

Европейская экономическая  
комиссия  
Организации Объединенных Наций

Учебный и научно-исследовательский  
институт  
Организации Объединенных Наций

**Международная стратегия  
по обучению и  
наращиванию потенциала  
по мониторингу  
радиоактивного металлолома  
и процедурам реагирования**



**ОБЪЕДИНЕННЫЕ НАЦИИ**



Европейская экономическая  
комиссия  
Организации Объединенных Наций

Учебный и научно-исследовательский  
институт  
Организации Объединенных Наций

**Международная стратегия  
по обучению и  
наращиванию потенциала  
по мониторингу  
радиоактивного металлолома  
и процедурам реагирования**



**ОБЪЕДИНЕННЫЕ НАЦИИ  
Нью-Йорк и Женева, 2007**

## **ПРИМЕЧАНИЕ**

Условные обозначения документов Организации Объединенных Наций состоят из прописных букв и цифр. Такое обозначение указывает на соответствующий документ Организации Объединенных Наций.

\* \* \*

Употребляемые обозначения и изложение материала в настоящем издании не означают выражения со стороны Секретариата Организации Объединенных Наций какого бы то ни было мнения относительно правового статуса страны, территории, города или района, или их властей, или относительно делимитации их границ. Упоминание названий фирм и коммерческих продуктов не означает одобрения со стороны Организации Объединенных Наций.

**ECE/TRANS/NONE/2007/3**

## СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
АКРОНИМЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ .....	v-vi
I. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЛАСТИ ДЕЙСТВИЯ.....	1-3
А. Введение .....	1-2
В. Введение в Рекомендации ЕЭК ООН по мониторингу радиоактивного металлолома и процедурам реагирования .....	2-3
II. СТРАТЕГИЯ .....	3-5
А. Цели .....	3
В. Использование .....	3
С. Аудитория .....	3-4
D. Уроки других релевантных стратегий по наращиванию потенциала .....	4-5
III. РЕКОМЕНДАЦИИ ЕЭК ООН ПО МОНИТОРИНГУ РАДИОАКТИВНОГО МЕТАЛЛОЛОМА И ПРОЦЕДУРАМ РЕАГИРОВАНИЯ .....	5-6
А. Цели и область применения Рекомендаций .....	5
В. Области действий .....	6
IV. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ДАННЫЕ И ПРОБЕЛЫ .....	6-8
А. Описание проделанного опроса .....	6
В. Результаты опроса.....	7-8
V. ПРИОРИТЕТЫ И ДЕЙСТВИЯ .....	8-24
А. Необходимый потенциал .....	8-20
1. Предупреждение .....	9-10
2. Обнаружение .....	10-15
3. Реагирование .....	15-19
4. Дополнительные области .....	20
В. Деятельность по наращиванию потенциала для поддержки эффективного применения Рекомендаций .....	21-24
1. Национальный уровень .....	21-22
2. Региональный уровень.....	23-24
3. Разработка руководств, учебных материалов и мероприятий по поддержке .....	24
VI. РЕКОМЕНДАЦИИ И СЛЕДУЮЩИЕ ШАГИ .....	25
ПРИЛОЖЕНИЯ .....	26-39



## АКРОНИМЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

**ОПРЕДЕЛЕНИЯ** (см. “Рекомендации по мониторингу радиоактивного металлолома и процедурам реагирования”)

- (a) **Природные радиоактивные материалы (NORM):** Материалы, содержащие природные радионуклиды.
- (b) **Бесхозный источник:** Радиоактивный источник, не находящийся под нормативным контролем в силу того, что он никогда не находился под ним, либо был оставлен без присмотра, утерян, помещен в ненадлежащее место, похищен или передан без надлежащего официального разрешения.
- (c) **Принцип "загрязнитель платит":** Принцип, согласно которому загрязнитель (*то есть владелец источника или радиоактивного материала*) должен покрывать издержки, связанные с загрязнением (*извлечение, контроль и обезвреживание радиоактивных отходов*), должным образом учитывая общественные интересы и не нарушая международную торговлю и инвестирование.
- (d) **Радиационная защита:** Защита людей от последствий воздействия ионизирующего излучения и способы ее обеспечения.
- (e) **Специалисты по радиационной защите:** Лица, аттестованные национальными органами в качестве дипломированных специалистов, прошедшие надлежащую подготовку и имеющие опыт практической работы в области радиационной защиты.
- (f) **Радиоактивные материалы:** Материалы, отнесенные национальным законом или регулирующим органом к числу объектов нормативного контроля по причине их радиоактивности.
- (g) **Радиоактивный металлолом:** Может включать в себя радиоактивно зараженный металлолом, облученный радиацией металлолом и металлолом, содержащий радиоактивный источник(и) или вещества. Это могут быть радиоактивные вещества, подлежащие нормативному контролю, и радиоактивные вещества, не подлежащих такому контролю.
- (h) **Радиоактивное вещество:** Вещество, проявляющее радиоактивность.
- (i) **Радиоактивность:** спонтанный беспорядочный распад атомов, обычно сопровождающийся выбросом радиации.
- (j) **Регулирующий орган:** Орган или система органов, назначенные правительством с предоставлением юридических полномочий для осуществления нормативного контроля, включая выдачу официальных разрешений, и для регулирования таким образом ядерной и радиационной безопасности, а также безопасности обращения с радиоактивными отходами и их перевозки.
- (k) **Уровень реагирования:** Уровень радиации, выше которого привлекаются приглашенные со стороны специалисты по радиационной защите.

**Примечание:** В настоящем документе термин «радиоактивный материал», определенный выше, используется для обозначения материала, который является радиоактивным по нормативному определению. Термин «радиоактивное вещество» используется для материалов, являющихся радиоактивными в физическом значении и могут подлежать или не подлежать нормативному контролю. Так же термин «радиоактивный металлолом», как определен выше, может включать в себя как радиоактивные вещества, подлежащие нормативному контролю, так и радиоактивные вещества, не подлежащие радиоактивному контролю.

