

НОРМЫ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ

ДОКУМЕНТАЛЬНОЕ ЗАКРЕПЛЕНИЕ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОГРЕССА

АЛЕХАНДРО В. БИЛЬБАО АЛЬФОНСО И ЭНТОНИ Д. РИКСОН

МАГАТЭ — единственное учреждение в системе ООН, уставной функцией которого является разработка норм радиационной безопасности. Устав возлагает на Агентство четкие полномочия “устанавливать нормы безопасности” и “обеспечивать применение этих норм”. Данной деятельности в МАГАТЭ придается высокоприоритетное значение.

Совет управляющих МАГАТЭ впервые одобрил Основные нормы безопасности по радиационной защите в июне 1962 г. С тех пор были выпущены три пересмотренных издания — в 1967, 1982 и 1996 гг. Последнее издание, озаглавленное “Основные нормы безопасности для защиты от ионизирующих излучений и безопасного обращения с источниками излучения” (ОНБ), стало результатом широкого, поистине глобального сотрудничества. В разработке этих норм, основанных главным образом на рекомендациях Международной комиссии по радиологической защите (МКРЗ), участвовали еще пять организаций — Агентство по ядерной энергии Организации экономического сотрудничества и развития (АЯЭ/ОЭСР), Всемирная организация здравоохранения (ВОЗ), Международная организация труда (МОТ), Панамериканская организация здравоохранения (ПОЗ) и Продовольственная и сельскохозяйственная организация Объединенных Наций (ФАО).

ОБН составляют базу национальных нормативных актов во множестве стран и находят свое отражение в регулирующих документах важнейших междуна-

родных организаций. С момента их одобрения во многих странах стали уделять больше внимания обзору и пересмотру соответствующих национальных правил.

С течением времени МАГАТЭ разработало и опубликовало целый ряд требований и руководств по радиационной безопасности. Многие из них находятся в настоящее время в стадии обзора и пересмотра с целью обеспечить их соответствие последнему изданию ОНБ.

ПРОГРАММА НРБ

Документы Серии изданий по нормам безопасности МАГАТЭ, известные под названием НРБ (нормы радиационной безопасности), представляют собой комплект изданий регулирующего характера, в которых нашел отражение международный консенсус по принципам радиационной защиты и безопасности, а также по их применению посредством регулирования. Хотя многие из документов НРБ предназначены для применения развивающимися странами, серия в целом должна служить полезным ориентиром для всех государств — членов МАГАТЭ в отношении состояния дел в этой области в международном масштабе. В структуре серии отражено участие международных организаций в ее подготовке и ее возможное использование в разработке национальных законодательных и нормативных актов (см. схему на стр. 29).

Нынешний общий структурный план выпуска документов по НРБ охватывает около 20 изданий, находящихся в стадии подготовки. Завершение серии последовательных и состав-

ляющих единый комплекс изданий по НРБ планируется к 2000 г. (см. таблицу на стр. 30).

