

# УСТАНОВЛИВАЯ ТЕМП

## НОВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ УКРЕПЛЯЮТ НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ МАГАТЭ

АХМАД КАРБАСЬЮН И АБЕЛЬ Х. ГОНСАЛЕС

**Р**азработка новых норм радиационной и ядерной безопасности, безопасности отходов и перевозки радиоактивных веществ, а также пересмотр действующих норм являются высокоприоритетными задачами в деятельности МАГАТЭ и его государств-членов.

В соответствии со своим Уставом МАГАТЭ разработало широкий диапазон норм безопасности в указанных выше областях. Эти нормы создавались в основном по общей типовой модели, представляющей собой набор основных требований, подкрепленных рядом содержащих подробные руководящие указания документов.

Свыше 200 таких норм было опубликовано за истекшие годы в *Серии изданий по безопасности МАГАТЭ*. Их можно разделить на четыре основные группы:

- Нормы ядерной безопасности (НЯБ);
- *Международные основные нормы безопасности для защиты от ионизирующих излучений и безопасного обращения с источниками излучения (ОИБ)* (с вспомогательными документами);
- Нормы безопасности в области обращения с радиоактивными отходами (НБРО); и
- *Правила перевозки* (с вспомогательными документами).

В данной статье дается обзор программы по разработке норм безопасности МАГАТЭ. Основное внимание в ней сосредоточено на последних новых разработках и подходах к унифицированию процессов подготовки, пересмотра и публикации норм в различных областях.

### НОВЫЙ ПРОЦЕСС ПОДГОТОВКИ И ПЕРЕСМОТРА НОРМ

1 января 1996 г. МАГАТЭ модифицировало свою управленческую структуру, создав отдельный Департамент ядерной безопасности, на который возложена конкретная ответственность за организацию подготовки и пересмотра норм безопасности МАГАТЭ, являющуюся его первоочередной задачей. В результате был внедрен обновленный унифицированный процесс подготовки и пересмотра норм безопасности, охватывающий все области, в которых МАГАТЭ устанавливает такие нормы.

В рамках этого процесса было принято решение о создании ряда консультативных органов (с.м. вставку на стр. 7). Они определили согласованный круг полномочий по оказанию помощи секретариату в подготовке и пересмотре всех документов по нормам безопасности. К таким органам относятся:

- *Консультативная комиссия по нормам безопасности (ККНБ)*
- *Консультативный комитет по нормам ядерной безопасности (НУССАК)*
- *Консультативный комитет по нормам радиационной безопасности (РАССАК)*
- *Консультативный комитет по нормам безопасности отходов (ВАССАК)*
- *Консультативный комитет по нормам безопасности перевозки (ТРАССАК)*.

Новый процесс подготовки и пересмотра норм безопасности предусматривает: одобрение рабочего плана консультативным органом; организацию, при необ-

ходимости, совещаний экспертных групп по разработке или пересмотру документов; представление документов на рассмотрение соответствующих консультативных комитетов (НУССАК, РАССАК, ВАССАК или ТРАССАК); представление проектов документов государствам — членам МАГАТЭ для замечаний; получение (внутреннего) одобрения каждого документа Комитетом публикаций МАГАТЭ с целью обеспечить его соответствие принципам издательской политики МАГАТЭ; представление норм безопасности Генеральному директору или, в соответствующих случаях, Совету управляющих на утверждение после их одобрения ККНБ. Технические специалисты МАГАТЭ несут ответственность за обеспечение быстрой подготовки или пересмотра документов и их технической корректности. Они отвечают также за рассылку документов государствам-членам для замечаний на ранней стадии их подготовки или пересмотра.

### НОВЫЙ ПОДХОД К ПУБЛИКАЦИЯМ

После введения нового процесса подготовки и пересмотра норм безопасности Агентство заменяет Серию изданий по безопасности МАГАТЭ двумя новыми сериями публикаций по безопасности, а именно:

---

*Г-н Карбасьюн — старший сотрудник Секции координации деятельности по обеспечению безопасности МАГАТЭ; г-н Гонсалес — директор Отдела радиационной безопасности и безопасности отходов.*

■ **Серией изданий по нормам безопасности и**

■ **Серией докладов по безопасности.**

Цель состоит в том, чтобы отделить публикации МАГАТЭ по нормам безопасности, в которых определяются задачи, концепции, принципы, требования и руководящие положения — в качестве основы национальных нормативных актов или ориентиров в отношении того, как можно удовлетворить различные требования в области безопасности, — от публикаций, издаваемых в целях содействия обмену информацией в области безопасности.