## **АКРОНИМЫ**

БИР	Международное бюро по использованию вторичного сырья
МАГАТЭ	Международное агентство по атомной энергии
ОК	Обеспечение качества
КВ	Круг ведения
ЕЭК ООН	Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций
ЮНИТАР	Учебный и научно-исследовательский институт ООН
ВТАМО	Всемирная таможенная организация



## I. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЛАСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### A. Введение

В 2004 году мировое потребление металлолома составляло порядка 440 млн. тонн, из которых около 184 млн. тонн находились в международном торговом обороте.<sup>1</sup> Доля металлического лома в изделиях из стали в настоящее время составляет более половины. Поскольку металлический лом поступает из многих источников, как изнутри страны, так и из-за границы, а затем сплавляется, возрастает риск попадания радиоактивного загрязнения в поток переработанного металла, как за счет искусственных, так и естественных источников.

Радиоактивность может попадать в металлический лом различными путями: радиоактивно загрязненный металлический лом, активированный металлический лом и металлический лом, содержащий в себе радиоактивный(е) источник(и) или вещества. Для описания всех трех случаев группа экспертов ЕЭК ООН решила использовать по этому вопросу термин **«радиоактивный металлолом»**. Он включает как материал, подлежащий регулируемому контролю, так и материал, выходящий за рамки контроля.

В то время как проблема радиоактивного металлолома начала возрастать, потенциал для обращения с радиоактивным металлоломом остается все еще ограниченным. Было выдвинуто множество инициатив, прежде всего Международным Агентством по Атомной Энергии (МАГАТЭ), Международной Таможенной Организацией (МТО),<sup>2</sup> ЕЭК ООН<sup>3,4</sup> или Испанией,<sup>5</sup> но до настоящего времени опубликовано недостаточно работ международного уровня, специально посвященных разрешению проблемы радиоактивного металлолома, хотя в настоящее время МАГАТЭ и ЕС и разрабатывают руководство.

Результаты первичного обзора обучения в этой области, предпринятого ЕЭК ООН в течение лета 2006 года показали, прежде всего, следующее:

- Между странами существует значительное несоответствие в типе обучения, интенсивности обучения, целевой аудитории и т.п., которое, как оказалось, отражает весьма различное понимание вопроса, а также уровень риска.
- Существует ограниченное количество учебных материалов, при этом возможность их переноса из одной страны в другую ограничена из-за языка и применимости к различным обстоятельствам.
- Основная часть обучения до настоящего времени оказалась посвященной детектированию.

Усилия по наращиванию потенциала в основном направлены на «радиационную защиту» в общем смысле, несмотря на то, что вопросы, относящиеся к сектору радиоактивного металлолома, заслуживают особого внимания и являются весьма специфичными. Одними из основных причин этого являются значительные перерабатываемые и находящиеся в сфере торговли объемы (металлолома), а также специфические экранирующие способности металла, затрудняющие

---

<sup>1</sup> Международное бюро по использованию вторичного сырья (БИР).

<sup>2</sup> Международное агентство по атомной энергии, Обнаружение радиоактивных материалов на границе, документ подготовлен совместно МАГАТЭ, ВТО, ЕВРОПОЛОМ и ИНТЕРПОЛОМ, IAEA-TECDOC-1312, МАГАТЭ, Вена (2002 год).

<sup>3</sup> United Nations Economic Commission for Europe, Report on the Improvement of the Management of Radiation Protection Aspects in the Recycling of Metal Scrap, co-sponsored by the International Atomic Energy Agency and the European Commission, UNECE, Geneva, (2002).

<sup>4</sup> Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций, Мониторинг, задержание и контроль радиоактивно зараженного металлолома, Материалы работы Группы экспертов по мониторингу радиоактивно зараженного металлолома, ЕЭК ООН, Женева, 5-7 апреля 2004 года.

<sup>5</sup> (Испанский протокол о сотрудничестве в области радиационного контроля металлических материалов, МИНЭР, министерство развития, СЯБ, ЭНРЕСА, ЮНЭСИД, ФЭР (в редакции 2005 года).

выявление радиоактивных источников. Кроме этого, поток перерабатываемого металла проходит множество участников, как государственных, так и частных, что увеличивает сложность решения вопроса. Важно отметить, что поскольку никому не нужен металл, который проявляет любой регистрируемый уровень радиоактивности, проблема радиоактивного металлолома касается как материала, подлежащего регулируемому контролю, так и материала, который не подлежит регулируемому контролю. Некоторые вопросы наращивания потенциала, требующие рассмотрения, включают лучшее понимание того, каким образом может быть загрязнен металлолом, чего следует остерегаться при сборе металлолома, что является опасным источником металлолома и т.п. Благодаря значительной доле металлолома в международной торговле (металлом), неравенство возможностей стран по обращению с радиоактивным металлоломом также увеличивает риск появления радиоактивности в металлоломе.

Данная стратегия обучения и наращивания потенциала, совместно разработанная ЕЭК ООН и Учебным и научно-исследовательским институтом ООН (ЮНИТАР), принимает за отправную точку «Рекомендации по мониторингу радиоактивного металлолома и процедурам реагирования» группы экспертов ЕЭК ООН. Она определяет основные направления, которые могут потребовать создания дополнительного потенциала, и предлагает варианты ликвидации пробелов. Она также направлена на оказание помощи правительствам, потенциальным донорам и частному сектору в определении потребностей в обучении и наращивании потенциала с целью повышения способности предотвращать, выявлять и реагировать на радиоактивный металлолом, уменьшая, таким образом, соответствующие риски.

#### **В. Введение в Рекомендации ЕЭК ООН по мониторингу радиоактивного металлолома и процедурам реагирования**

ЕЭК ООН занялась вопросами радиоактивного металлолома с 2001 года, когда она опубликовала отчет «О возможных мерах радиационной защиты при рециклизации металлолома»<sup>6</sup>, который представляет описание процессов, которые могут привести к попаданию радиоактивных веществ в металлолом и предлагает меры по предотвращению их попадания в поток перерабатываемого металла. В продолжение этой работы в апреле 2004 года ЕЭК ООН создало первую встречу международной группы экспертов для обобщения текущего уровня опыта и знаний по мониторингу, выявлению и обращению с радиоактивным металлоломом, а также для рекомендаций по дальнейшим действиям. На этом совещании группа экспертов ощутила необходимость осуществления последующих действий, одним из которых была разработка международных рекомендаций. За этим последовало второе совещание группы экспертов в июне 2006 года, на котором были одобрены «Рекомендации по мониторингу радиоактивного металлолома и процедурам реагирования». Эти Рекомендации важны, поскольку представляют руководство для различных участвующих секторов и действующих лиц, включая: таможенных служащих, транспортные компании, склады металлолома, металлургическую промышленность, регулирующие органы и т.п.