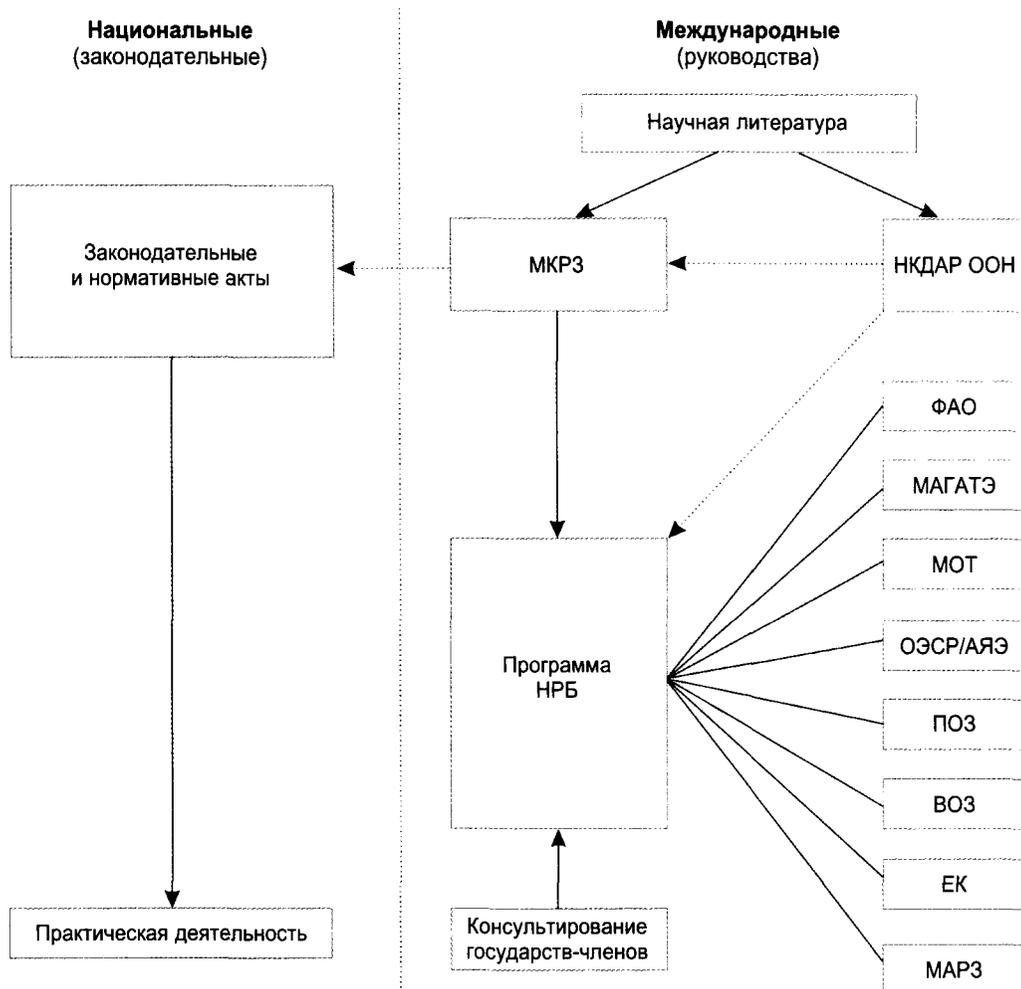
Основы безопасности. Фундаментальные принципы радиационной защиты и безопасности изложены в публикации “Основы безопасности: Радиационная защита и безопасность источников излучения” (Серия изданий по безопасности, № 120, 1996 г.). В данном документе разъясняются подходы к радиационной защите и безопасности для лиц, занимающих высокое положение в сфере политики или регулирования, а также для лиц, принимающих решения в отношении использования излучений в медицине, промышленности, сельском хозяйстве и в других областях.

Требования по безопасности. В настоящее время существует лишь один документ данной категории, а именно ОНБ (Серия изданий по безопасности, № 115, 1996 г.), в котором устанавливаются основные требования в отношении радиационной защиты и безопасности, определяются обязательства и обязанности и излагаются требования в отношении применения ОНБ в практической деятельности и в ситуациях, требующих вмешательства.

Второй документ категории требований по безопасности, находящийся в настоящее время

Г-н Бильбао — штатный сотрудник Отдела радиационной безопасности и безопасности отходов МАГАТЭ; г-н Риксон — руководитель Секции радиационной безопасности данного Отдела.

РАЗРАБОТКА НОРМ РАДИАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
 Достижение международного консенсуса по форме регулирования



в стадии разработки, направлен на обеспечение согласованного подхода в области аварийной готовности и реагирования, охватывая все аспекты ядерной и радиационной безопасности, безопасности радиоактивных отходов и безопасности перевозок. Данный документ разрабатывается совместно с ФАО, АЯЭ и ВОЗ.

Руководства по безопасности. Уже разработаны или находятся в стадии разработки ряд Руководств по безопасности в целях развития или толкования требований, изложенных в Основных нормах безопасности, и в первую очередь тех из них, которые имеют отношение к бе-

зопасности источников излучения и сохранности радиоактивных материалов. Разрабатывается также новое Руководство по безопасности для оказания содействия государствам-членам в создании и внедрении национальных регулирующих инфраструктур, отвечающих требованиям ОНБ и соответствующих уровню применения радиационных излучений в этих государствах. В Руководстве широко используется технический документ Агентства по организации и практическому становлению национальной регулирующей инфраструктуры для защиты от ионизирующей радиации и обеспечения безопасности источни-

ков излучения (TECDOC-1067, опубликованный в феврале 1999 г.). В преамбуле к ОНБ содержится четкое указание на то, что в основе требований лежит предположение о наличии национальной инфраструктуры, позволяющей правительству выполнять свои обязанности в области радиационной защиты и безопасности. Однако опыт показал, что во многих странах такое предположение не соответствует действительности, и именно по этой причине данное Руководство по безопасности приобретает первостепенное значение.