Публикации в Серии изданий по нормам безопасности будут выпускаться в соответствии с определенной в Уставе МАГАТЭ функцией устанавливать указанные нормы. Публикации в Серии докладов по безопасности будут издаваться в целях информирования относительно методов обеспечения безопасности (в сущности, они заменят документы МАГАТЭ категории Практика обеспечения безопасности и другие публикации).

Данное изменение началось в 1996 г. с публикации в рамках Серии изданий по нормам безопасности последнего выпуска *Правил безопасной перевозки радиоактивных веществ* в качестве документа № ST-1 Серии изданий по нормам безопасности.

Серия изданий по нормам безопасности содержит документы следующих уровней:

- **Основы безопасности**
- **Требования по безопасности**
- **Руководства по безопасности.**

Данная серия охватывает ядерную и радиационную безопасность, безопасность отходов и перевозки, а также общие темы (такие как правительственная организация, обеспечение качества и аварийная готовность), имеющие отношение ко всем четырем областям, которые будут охвачены в отдельной

категории документов по общим вопросам безопасности. Все документы на уровне Основ безопасности и Требований по безопасности до их публикации должны получить одобрение Совета управляющих МАГАТЭ. Руководства по безопасности издаются с разрешения Генерального директора МАГАТЭ.

Документы уровня **Основ безопасности** являются “политическими документами” Серии изданий по нормам безопасности МАГАТЭ. В них формулируются **основные задачи, концепции и принципы**, связанные с обеспечением защиты и безопасности в области развития и применения атомной энергии в мирных целях. Они будут содержать — не входя в технические детали и, как правило, не касаясь практического применения принципов, — обоснование мер, необходимых для выполнения требований по безопасности.

В Серии изданий по безопасности уже имеются три публикации по Основам безопасности. Они касаются безопасности ядерных установок; радиационной защиты и безопасности источников излучений; а также безопасного обращения с радиоактивными отходами. В соответствии с предложениями, высказанными в Совете управляющих МАГАТЭ, эти три публикации в настоящее время подвергаются пересмотру в целях включения их в единый документ по Основам безопасности, который должен быть издан в Серии по нормам безопасности.

**Требования по безопасности** касаются **основных требований, которые должны удовлетворяться в целях обеспечения безопасности конкретных видов деятельности**. Эти требования обусловлены основными задачами, концепциями и принципами, содержащимися в документах по Основам безопасности. Стиль этих документов (“shall” — “необходимо”) будет отвечать сти-

листике регулирующей документации, с тем чтобы государства-члены могли, по своему усмотрению, принять Требования по безопасности в качестве национальных нормативных актов.

**Руководства по безопасности** будут содержать основанные на международном опыте **рекомендации** (“should” — “следует”) в отношении мер по обеспечению выполнения Требований по безопасности. Однако, если не осуществляются альтернативные эквивалентные меры, рекомендации (“should”) приобретают силу требований (“shall”).

## ПЛАН ДЕЙСТВИЙ

Выработке норм по безопасности МАГАТЭ придало самый высокий приоритет. Принимаются целенаправленные усилия по изданию этих норм на шести официальных языках МАГАТЭ, сокращению до минимума времени между их одобрением и публикацией на официальных языках МАГАТЭ, а также по обеспечению более быстрого предоставления их реальным пользователям в государствах-членах.

В каждой из четырех областей безопасности документы пересматриваются, редактируются или готовятся заново (см. *Добавление к данному выпуску, содержащее полный перечень работ в каждой области*).

Новые консультативные органы осуществляют следующие виды деятельности.