Несмотря на проведенную Международным Агентством по Атомной Энергии (МАГАТЭ), Европейской комиссией (ЕК), Испанией и другими участниками работу, до сих пор не существует международных стандартов и конкретных практических мер по мониторингу, противодействию и обращению с радиоактивным металлоломом, в то время как значительные количества рециклированного металла находятся в сфере международной торговли. Точнее, до сих пор нет принятых норм или указаний, которые распространяются на различные секторы, связанные с торговлей металлоломом, который потенциально может быть радиоактивным. Рекомендации, разработанные ЕЭК ООН совместно с международными экспертами, предназначены для того, чтобы начать закрывать этот пробел. Их задачей является определение структуры, которая, в пределах действующих национальных и международных стандартов безопасности, предоставляет руководство в рассматриваемых областях и механизмы, которые необходимо создать для эффективного мониторинга, выявления и обращения с радиоактивным металлоломом.

---

<sup>6</sup> Доступен на: <http://www.unece.org/trans/radiation/pub.html>.

Ожидается, что использование и распространение этих Рекомендаций обеспечит в мировом масштабе лучшее обращение с радиоактивным металлоломом в долгосрочной перспективе.

## **II. СТРАТЕГИЯ**

### **A. Цели стратегии**

Глобальной **целью** обучения/наращивания потенциала является поддержка правительств и металлоперерабатывающей промышленности в целом, также как и других заинтересованных лиц, в применении «Рекомендаций по мониторингу радиоактивного металлолома и процедурам реагирования». Хотя и существует специальное и специализированное обучение (см. «обзор» ниже), эта стратегия должна предоставить полное представление о различных элементах, которые должны присутствовать как на национальном, так и на международном уровне для обеспечения достаточного потенциала для эффективного обращения с радиоактивным металлоломом, а также для определения возможных действий, которые могут ликвидировать его недостатки.

### **B. Использование стратегии**

Стратегия направлена на поддержку правительств, частного сектора и других (участников) в выяснении пробелов в знаниях и определении вариантов поддержки сектора металлолома в стремлении улучшить контроль и снизить риск появления радиоактивности в металлоломе. Она содержит обзор основных вопросов, определяет аудиторию для обучения, освещает доступные типы обучения и те, которые, возможно, необходимо разработать, а также подходы и механизмы.

### **C. Аудитория**

Основной аудиторией для обучения и построения знаний будут ключевые действующие лица сектора утилизации металла. Их можно подразделить на:

#### Правительство

- Регулирующие органы
- Таможенные службы
- Агентства/управления, отвечающие за безопасную перевозку опасных грузов
- Агентства и министерства по защите окружающей среды
- Агентства и министерства по охране здоровья

#### Ядерные установки

- Исследовательские установки, производящие закрытые радиоактивные источники
- Промышленные ядерные установки, производящие закрытые радиоактивные источники

#### Металлургическая отрасль

- Руководство и персонал складов металлолома
- Руководство и персонал предприятий по переработке
- Руководство и персонал предприятий по переплавке

#### Транспортная отрасль

- Перевозчики/фрагтовщики
- Должностные лица портов
- Должностные лица железных дорог
- Соответствующие должностные лица аэропортов

Отрасль сертификации

- Независимые сертифицикаторы

Ассоциации/федерации:

- Производителей металла
- Переработчиков
- Торговцев металлоломом

Научное сообщество

- Учебные заведения
- Центры повышения квалификации
- Университеты
- Специализированные учебные центры
- Эксперты по радиационной защите

#### **D. Уроки других релевантных стратегий наращивания потенциала**

Всемирная таможенная организация (ВТО) в своей стратегии наращивания потенциала<sup>7</sup> сформулировала 6 уроков предыдущей деятельности по наращиванию потенциала, которые полезно отметить в данном случае.

##### **1. Необходимость точной диагностики потребностей в наращивании потенциала и разработка ответов для конкретной страны**

Опыт показывает, что одним из принципиальных условий успеха, связанным с поддержкой эффективных инициатив по наращиванию потенциала, является точная диагностика потребностей в обучении.

##### **2. Потребность в устойчивой политической воле и приверженности обязательствам на высоком уровне**

Политическая воля и приверженность обязательствам на высоком уровне важны для успешного проведения программ наращивания потенциала. Без такой приверженности, поддерживаемой в течение длительного времени, усилия по наращиванию потенциала, скорее всего, будут безуспешными, вне зависимости от их планирования и внедрения.

##### **3. Потребность в улучшенной кооперации и взаимодействии**

Одной из многолетних проблем, с которой сталкиваются получатели и поставщики услуг по наращиванию потенциала, является низкий уровень координации и связей между национальными, региональными и международными донорами, приводящие к дублированию усилий в одних областях и недостатку внимания в других.

##### **4. Потребность в более широкой общности и участии**

Многие программы наращивания потенциала не смогли удовлетворительно обеспечить полного привлечения и обязательств основных действующих лиц. В результате у них был недостаток в охвате персонала или обязательств в отношении деятельности, которая поддерживалась через различные инициативы наращивания потенциала. Такое участие должно быть обеспечено задолго до выполнения любой программы наращивания потенциала.

##### **5. Потребность в реалистических ожиданиях правительств и доноров**

При рассмотрении многих проектов наращивания потенциала и другой деятельности, проводившейся в последнее десятилетие, ВТО выявила немногие, которые достигли или превзошли заявленные цели разработки. Возможно, многие инициативы оценивались в

---

<sup>7</sup> WCO, 2002. Customs Capacity Building Strategy, Prepared by the World Customs Organization on behalf of the international Customs community ([http://www.wcoomd.org/ie/En/Topics\\_Issues/topics\\_issues.html](http://www.wcoomd.org/ie/En/Topics_Issues/topics_issues.html)).

сравнении с несколько нереалистичными и слишком амбициозными ожиданиями. Более того, во многих случаях вклад в наращивание потенциала был либо несоответствующим, либо недостаточным для обеспечения ожидаемых преобразований.

#### **6. Потребность в достаточных человеческих и финансовых ресурсах, предоставленных для инициатив по наращиванию потенциала**

Многие проекты наращивания потенциала сознательно ограничивают количество и продолжительность деятельности коротко- и долгосрочных советников, назначенных в различные проекты. Для устранения этих проблем инициативам создания потенциала необходимо:

- выделять значительно более продолжительное время на внедрение;
- обеспечивать лучшую поддержку после внедрения;
- содержать достаточное обеспечение консультантами внутри страны на краткосрочной и долгосрочной основе, а также
- включать механизмы обеспечения дополнительной поддержки и долговременного финансирования (особенно в случае включения в процесс коммуникационных и информационных технологий).

