭС, энергоблок № 4 | 19.01.02 08:30 | П06 INES-0 | <p>Оперативный персонал обнаружил неполадки в работе газодувки 4УВО-11 системы удаления водорода (СУВ). Газодувка 4УВО-11 была остановлена и включена газодувка 4УВО-18. Через 3 мин после открытия дренажа всасывающего коллектора подсистемы СУВ сработала сигнализация "Повышение давления в помещениях НВК". Через 2 с сработала быстрая защита БАЗ. Реактор был заглушен всеми стержнями управления и защиты (СУЗ). Нарушение не имеет отношения к радиационным последствиям. Время простоя блока – 60 ч 22 мин.</p> <p>Причина нарушения - повышение давления паровоздушной смеси (ПВС) в помещениях НВК до величины срабатывания защиты из-за испарения воды, попавшей в помещения НВК с температурой 270 °С из всасывающих трубопроводов и коллекторов СУВ.</p> | <p>Эксплуатирующей организацией разработаны следующие мероприятия по предотвращению повторения аналогичных нарушений в работе АЭС:</p> <ul style="list-style-type: none"> - внести в эксплуатационную документацию СУВ изменения, связанные с доработкой схемы СУВ; - обратиться в Атомэнергопроект по вопросам оснащения СУВ средствами контроля наличия воды в трубопроводах СУВ и дополнительными дренажами для ее удаления, а также по вопросам разработки проекта для установки приборов, регистрирующих давление в помещениях НВК; - смонтировать дренажи в нижней точке вновь смонтированного трубопровода забора ПВС из помещений НВК; - оформить изменения проекта СУВ, выполненные по техническим решениям. |

**Информация о нарушениях в работе ИЯУ
в 1-м полугодии 2002 г.**

| № п/п | Наименование ОИАЭ (станция, блок, установка, завод, предприятие, цех, объект) | Дата нарушения | Классификация нарушения | Краткое описание нарушения | Меры, принятые эксплуатирующей организацией | Принятые корректирующие меры |
|-------|---|-------------------|-------------------------|--|--|---|
| 1 | ВК-50, г. Димитровград | 15.03.02 13:20 | П06, INES - 0 | <p>При работе на стационарном уровне мощности 195 МВт произошло самопроизвольное падение РО АЗ 07-37 в нижнее положение активной зоны, что вызвало частичное снижение мощности. Падение РО АЗ 07-37 не было обнаружено оперативным персоналом, и дальнейшие действия его по стабилизации параметров реактора не соответствовали регламенту. Срабатыванию АЗ предшествовал предупредительный сигнал о повышении давления в реакторе, однако оперативных действий со стороны персонала по прекращению или ограничению роста давления в реакторе не было. Приблизительно в 13:19 появились предупредительные сигналы снижения периода по 1 и 3 каналам, повышения мощности по 2 и 3 каналам контроля мощности реактора и аварийный сигнал по периоду по 3 каналу аппаратуры "Карпаты". Автоматика, блокировки и защиты во время срабатывания АЗ действовали нормально.</p> <p><i>Причина падения РО АЗ 07-37 - кратковременная потеря питания электромагнита РО АЗ 07-37 вследствие отсутствия контакта в реле типа МКУ-48 питания электромагнита (применены реле типа МКУ-48, которые не подходят для тяжелых режимов работы схемы</i></p> | <p>Приняты решения:</p> <ul style="list-style-type: none"> - заменить реле типа МКУ-48 в схемах подвеса РО АЗ; - провести внеплановое техническое обслуживание элементов сигнализации сброса РО АЗ; - провести с персоналом сменную техническую учебу о переходных процессах в реакторе, связанных с изменением давления, уровня, расхода питательной воды. | <p>Проверка выполнения мероприятий включена в программу проведения инспекции ВК-50.</p> |