**Консультативная комиссия по нормам безопасности (ККНБ).** Одним из первых мероприятий Комиссии были пересмотр и одобрение *Правил перевозки* (издание 1996 г.), которые затем были представлены на утверждение Совету управляющих. На своих заседаниях в 1996 г. Комиссия одобрила планы разработки норм по безопасности, представленные четырьмя консультативными комитетами, и рекомендовала подготовить материал по вопросам, представляю-

## НОВЫЕ КОНСУЛЬТАТИВНЫЕ ОРГАНЫ ПО НОРМАМ БЕЗОПАСНОСТИ МАГАТЭ



В целях подготовки и пересмотра норм безопасности МАГАТЭ создан ряд консультативных органов.

**Консультативная комиссия по нормам безопасности (ККНБ)** является постоянным органом, состоящим из старших правительственных должностных лиц, отвечающих за разработку национальных норм и другой регулирующей документации, касающейся ядерной и радиационной безопасности, безопасности отходов и перевозки. ККНБ отведена особая роль — контролировать нормы безопасности МАГАТЭ и давать рекомендации Генеральному директору в отношении программы разработки норм безопасности.

Функции ККНБ включают:

- разработку руководящих принципов в области подхода и стратегии по установлению норм безопасности МАГАТЭ, в частности обеспечение последовательности и согласованности между ними;
- решение спорных вопросов, переданных ей любым из консультативных комитетов; утверждение, в соответствии с процессом подготовки и пересмотра норм безопасности МАГАТЭ, текстов Основ безопасности и Требований по безопасности, представляемых на одобрение Совету управляющих, и определение пригодности Руководств по безопасности, публикуемых с разрешения Генерального директора; и
- выработку общих рекомендаций и руководство работой в отношении норм безопасности, соответствующих вопросам регулирования, а также деятельности МАГАТЭ в области норм безопасности и связанных с ней программ, включая те из них, цель которых состоит в обеспечении применения норм в мировом масштабе.

Кроме того, созданы четыре консультативных комитета: **Консультативный комитет по нормам ядерной безопасности (НУССАК)**, **Консультативный комитет по нормам радиационной безопасности (РАССАК)**, **Консультативный комитет по**

**нормам безопасности отходов (ВАССАК)** и **Консультативный комитет по нормам безопасности перевозки (ТРАССАК)**. Эти комитеты являются постоянными органами, состоящими из обладающих техническим опытом, соответственно, в области ядерной и радиационной безопасности, безопасного обращения с радиоактивными отходами и безопасной перевозки радиоактивных материалов, старших должностных лиц регулирующих органов. Они обеспечивают секретариат рекомендациями по общим программам и играют решающую роль в разработке и пересмотре норм безопасности в соответствующих областях. Функции этих консультативных комитетов включают:

- выработку рекомендаций в отношении сферы действия документов программ МАГАТЭ в области ядерной и радиационной безопасности, безопасного обращения с радиоактивными отходами и безопасной перевозки радиоактивных материалов, а также в отношении мандата групп, занятых разработкой и пересмотром указанных документов, в целях обеспечения их согласованности;
- согласование текстов документов по нормам безопасности, подлежащих представлению Совету управляющих на утверждение, и текстов Руководств по безопасности, подлежащих изданию с разрешения Генерального директора, а также представление рекомендаций ККНБ в соответствии с процессом разработки и пересмотра норм безопасности МАГАТЭ;
- обеспечение консультирования и ориентации постоянной программы разработки и пересмотра норм безопасности и вспомогательной документации; и
- обеспечение консультирования и ориентации по нормам безопасности во входящих в их компетенцию областях, соответствующим вопросам регулирования и мероприятиям по поддержке применения норм безопасности МАГАТЭ в этих областях во всем мире.

шим общий интерес для всех комитетов (например, правительственная организация, обеспечение качества, аварийная готовность, глоссарий терминов), в рамках специальной категории документов по общим вопросам безопасности. На совещании в начале 1997 г. председатели Комиссии и четырех консультативных комитетов приняли решение о создании единого комплекса процедур по разработке норм безопасности.

Комиссия рассмотрела также вопросы, представляющие интерес для более чем одного консультативного комитета, и рекомендовала головные комитеты по их разработке (см. таблицу).

Ожидается, что в ближайшем будущем Комиссия рассмотрит ряд вопросов политики, которые возникли в связи с разработкой норм безопасности. К ним относятся вопросы совместного инициирования норм, сотрудничество с другими международными организациями, потенциальные источники облучения, изъятие и исключение, аварийная готовность, независимость регулирующих органов, обеспечение качества и снятие с эксплуатации не реакторных установок.