Эти уроки полезно иметь в виду при разработке и внедрении этой стратегии.

### **III. РЕКОМЕНДАЦИИ ЕЭК ООН ПО МОНИТОРИНГУ РАДИОАКТИВНОГО МЕТАЛЛОЛОМА И ПРОЦЕДУРАМ РЕАГИРОВАНИЯ**

#### **А. Цели и область применения Рекомендаций**

“Рекомендации по мониторингу радиоактивного металлолома и процедурам реагирования” (далее “Рекомендации”) предназначены для поддержки государств при разработке национальных систем мониторинга и реагирования в отношении радиоактивного металлолома и на стимулирование дальнейшей кооперации, координации и гармонизации на международном уровне, создавая, таким образом, всемирную уверенность в надежности, эффективности и качестве мониторинга и реагирования. Таким образом, они направлены на способствование национальной и международной торговле металлоломом. Они служат исключительно защите здоровья человека и окружающей среды от любых рисков, связанных с возможной радиоактивностью металлолома.

Они предназначены для помощи правительствам (таможенным и пограничным органам, а также правительственным органам, ответственным за безопасность, здоровье и окружающую среду), промышленности (компаниям по разборке, сборщикам металлолома, продавцам металлолома, владельцам складов металлолома, владельцам предприятий по переработке металлолома, покупателям и продавцам металлолома, компаниям по временному хранению, владельцам металлургических заводов, перевозчикам металлолома) и всем заинтересованным сторонам в борьбе с проблемой радиоактивно загрязненного металлолома, активированного металлолома и металлолома с включенными в него радиоактивными источниками или веществами (определенного как «радиоактивный металлолом» в данном документе) путем стремления предотвратить появление, эффективным мониторингом партий (металлолома) и предприятий, выявлением и обращением с любым обнаруженным радиоактивным металлоломом. Рекомендации относятся ко всем металлам, которые используются и находятся в сфере национальной и международной торговли как части промышленности по переработке металлических отходов.

И, в заключение, Рекомендации не предназначены для возложения юридических обязательств на страны а, взамен предоставляют рекомендации и примеры передового опыта, которые были согласованы правительственными и промышленными экспертами в этой области для применения на добровольной основе.

## **В. Области действий**

Структурно Рекомендации разделены на три операции или области действий: **предупреждение, обнаружение** и **реагирование**. Каждая из областей деятельности содержит группы конкретных рекомендаций для различных действующих в промышленности металлолома лиц. Анализ каждой из областей деятельности в рекомендациях позволяет определить конкретных действующих лиц для каждой группы рекомендаций (см. табл. 1 – также см. Приложение I для полного перечня рекомендаций).

**Предупреждение** – рекомендации, относящиеся к **предупреждению**, в основном предназначены государственным органам. Это включает регулирующие органы, агентства по радиационной защите, правоохранительные органы, аварийные службы, агентства по перевозке и захоронению радиоактивных отходов.

**Обнаружение** – рекомендации в отношении **обнаружения** в основном адресуются таможенным службам и частному сектору. Последний может включать управляющих/владельцев складов металлолома, перерабатывающих предприятий, предприятий по переплавке и сертифицированных.

**Реагирование** - рекомендации в отношении **реагирования** в основном относятся к тем же действующим лицам из частного сектора, что и в отношении обнаружения, а также к государственным регулирующим органам, таможне и органам, отвечающим за безопасную транспортировку опасных отходов.

В заключение, множество дополнительных рекомендаций оказалось в конце документа и относится к вопросам отчетности, координации, финансирования и обучения. Они предназначены для всех действующих лиц в промышленности металлолома, как из частного, так и из государственного секторов.

**Таблица 1: Общее представление целевой аудитории для каждой области действий**

	<b>Предупреждение</b>	<b>Обнаружение</b>	<b>Реагирование</b>
Государственный сектор	√	√	√
Частный сектор		√	√

## **IV. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ДАННЫЕ И ПРОБЕЛЫ**

### **A. Описание проделанного опроса**

Летом 2006 года ЕЭК ООН провела опрос среди 56 стран, а также множества агентств и представителей частного сектора для определения существующих возможностей по обучению и наращиванию потенциала в области обращения с радиоактивным металлоломом. Его целью было определить, что уже создано в смысле усилий по обучению и наращиванию потенциала в этой области, а также определить пробелы. Двадцать стран, а также МАГАТЭ, Международное бюро по использованию вторичного сырья (БИР), а также консультант по вопросам сектора металлолома отреагировали на опросник. По результатам опроса можно сделать некоторые общие выводы.

## **В. Результаты опроса**

На основании опроса были сделаны некоторые выводы национального и международного уровня.

*На национальном уровне:*

Прежде всего, оказывается, что хотя многие страны и имеют определенные виды обучения, существуют весьма ограниченные региональное и субрегиональное обучение и обмен. Обучение имеет тенденцию проводиться исключительно на национальном уровне. Второй вывод состоит в том, что основа обучения предполагает акцент на реагирование на радиационную аварию, что требует незамедлительного вмешательства государственных органов. Ограниченное внимание уделено действиям в случаях, оказывающихся меньшими происшествиями, несмотря на то, что они могут скрывать за собой потенциально серьезные проблемы. В-третьих, во многих случаях учебные курсы стремятся обращаться к разношерстной аудитории и, следовательно, являются, по сути, весьма общими. Весьма немногие респонденты отметили, что у них существуют, например, специальные курсы для сектора металлолома. Поскольку этот сектор является основной целью Рекомендаций, разработанных группой экспертов ЕЭК ООН, это весьма важно. Кроме того, во многих странах этот сектор может быть весьма неформальным, что может потребовать дополнительных усилий по эффективному достижению целевой аудитории. Четвертым выводом является то, что, как оказалось, существующее обучение излишне привязано к использованию устройств радиационного контроля, а не к процессу предупреждения, выявления и реагирования.

*На международном уровне:*

МАГАТЭ предлагает возможности обучения, предназначенного для определенных целей на региональном и национальном уровнях. В настоящее время целевой аудиторией МАГАТЭ преимущественно являются профессионалы регулирующих органов или таможенники.