Принципы изъятия рассматриваются в действующем Руко-

**ДОКУМЕНТЫ СЕРИИ ИЗДАНИЙ ПО НОРМАМ РАДИАЦИОННОЙ
БЕЗОПАСНОСТИ МАГАТЭ**

ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ
Radiation Protection and the Safety of Radiation Sources (SS-120, 1996)

ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ
*Международные основные нормы безопасности для защиты от ионизирующих излучений
и безопасного обращения с источниками излучения (SS-115, 1996 г.)*
Requirements on Preparedness and Response for Nuclear and Radiological Emergencies (NS-43)

ОБЩИЕ ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ	РУКОВОДСТВА ПО БЕЗОПАСНОСТИ				
	ПРАКТИКА ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ			ВМЕШАТЕЛЬСТВА	
	ПРОФЕССИОНАЛЬ- НОЕ ОБЛУЧЕНИЕ	ОБЛУЧЕНИЕ НАСЕЛЕНИЯ	МЕДИЦИНСКОЕ ОБЛУЧЕНИЕ	ХРОНИЧЕСКОЕ ОБЛУЧЕНИЕ	АВАРИЙНОЕ ОБЛУЧЕНИЕ
<i>Operational Radiation Protection: A Guide to Optimization</i> (SS-101, 1990)	<i>Assessment of Occupational Exposure due to External Sources of Radiation (NS-12)</i>	<i>Consumer Products Containing Radioactive Substances (NS-31)</i>	<i>Radiation Protection in Medical Exposures (NS-22)</i>	<i>Control of Chronic Exposure (NS-51)</i>	<i>Criteria for Use in Planning Response to Nuclear and Radiological Emergencies (NS-44, пересмотр. SS-109)</i>
<i>Radiation Safety of Gamma and Electron Irradiation Facilities</i> (SS-107, 1992)	<i>Radiation Protection of Workers in the Mining and Processing of Raw Materials (NS-17, пересмотр. SS-26)</i>				<i>Preparedness for Nuclear and Radiological Emergencies (NS-105, пересмотр. SS-50-SG-G6, SS-50- SG-06 и SS-98)</i>
<i>Application of the Radiological Concepts of Exclusion, Exemption and Clearance (NS-33, revision of SS-89)</i>					
<i>Preventing, Detecting and Responding to Illicit Trafficking in Radioactive Materials (NS-61)</i>	<i>Occupational Radiation Protection (NS-69)</i>				
<i>Establishing a National Regulatory Infrastructure for Radiation Safety (NS-67)</i>	<i>Assessment of Occupational Exposure due to Intakes of Radionuclides (NS-85)</i>				
<i>Building Competence in Radiation Protection and for the Safe Use of Radiation Sources (NS-73)</i>					
<i>Quality Assurance in Radiation Safety (NS-113)</i>					
<i>Safety of Radiation Sources (NS-114)</i>	<i>Примечание: Документы, выделенные полужирным курсивом, опубликованы в Серии изданий по безопасности МАГАТЭ (SS). Документы, выделенные только курсивом, находятся на стадии разработки.</i>				

водстве по безопасности (Серия изданий по безопасности, № 89, 1988 г.), но оно требует пересмотра и расширения в целях охвата также и концепций исключения. Обе концепции являются основополагающими компонентами ОНБ. В концепции безопасности источников излучения особое внимание уделяется определению принципов, в соответствии с которыми лицо, ответственное за источник, может быть освобождено от выполнения требования по проведению тщательной оценки безопасности.

Оптимизация защиты является в ОНБ одним из главных требований по радиационной

защите, и общие методы ее осуществления описаны в действующем Руководстве по безопасности (Серия изданий по безопасности, № 101, 1990 г.). Данное Руководство подлежит пересмотру в целях приведения его в соответствие с современными представлениями о применении принципов безопасности. Наряду с другими вопросами оно будет охватывать важную тему управления радиационным облучением на рабочем месте, включая вопросы, касающиеся безопасности источников излучения.