В предстоящие несколько лет все большее место в работе Комиссии займут анализ и утверждение новых и пересмотренных норм безопасности, достигших заключительной стадии разработки. Ожидается, что в 1998 г. для окончательного рассмотрения и одобрения Комиссией будут подготовлены два выпуска Требований по безопасности и десять Руководств по безопасности.

В категории общих вопросов безопасности начата работа по подготовке выпуска Требований по безопасности в отношении аварийной готовности и реагирования. Данный документ будет дополнен пересмотрами действующих Руководств по безопасности в этой области (документы № 50-SG-G6, 50-SG-O6, 98 и 109 Серии изданий по безопасности). Разработка второго Требо-

### КОНСУЛЬТАТИВНЫЕ КОМИТЕТЫ ПО ОТДЕЛЬНЫМ ТЕМАМ

Интересующая тема	Головной комитет	Участвующие комитеты
Уровни изъятия	РАССАК	ВАССАК, ТРАССАК
Обращение с очень низкоактивными отходами (уровни освобождения)	ВАССАК	РАССАК
Хранение отходов на реакторной площадке	ВАССАК	НУССАК, РАССАК
Хранение отработавшего топлива	НУССАК	
Удаление отработавшего топлива	ВАССАК	
Снятие с эксплуатации/демонтаж	ВАССАК	НУССАК
Контроль за выбросами	РАССАК	ВАССАК, НУССАК
Восстановление окружающей среды	ВАССАК	РАССАК

**Примечание:** РАССАК будет головным комитетом по подготовке документов по мониторингу окружающей среды и защите от профессионального облучения. Данный перечень подготовлен с учетом руководящих указаний, данных Консультативной комиссией комитетам. В разработке любой темы могут принимать участие не только комитеты, указанные в последней колонке.

вания по безопасности — в отношении правовой и правительственной инфраструктур в области ядерной и радиационной безопасности, безопасности отходов и перевозки — находится на завершающей стадии. Этот документ будет дополнен пересмотром существующих документов ПРНБ в данной области (документы № 50-SG-G1, G2, G3, G4, G8 и G9 Серии изданий по безопасности). Сфера применения пересмотренных Руководств по безопасности будет расширена за счет включения в дополнение к атомным электростанциям других крупных установок (таких как хранилища радиоактивных отходов и исследовательские реакторы). Планируется разработка нового Руководства по безопасности с охватом всех аспектов лицензирования источников излучения, включая оценку, инспекцию и обеспечение выполнения требований по безопасности. Последнее издание норм безопасности при обеспечении качества было осуществлено в 1996 г.; какой-либо пересмотр их до 2001 г. не предусматривается.

**Консультативный комитет по нормам ядерной безопасности.** Члены комитета согласовали программу работ на следующие

три-четыре года. Она включает обширный план по пересмотру и обновлению существующей документации по нормам ядерной безопасности в сфере эксплуатации, проектирования атомных электростанций и выбора площадок для них. В настоящее время считается более целесообразным включить темы обеспечения качества и правительственной организации в новую категорию общих вопросов безопасности. Документ первоочередной важности, Требования по безопасности в области эксплуатации атомных электростанций, направленные всем государствам-членам для изучения и замечаний. Руководства по безопасности, касающиеся эксплуатации атомных электростанций (документы № 50-SG-O1 — O12 Серии изданий по безопасности) находятся на различных стадиях пересмотра. В стадии разработки два новых Руководства по безопасности: в отношении пожарной безопасности в ходе эксплуатации и модернизации атомных электростанций. Пересмотр норм безопасности в области проектирования и выбора площадок находится на такой же стадии, что и нормы безопасности при эксплуатации атомных электростанций. В сфере проектирования разработа-

тывается новое Руководство по безопасности в отношении программного обеспечения автоматизированных систем, важных с точки зрения безопасности. НУССАК занимается также пересмотром норм безопасности для исследовательских реакторов.