Опрос показал, где именно сфокусированы усилия по направлениям радиационного контроля и реагирования на радиоактивный металлолом. На таблице 2 показывает обзор областей, покрываемых обучением, по данным респондентов опроса.

**Таблица 2: Обзор областей, покрываемых обучением (на основании опроса ЕЭК ООН)**

Страна	Покрываемые области		
	Предупреждение	Выявление	Реагирование
Бельгия	√	√	√
Бразилия		√	√
Хорватия		√	
Чешская республика		√	√
Эстония	√	√	√
Эстония (частный сектор)	√	√	√
Индия	√	√	√
Ирландия		√	
Италия	√	√	
Латвия	√	√	√
Литва	√	√	√
Люксембург		√	√
Норвегия		√	√
Румыния		√	√
Российская федерация	√	√	√
Словения	√	√	√
Испания	√	√	√
Швеция	√		
Швейцария	√	√	√
Таджикистан	√	√	
США	√	√	√
МАГАТЭ	√	√	√
БИР		√	√
Консультант (промышленность металлолома)		√	

Таблица выше дает представление о том, где в настоящее время сконцентрированы основные усилия по обучению и наращиванию потенциала. Тем не менее, на данном этапе это нужно рассматривать как первые результаты для выбранных стран, а не как исчерпывающий анализ.

## **V. ПРИОРИТЕТЫ И ДЕЙСТВИЯ**

Рекомендации служат для предоставления перечня элементов, которыми должны располагать страны для разрешения проблемы радиоактивного металлолома. Следующий раздел (раздел А) использует этот перечень для определения того потенциала, которым должны располагать отдельные действующие лица для разрешения проблемы радиоактивного металлолома. Он призван помочь странам, обладающим потенциалом, для выявления того, где у них возможны пробелы, и где они, возможно, должны инвестировать в обучение и наращивание потенциала. Раздел В предназначен для стран располагающих ограниченным или у которых отсутствует потенциал, и которым необходим более всеобъемлющий процесс оценки конкретных потребностей.



## А. Необходимый потенциал

Специальные указания, содержащиеся в Рекомендациях, помогают создать основным действующим лицам необходимый потенциал по обращению с радиоактивным металлоломом.

Ниже мы определяем для каждой отдельной рекомендации вид потенциала, необходимого каждому действующему лицу или группе лиц. Каждая таблица относится к отдельному действующему лицу или группе лиц.

Такой анализ позволяет определить минимальные потребности в потенциале для основных действующих лиц в отрасли металлолома.

### 1. Предупреждение

Таблица 3: Рекомендации по предупреждению для ГОСУДАРСТВ <sup>8</sup>

<u>Рекомендации по предупреждению для государств</u>	<u>Ожидаемый потенциал</u>
<b>Государства</b> обязаны:	
<b>Р-РО1:</b> располагать эффективной законодательной регулирующей системой контроля за закрытыми радиоактивными источниками и радиоактивными материалами.	Стажеры должны быть способны разрабатывать и пересматривать политику и правила, покрывающие эти вопросы, а именно:
<b>Р-РО2:</b> иметь соответствующие установки, структуру и службы радиационной защиты, доступные для лиц, имеющих право обращения с радиоактивными источниками	<ul style="list-style-type: none"><li>- безопасность работников</li><li>- обращение и захоронение радиоактивных отходов</li><li>- дезактивация</li></ul>
<b>Р-РО3:</b> обеспечить наличие необходимой структуры обучения персонала регулирующим органом, правоохранительных органов и организациями аварийной службы	<ul style="list-style-type: none"><li>- региональная и международная кооперация и обмен информацией</li><li>- перевозка радиоактивного металлолома</li><li>- информация о сохранности источников</li></ul>
<b>Р-РО4:</b> создать национальный регистр радиоактивных источников	Стажеры должны быть способны определить необходимую инфраструктуру по обращению с радиоактивным металлоломом. Это включает:
<b>Р-РО5:</b> убеждаться в том, что владельцы источников проводят регулярные проверки того, что перечень радиоактивных источников не поврежден	<ul style="list-style-type: none"><li>- установление технических требований (ТТ) для органа по радиационной защите, включающих металлолом</li></ul>
<b>Р-РО8:</b> убеждаться в том, что использование, модернизация или захоронение источников происходит безопасно	<ul style="list-style-type: none"><li>- учреждение, обновление и ведение национальных регистров источников</li></ul>
<b>Р-РО9:</b> обеспечить мероприятия по безопасному обращению и захоронению источников	

<sup>8</sup> Обратите внимание на то, что рекомендации изложены кратко. Для детальных рекомендаций см. Приложение I.

<p><b>P-P2:</b> пересматривать и, в случае необходимости, улучшать национальные мероприятия по противодействию возможному присутствию радиоактивного металлолома</p>	<p>- установки по обращению радиоактивным металлоломом</p> <p>Стажеры должны уметь разрабатывать методы обращения с закрытыми источниками, вышедшими из употребления</p> <p>Стажеры должны уметь разрабатывать необходимые процедуры и проверки для обращения с радиоактивным металлоломом</p>
<p><b>P-P3:</b> требовать от таможи установки радиационных мониторов для партий радиоактивного металлолома в ключевых точках пересечения границы и стимулировать владельцев основных складов металлолома, перерабатывающих и переплавляющих предприятий устанавливать подобное оборудование для поступающих и отправляемых партий.</p>	<p>Стажеры должны уметь дать консультации по оборудованию для радиационного контроля (а также по минимальным требованиям)</p>
<p><b>P-PO6:</b> стимулировать осведомленность относительно рисков, связанных с безопасностью и сохранностью бесхозных источников</p>	<p>Стажеры должны быть способны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- понимать важность сохранности в отношении закрытых радиоактивных источников и неучтенных источников</li> <li>- консультировать по вопросам обращения с неучтенными источниками и закрытыми радиоактивными источниками</li> </ul>
<p><b>P-PO7:</b> подчеркивать разработчикам, производителям, поставщикам и пользователям закрытых радиоактивных источников их ответственность за безопасность и сохранность источников</p>	
<p><b>P-P1:</b> оценивать вероятность событий, связанных с наличием радиоактивного металлолома в стране</p>	<p>Стажеры должны быть способны оценивать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- масштаб оборота металлолома в стране, происхождение и виды металлолома, узловые точки в сети торговли металлоломом</li> <li>- опасность для здоровья</li> <li>- опасность окружающей среде</li> <li>- наличие потенциально радиоактивного металлолома</li> </ul>