| № п/п | Наименование ОИАЭ (станция, блок, установка, завод, предприятие, цех, объект) | Дата нарушения | Классификация нарушения | Краткое описание нарушения | Меры, принятые эксплуатирующей организацией | Принятые корректирующие меры |
|-------|---|-------------------|-------------------------|--|--|--|
| | | | | СУЗ реактора). <i>Причина срабатывания АЗ</i> - неправильные действия персонала из-за невыполнения им требований регламента. При расследовании нарушения выявлен отказ в работе схемы сигнализации сброса РО АЗ 0-37. Нарушений пределов и условий безопасной эксплуатации, радиационных последствий не было. | | |
| 2. | ВВР-ц, г. Обнинск | 09.05.02 15:50 | П05, INES - 1 | На уровне мощности 8,5 МВт по сигналу "Снижение расхода воды в первом контуре" сработала АЗ. <i>Причина нарушения</i> - остановка ГНЦ № 5 вследствие отсоединения его от привода из-за разрушения (скрытый дефект) одного из соединительных пальцев муфты. Системы безопасности выполнили свои функции без замечаний. На расхолаживании первого контура работали ГНЦ №1 и ГНЦ №2. Нарушений пределов и условий безопасной эксплуатации, радиационных последствий не было. | Восстановлена работоспособность муфты ГНЦ № 5, проведена внеочередная ревизия муфт ГНЦ № 1 и ГНЦ № 2. | - |
| 3. | ВВР-ц, г. Обнинск | 29.05.02 00:00 | П06, INES - 1 | Реактор работал на мощности 8 МВт. Инженер по управлению реактором при проведении перекомпенсации стержней регулирования (извлекался стержень РР-2, стержень АР в автоматическом режиме отработывал изменения реактивности реактора и погружался в активную зону) своевременно не приостановил перемещение стержня АР, который погрузился до нижнего положения. По сигналу | Проведено с персоналом смен (начальниками смен, инженерами по управлению реактором) занятие, на котором проанализирована причина нарушения - ошибка, допущенная инженером по управлению реактором, приведшая к внеплановой остановке реактора. | Проверка выполнения мероприятий включена в программу проведения инспекции ВВР-ц. |

| № п/п | Наименование ОИАЭ (станция, блок, установка, завод, предприятие, цех, объект) | Дата нарушения | Классификация нарушения | Краткое описание нарушения | Меры, принятые эксплуатирующей организацией | Принятые корректирующие меры |
|-------|---|----------------|-------------------------|--|---|------------------------------|
| | | | | <p>“Погружение АР на 100 %” сработала АЗ реактора. Системы безопасности выполнили свои функции без замечаний. Реактор был выведен в режим расхолаживания.</p> <p><i>Причина срабатывания АЗ - ошибка персонала.</i></p> <p>Нарушений пределов и условий безопасной эксплуатации, радиационных последствий не было.</p> | | |

**Информация о нарушениях в работе объектов использования атомной энергии
в народном хозяйстве во 2-м квартале 2002 г.**

| № п/п | Наименование ОИАЭ (станция, блок, установка, завод, предприятие, цех, объект) | Дата нарушения | Классификация нарушения | Краткое описание нарушения | Меры, принятые эксплуатирующей организацией |
|-------|--|----------------|-------------------------|---|--|
| 1 | ЗАО "Комбинат химических волокон", цех синтетического волокна, г. Барнаул (СМТО) | 02.04.02 | П2 | Обнаружено снятие нескольких пластин с нейтрализатора статического электричества НСЭ-400. | Проводится служебное расследование. По сведениям, полученным из УВД г. Барнаула, похищенные пластины пока не обнаружены. Порядок расследования находится под контролем Алтайского отдела инспекций РБ. |
| 2 | ФГУП "Котласское авиапредприятие", г. Котлас, Архангельская обл. (СЕМТО) | 06.05.02 | П2 | Обнаружено хищение радиоизотопных приборов: агрегата зажигания СКНА-22-2А - 1 шт.; сигнализатора обледенения РИО-3А – 4 шт. | Проводится служебное расследование. Транспортной прокуратурой г. Котлас определен круг подозреваемых лиц. Порядок расследования находится под контролем Архангельско-Ненецкого отдела инспекций ЯРБ. |
| 3 | Областной онкологический диспансер, г. Пенза (ВМТО) | 29.04.02 | П2 | При передаче радиоизотопных приборов после госповерки в НПП "Доза" (г. Москва) инженером-метрологом в радиологическом отделении диспансера обнаружена недостача контрольного источника стронций-90 от клинического дозиметра "Роботрон М-2300" активностью $1,85 \cdot 10^8$ Бк (дата выпуска 1984 г.). | Проводится служебное расследование. Порядок расследования находится под контролем отдела инспекций РБ в Республике Мордовия и Пензенской обл. |
| 4 | Производственный филиал "Севергазгеофизика" ДООАО "Газпромгеофизика", г. Нижний Уренгой (УМТО) | 18.05.02 | П2 | При производстве каротажных работ в скважине Уренгойского месторождения на глубине 2800 м произошел обрыв прибора КРГГН с источником типа ИБН-8-5, имеющем в своем составе радионуклид плутоний-238 активностью $2,4 \cdot 10^{11}$ Бк. | Составлен план ловильных работ. Проводятся операции по извлечению прибора из скважины. Порядок расследования находится под контролем Зауральского отдела инспекций РБ |

Материал подготовлен на основе информации, поступившей из Отдела безопасности АС НТЦ ЯРБ, Отдела безопасности ИЯУ НТЦ ЯРБ и Управлению по надзору за радиационной безопасностью в народном хозяйстве Госгортехнадзора России.