Цель всех этих работ состоит в подготовке к 2001 г. полностью пересмотренного комплекта документов. Данный процесс, и до того считавшийся высокоприоритетным, получил дополнительный стимул после недавнего вступления в силу Конвенции о ядерной безопасности. Вполне вероятно, что в конечном счете нормы МАГАТЭ будут использоваться во время переговоров договаривающихся сторон. Еще одна важная причина обновления этих норм заключается в том, что Агентство само нуждается в них в своей внутренней работе в области предоставления услуг по анализу безопасности и оказания помощи государствам-членам в рамках программы по техническому сотрудничеству.

**Консультативный комитет по нормам радиационной безопасности.** Приоритет в работе этого комитета отдается завершению руководящих принципов по применению требований Основных норм безопасности. В ближайшее время на одобрение ККНБ будут представлены три проекта Руководств безопасности в области контроля и оценки профессионального облучения, а проект Руководства для уранодобывающей промышленности будет направлен государствам-членам для замечаний. Ожидается также, что разработка Руководств по безопасности в области потребительских товаров, содержащих радиоактивные вещества, и источников излучений будет завершена в ближайшем будущем. Руководство для врачей — специалистов в области контроля профессионального облучения и охраны здоровья рабочих,

связанных с радиацией, будет опубликовано в Серии докладов по безопасности. Положено начало разработке Руководств по применению концепций исключения, изъятия и освобождения; по предотвращению, обнаружению и реагированию в случаях незаконного оборота радиоактивных материалов; по мониторингу окружающей среды и радиоактивных выбросов; по защите от ионизирующих излучений медицинского назначения. Проекты указанных документов будут рассмотрены в РАССАК в 1998 г.

**Консультативный комитет по нормам безопасности отходов.**

Приоритетной задачей в деятельности данного комитета в 1997 г. было завершение разработки Требований по безопасности и Руководства по безопасности в области приповерхностного захоронения радиоактивных отходов. Кроме того, значительно продвинулась разработка Требований по безопасности в отношении операций перед захоронением радиоактивных отходов и ряда Руководств по безопасности. Особое внимание уделяется разработке критериев по изъятию низкоактивных отходов из регулирующего контроля; одна из подгрупп ВАССАК рассматривает предложения по выработке унифицированного подхода к данной проблеме. Вопросы, касающиеся долговременной безопасности хранилищ в геологических формациях, находятся на рассмотрении в другой подгруппе, выводы которой послужат основой установления норм безопасности при захоронении радиоактивных отходов в геологические формации.

**Консультативный комитет по нормам безопасности перевозки.**

После опубликования пересмотренных *Правил перевозки*, имеющих статус Требований по безопасности, ТРАССАК рекомендовал ускорить завершение текущей работы по вспомогательным документам: *Консуль-*

*тативный материал к Правилам безопасной перевозки радиоактивных веществ (ST-2) и Планирование и готовность к аварийному реагированию на случай аварий на транспорте при перевозке радиоактивных веществ (ST-3).*

ТРАССАК рекомендует также провести анализ процесса пересмотра *Правил перевозки*, и группа консультантов уже приступила к этой работе. Секретариат МАГАТЭ разработал программу оказания поддержки осуществлению пересмотра, профессиональной подготовки и информационных услуг, одобренную Консультативным комитетом.

**Постоянные поддержка и руководство.**

Генеральный директор МАГАТЭ назначил в 1995 г. членов консультативных комитетов на трехлетний срок, который истекает в конце 1998 г. Члены ККНБ были назначены в 1995 г. на четырехлетний срок, который истекает в 1999 г. Вследствие этого секретариат Агентства предложит в текущем году государствам-членам назначить старших экспертов в соответствующих областях для работы в качестве членов консультативных комитетов на 1999—2001 гг. Эксперты должны представлять точку зрения компетентных национальных регулирующих органов.

При поддержке государств-членов (выделение экспертов для участия в группах по разработке проектов документов и своевременное представление замечаний по ним) подготовка и пересмотр многих норм по безопасности будут завершены к 2001 г.

Секретариат МАГАТЭ будет контролировать применение норм безопасности государствами-членами и, при необходимости, инициировать подготовку дополнительных документов для оказания помощи государствам-членам в их применении. Нормы по безопасности в каждой области будут периодически пересматриваться в целях полного охвата всех аспектов.