## 2. Обнаружение

**Таблица 4: Рекомендации по обнаружению для ГОСУДАРСТВ**

<p><b><u>Рекомендации по обнаружению для государств</u></b></p>	<p><b><u>Ожидаемый потенциал</u></b></p>
<p>Государства обязаны:</p>	
<p><b>D-G1:</b> обеспечить проведение контроля во всех ключевых точках движения металлолома в стране. Контроль должен производиться в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• административного контроля</li> <li>• визуального осмотра</li> <li>• радиационного контроля</li> </ul>	<p>Стажеры должны быть способны установить эффективную систему радиационного контроля в государстве и на его границах, покрывающую цепочку переработки металлолома</p> <p>Стажеры должны быть подготовлены и стимулированы к распространению соответствующей информации и к сотрудничеству с другими государствами.</p>
<p><b>D-G2:</b> обмениваться информацией о мероприятиях по контролю и реагированию с соседними странами</p>	

**Таблица 5: Рекомендации по обнаружению для ЛИЦ, ОТВЕТСТВЕННЫХ ЗА КОНТРОЛЬ**

<u>Рекомендации по обнаружению для лиц, ответственных за получение и контроль партий (металлолома)</u>	<u>Ожидаемый потенциал</u>
Лица, ответственные за получение и контроль партий обязаны:	
<p><b>D-AM1:</b> проявить бдительность если партия :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• поступает без подтверждения того, что радиационный контроль был проведен до или во время поставки</li> <li>• поступает от поставщика, который ранее уже поставлял радиоактивный металлолом, или</li> <li>• неизвестен компании или регулирующим органам</li> </ul>	<p>Стажеры должны быть способны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- создать систему (т.е. регистр, базу данных,...) учета поставщиков</li> <li>- правильно понимать сертификаты радиационного контроля</li> </ul>

**Таблица 6: Рекомендации по обнаружению для ТАМОЖНИ**

<u>Рекомендации по обнаружению для таможи</u>	<u>Ожидаемый потенциал</u>
Таможенные или пограничные органы должны:	
<p><b>D-RMB1:</b> удостовериться в том, что проведен административный контроль и визуальный осмотр партий металлолома</p>	<p>Стажеры должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- визуально распознавать знаки радиационной опасности, источники, а также их защитные оболочки</li> </ul> <p>проводить анализ рисков, связанных с различными источниками металлолома</p>
<p><b>D-RMB2:</b> производить радиационный контроль партий металлолома во всех основных точках пересечения границы железными и автомобильными дорогами</p>	<p>Стажеры на <u>уровне принятия решений</u> должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать, где располагать мониторы</li> <li>- знать, какой тип монитора наилучшим образом подходит для их конкретных условий</li> </ul>
<p><b>D-RMB5:</b> проводить соответствующее обучение радиационному контролю и процедурам первичного реагирования для лиц, которые, вероятно, будут участвовать в мониторинге партий металлолома</p>	<p>Стажеры, отвечающие за проведение радиационного контроля <u>в повседневной работе</u>, должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать мониторы</li> <li>- понимать результаты</li> </ul>
<p><b>D-RMB3:</b> обеспечивать эффективность приборов радиационного контроля соответствующими процедурами обеспечения качества</p>	<p>Стажеры должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать процедуры обеспечения качества (ОК) для хорошей работы систем регистрации</li> </ul> <p>Они также должны иметь навыки по:</p>
<p><b>D-RMB4:</b> организовывать калибровку и проверку детекторов не менее раза в год</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проверке мониторов и</li> <li>- калибровке мониторов</li> </ul> <p>(хотя это и может производиться внешними экспертами по радиационной защите или поставщиками детекторов)</p>
<p><b>D-RMB6:</b> определить план реагирования на случай обнаружения радиоактивного материала</p>	<p>Стажеры должны знать свои действия на случай поступления сигнала тревоги, включая:</p>

<p><b>D-RMB7:</b> установить официальные отношения с национальной организацией относительно экспертной поддержки по радиационному контролю и радиационной защите для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• проведения обучения процедурам измерения радиации и реагирования, и</li> <li>• оказанию помощи в случае происшествий, связанных с радиацией</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение предварительного расследования на основании данных радиационного контроля</li> <li>- выполнение соответствующих действий на основании результатов радиационного контроля</li> <li>- быстрое и эффективное оповещение соответствующих регулирующих органов.</li> </ul>
---	---

**Таблица 7: Рекомендации по обнаружению для ПЕРСОНАЛА СКЛАДОВ МЕТАЛЛОЛОМА, ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩИХ И ПЛАВИЛЬНЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ**

<p><u>Рекомендации по обнаружению для персонала складов металлолома, перерабатывающих и плавильных предприятий</u></p>	<p><u>Ожидаемый потенциал</u></p>
<p>Персонал складов металлолома, перерабатывающих и плавильных предприятий обязан:</p>	
<p><b>D-VM1:</b> быть обученными визуально распознавать знаки радиационной опасности, источники, а также их защитные оболочки</p>	<p>Стажеры должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- визуально распознавать знаки радиационной опасности, источники, а также их защитные оболочки</li> </ul>

**Таблица 8: Рекомендации по обнаружению для ВЛАДЕЛЬЦЕВ КОМПАНИЙ, ПОСТАВЛЯЮЩИХ ПАРТИИ МЕТАЛЛОЛОМА**

<p><u>Рекомендации по обнаружению для владельцев компаний, поставляющих партии металлолома</u></p>	<p><u>Ожидаемый потенциал</u></p>
<p>Владельцы компаний, поставляющих партии металлолома обязаны:</p>	
<p><b>D-RM01:</b> убедиться в том, что партии проверены административными и визуальными методами на возможное присутствие радиоактивного металлолома</p>	<p>Стажеры из компаний, ответственные за <u>повседневную работу</u>, должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- визуально распознавать знаки радиационной опасности, источники и их оболочки</li> </ul> <p>Стажеры из компаний, находящиеся на <u>уровне принятия решений</u> должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ риска различных источников металлолома</li> </ul>