В рамках программы борьбы с незаконным оборотом радио-

активных материалов разработано новое Руководство по безопасности в области предупреждения, обнаружения и реагирования на незаконный оборот радиоактивных материалов. В разработке данного Руководства участвуют также Всемирная таможенная организация (ВТО) и Международная организация уголовной полиции (Интерпол). Планируется разработка комплекта вспомогательных технических руководств, которые содержат информацию по материалам, являющимся обычно объектом незаконного оборота, по предупреждению, обнаружению и реагированию, а также по про-

фессиональной подготовке таможенных и полицейских служащих.

Профессиональная подготовка — исключительно важный компонент действующей программы Агентства. Наряду с организацией серии учебных курсов в мировом масштабе и деятельностью в поддержку программ профессиональной подготовки в государствах-членах Агентство осуществляет программу выпуска соответствующих руководящих материалов. Подготовлен проект нового Руководства по безопасности, касающегося повышения компетентности в области радиационной защиты и безопасного использования источников излучения, в котором содержатся руководящие указания для регулирующих органов по разработке требований в сфере профессиональной подготовки и повышения квалификации, а также стратегии повышения компетентности.

В стадии разработки находится также новое Руководство по безопасности, в котором разъясняются требования ОНБ в области безопасности источников излучения и содержится пересмотр действующего Доклада по безопасности (Серия изданий по безопасности, № 104, 1990 г.) относительно потенциальных облучений.

Разработан комплект из трех Руководств по безопасности, охватывающих общие аспекты контроля профессионального облучения. Руководства должны быть опубликованы в 1999 г. В одном из них определены элементы, необходимые для формирования основы программы по эффективной защите работников. Данное Руководство дополняется двумя другими Руководствами по безопасности, содержащими конкретные руководящие указания в целях точной оценки внутреннего и внешнего профессионального облучения, соответственно. В финансирова-

ПРОГРАММА РАЗРАБОТКИ НОРМ БЕЗОПАСНОСТИ

Для более полного ознакомления с Программой разработки норм безопасности МАГАТЭ в контексте международных вопросов, включая перечень изданий по радиационной, ядерной безопасности и безопасности отходов и перевозок, см. *Бюллетень МАГАТЭ* за июнь 1998 г. (т. 40, № 2).

В статьях Бюллетеня описывается деятельность Агентства по подготовке, обзору, пересмотру и изданию норм безопасности и приводится обзор других аспектов глобальных основ ядерной и радиационной безопасности.



нии разработки Руководств принимает участие МОТ. Предполагается издать эти три Руководства по безопасности вместе с ОНБ и выпуском № 120 Серии изданий по безопасности на диске в качестве комплекта доступных документов (ОНБ уже имеются в электронной форме).

Общие руководящие указания по профессиональному облучению дополняются конкретным новым Руководством по безопасности, разработанным на основе действующего Руководства (Серия изданий по безопасности, № 26, 1983 г.). Цель в данном случае состоит в обеспечении интегрированного подхода к контролю внешних и внутренних облучений, обусловленных искусственными и природными источниками излучения на установках по добыче и обработке сырьевых материалов. В финансировании данной работы также принимает участие МОТ.

Безопасность потребительских продуктов, содержащих радиоактивные материалы, является предметом другого нового Руководства по безопасности. Несмотря на его фактическую завершенность, данное Руководство находится в настоящее время на стадии дальнейшего рассмотрения в целях обеспечения его согласованности с новым руководством по изъятию

и исключению, которое будет разработано со временем.

Разработано также новое Руководство по безопасности, дополняющее и расширяющее требования ОНБ в отношении радиационной защиты пациентов в процессе медицинского облучения. Оно финансируется совместно с ПОЗ и ВОЗ и будет вскоре разослано государствам-членам для замечаний.

Еще одно новое Руководство по безопасности, охватывающее все аспекты планирования на случай аварийного реагирования, включит пересмотр действующего Руководства по безопасности (Серия изданий по безопасности, № 109, 1994 г.), который был осуществлен параллельно с ОНБ. В него также войдет ряд других действующих руководств (Серия изданий по безопасности, № 55 и 91, 1988 и 1989 гг., соответственно), в том числе из серии изданий по ядерной безопасности, которые оно заменит. Отдельное новое Руководство по безопасности будет посвящено вопросам готовности на случай ядерной и радиологической аварийной ситуации. Оно включит пересмотр ряда Руководств по безопасности (Серия изданий по безопасности, № 50-SG-G6, 50-SG-06 и 98, 1982, 1982 и 1989 гг., соответственно). Предполагается, что в его финансировании примут участие АЯЭ, ВОЗ и, очевидно, МОТ. □