<p><b>D-RMO2:</b> выполнять радиационный контроль партий на выходе из участков сбора металлолома</p> <p><b>D-RMO3:</b> предоставлять сопроводительный сертификат на партию металлолома в доказательство того, что партия проверена на наличие радиации</p>	<p>Стажеры из компаний, находящиеся на <u>уровне принятия решений</u> должны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- знать, где расположить мониторы</li> <li>- знать, какой тип монитора наилучшим образом подходит для данной ситуации</li> </ul> <p>Стажеры из компаний, ответственные за <u>повседневную работу</u>, должны уметь:</p>
<p><b>D-RMO6:</b> обеспечивать соответствующее обучение персонала радиационному контролю и процедурам реагирования</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- использовать мониторы</li> <li>- понимать результаты</li> <li>- знать, как заполнять сертификат и готовить итоговый отчет о результатах мониторинга</li> </ul>
<p><b>D-RMO4:</b> обеспечивать эффективность радиационных мониторов соответствующими процедурами обеспечения качества</p>	<p>Стажеры должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать процедуры ОК для хорошей работы мониторов</li> </ul>
<p><b>D-RMO5:</b> организовывать периодическую калибровку и проверку мониторов (не реже раза в год)</p>	<p>Они также должны быть способны:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять мониторы и</li> <li>- калибровать мониторы</li> </ul> <p>(хотя это и может производиться внешними экспертами по радиационной защите или поставщиками детекторов)</p>
<p><b>D-RMO7:</b> ввести в действие план реагирования на случай выявления радиоактивного металлолома</p>	<p>Стажеры из компаний, ответственные за <u>повседневную работу</u>, должны знать, какие шаги должны предприниматься в случае срабатывания сигнала тревоги, включая:</p>
<p><b>D-RMO8:</b> установить официальные отношения с национальной организацией относительно экспертной поддержки по радиационному контролю и радиационной защите для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведения обучения процедурам измерения радиации и реагирования, и</li> <li>- оказанию помощи в случае происшествий, связанных с радиацией</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение предварительного расследования на основании результатов мониторинга</li> <li>- выполнение соответствующих действий на основании результатов мониторинга</li> <li>- быстрое и эффективное информирование соответствующего регулирующего органа</li> </ul> <p>Стажеры из компаний, находящиеся на <u>уровне принятия решений</u> должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать соответствующие процедуры ОК</li> <li>- разрабатывать соответствующие программы обучения и передачи информации для персонала компании</li> <li>- знать с какими соответствующими государственными органами, организациями (эксперты по радиационной защите и т.п.) необходимо связываться</li> </ul>

**Таблица 9: Рекомендации по обнаружению для ВЛАДЕЛЬЦЕВ ОСНОВНЫХ СКЛАДОВ МЕТАЛЛОЛОМА, УСТАНОВОК ПО ПЕРЕРАБОТКЕ И ПРЕДПРИЯТИЙ ПО ПЕРЕПЛАВКЕ**

<b>Рекомендации по обнаружению для владельцев основных складов металлолома, установок по переработке и предприятий по переплавке</b>	<b>Ожидаемый потенциал</b>
<b>Владельцы основных складов металлолома, установок по переработке и предприятий по переплавке обязаны:</b>	
<b>D-RMS1:</b> убедиться в том, что партии проверены административными и визуальными методами	<p>Стажеры из компаний, ответственные за <b>повседневную работу</b>, должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- визуально распознавать знаки радиационной опасности, источники и их оболочки</li> </ul> <p>Стажеры из компаний, находящиеся на <b>уровне принятия решений</b> должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить анализ риска различных источников металлолома</li> </ul>
<p><b>D-RMS2:</b> обеспечить радиационными мониторами все входы/выходы участка и, по возможности, конвейеры и грейферы</p> <p><b>D-RMS9:</b> Специально для <b>владельцев предприятий по переплавке</b>, которые должны обеспечить мероприятия по радиационному контролю систем, производящих отходы, куда входят шлаки фильтры пылеуловителей</p>	<p>Стажеры, отвечающие за проведение радиационного контроля <b>в повседневной работе</b>, должны знать, какие шаги следует предпринимать в случае срабатывания сигнала тревоги, включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- использование мониторов</li> <li>- понимание результатов</li> <li>- заполнение сертификата и подготовку итогового отчета о результатах мониторинга</li> <li>- проведение предварительного расследования на основании результатов мониторинга</li> <li>- выполнение соответствующих действий на основании результатов мониторинга</li> <li>- быстрое и эффективное информирование соответствующего регулирующего органа</li> </ul>
<b>D-RMS5:</b> обеспечивать соответствующее обучение по радиационному контролю и процедурам реагирования для персонала, который может участвовать в мониторинг партий металла	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение соответствующих действий на основании результатов мониторинга</li> <li>- быстрое и эффективное информирование соответствующего регулирующего органа</li> </ul> <p>Стажеры из компаний, находящиеся на <b>уровне принятия решений</b> должны:</p>
<b>D-RMS6:</b> ввести в действие план реагирования на случай выявления радиоактивного металлолома	<ul style="list-style-type: none"> <li>- знать, где расположить мониторы</li> <li>- знать, какой тип монитора наилучшим образом подходит для данной ситуации</li> </ul>
<p><b>D-RMS7:</b> установить официальные отношения с экспертами по радиационному контролю и радиационной защите для:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• обучения персонала процедурам измерения радиации и реагирования,</li> <li>• оказанию помощи в случае радиационного инцидента, связанного с выявлением радиоактивного металлолома</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать соответствующие процедуры ОК</li> <li>- разрабатывать соответствующие программы обучения и передачи информации для персонала компании</li> <li>- знать с какими соответствующими государственными органами, организациями (эксперты по радиационной защите и т.п.) необходимо связываться</li> </ul>
<b>D-RMS3:</b> обеспечивать эффективность радиационных мониторов с помощью соответствующих процедур обеспечения качества	<p>Стажеры должны уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать процедуры ОК для хорошей работы мониторов</li> </ul>

<b>D-RMS4:</b> организовывать периодическую калибровку и проверку детекторов	Они также должны быть способны: <ul style="list-style-type: none"> <li>- проверять мониторы и</li> <li>- калибровать мониторы</li> </ul> (хотя это и может производиться внешними экспертами по радиационной защите или поставщиками детекторов)
--	--

### **3. Реагирование**

**Таблица 10: Рекомендации по реагированию для ПЕРСОНАЛА, ОБУЧЕННОГО РАДИАЦИОННОМУ КОНТРОЛЮ И ЗАЩИТЕ**

<b><u>Рекомендации по реагированию для представителей персонала установки, обученных радиационному контролю и радиационной защите</u></b>	<b><u>Ожидаемый потенциал</u></b>
<b>Представители персонала установки, обученные радиационному контролю и радиационной защите обязаны:</b>	
<b>R-RA1:</b> в случае срабатывания сигнала тревоги на мониторе, а результат проверен и подтвержден, проводить предварительное изучение ситуации	Стажеры должны знать, какие первые шаги должны быть предприняты в случае срабатывания сигнала тревоги, включая: <ul style="list-style-type: none"> <li>- проведение исчерпывающих проверок для подтверждения достоверности тревоги</li> <li>- изолирование источника</li> <li>- что следует надевать при обращении с источником</li> <li>- как следует обращаться с источником</li> <li>- куда следует поместить источник</li> <li>- как следует безопасно перемещать источник</li> <li>- как следует оградить потенциально загрязненную площадку</li> <li>- как подготовить отчет регулирующему органу</li> </ul>

**Таблица 11: Рекомендации по реагированию для ВЛАДЕЛЬЦЕВ КОМПАНИЙ, ПОСТАВЛЯЮЩИХ ПАРТИИ МЕТАЛЛОЛОМА**

<b><u>Рекомендации по реагированию для владельцев компаний, поставляющих партии металлолома</u></b>	<b><u>Ожидаемый потенциал</u></b>
<b>Владельцы компаний, поставляющих партии металлолома обязаны:</b>	
<b>R-RA2:</b> быть готовым в случае, если уровни радиации превысят «уровень реагирования», или обнаружено радиационное загрязнение, связаться с внешними экспертами по радиационной защите для безопасной локализации и удаления радиоактивного источника и/или установления величины радиоактивного загрязнения	Стажеры должны уметь реагировать на происшествие, связанное с превышением уровнями радиации «уровня реагирования», включая: <ul style="list-style-type: none"> <li>- с кем связываться, и что сообщать</li> </ul>

<b>R-RA3:</b> быть готовым в случае, если уровни радиации превысят «уровень реагирования», или обнаружено радиационное загрязнение, немедленно информировать регулирующий орган и предоставить ему отчет экспертов по радиационной защите	<ul style="list-style-type: none"> <li>- как готовить отчет регулирующему органу</li> <li>- как обращаться с источником</li> <li>- куда поместить источник</li> <li>- информирование персонала обо всем вышеуказанном</li> </ul>
<b>R-RA4:</b> быть готовым в случае, если уровни радиации превысят «уровень реагирования», или обнаружено радиационное загрязнение, обеспечить помещение материала в охраняемое безопасное место для последующего захоронения	

**Таблица 12: Рекомендации по реагированию для ВЛАДЕЛЬЦЕВ ИЛИ РУКОВОДИТЕЛЕЙ СКЛАДОВ МЕТАЛЛОЛОМА, УСТАНОВОК ПО ПЕРЕПЛАВКЕ ИЛИ ПЕРЕРАБОТКЕ**

<u>Рекомендации по реагированию для владельцев или руководителей складов металлолома, установок по переплавке или переработке</u>	<u>Ожидаемый потенциал</u>
<b>Владельцы или руководители складов металлолома, установок по переплавке или переработке</b> обязаны:	
<b>R-RA2:</b> быть готовым в случае, если уровни радиации превысят «уровень реагирования», или обнаружено радиационное загрязнение, связаться с внешними экспертами по радиационной защите для безопасной локализации и удаления радиоактивного источника и/или установления наличия радиоактивного загрязнения и границы радиоактивного загрязнения	<p>Стажеры должны уметь реагировать на случаи превышения уровнями радиации «уровня реагирования», включая:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- к кому обращаться и о чем сообщать</li> <li>- как заполнить отчет регулирующему органу</li> <li>- как обращаться с источником</li> <li>- куда поместить источник</li> <li>- информирование персонала обо всем вышеуказанном</li> </ul>
<b>R-RA3:</b> быть готовым в случае подтвержденного сигнала тревоги о том, что уровни радиации превысили «уровень реагирования», или о радиоактивном загрязнении срочно известить регулирующий орган и представить ему отчет экспертов по радиационной защите.	
<b>R-RA4:</b> быть готовым в случае подтвержденного сигнала тревоги о том, что уровни радиации превысили «уровень реагирования», или о радиоактивном загрязнении, обеспечить помещение материала в охраняемое безопасное место для последующего захоронения.	
<b>R-MDM2:</b> связаться с национальной организацией, ответственной за захоронение радиоактивных отходов и запросить помощь в захоронении радиоактивного материала.	
<b>R-NR1:</b> срочно известить национальные компетентные органы о радиационном происшествии, связанном с наличием радиоактивного материала в металлоломе, продукции металлообработки или отходах производства.	



<b>R-MDM3:</b> в случае наличия поверхностного радиоактивного загрязнения, запросить помощь ответственных (органов) за обращение с радиоактивными отходами для дезактивации загрязненных участков и для захоронения радиоактивных отходов, возникших при дезактивации	
<b>R-MDM1:</b> потребовать у последнего владельца партии металлолома забрать его, при условии, что последний владелец имеет право (безопасного) обращения с радиоактивными материалами	Стажеры должны иметь достаточную квалификацию для: - установления связей внутри сектора
<b>R-MDM4:</b> обеспечить, чтобы все перемещения радиоактивного материала проводились по согласованию с национальным компетентным органом в области безопасности транспортировки радиоактивных материалов	Стажеры должны знать: - с кем связываться - как заполнять отчет

**Таблица 13: Рекомендации по реагированию для ТАМОЖНИ**

<b><u>Рекомендации по реагированию для таможи</u></b>	<b><u>Ожидаемый потенциал</u></b>
<b>Таможенные или пограничные служащие</b> обязаны:	
<b>R-RA2:</b> быть готовым в случае, если уровни радиации <b>превысят «уровень реагирования»</b> , или обнаружено радиационное загрязнение, связаться с внешними экспертами по радиационной защите для безопасной локализации и удаления радиоактивного источника и/или выявления радиоактивного загрязнения	Стажеры должны уметь реагировать на случаи превышения уровнями радиации «уровня реагирования», включая:
<b>R-RA3:</b> быть готовым в случае, если уровни радиации <b>превысят «уровень реагирования»</b> , или обнаружено радиационное загрязнение, срочно известить регулирующий орган и представить ему отчет экспертов по радиационной защите.	- что надевать при обращении с радиоактивным источником - к кому обращаться и о чем сообщать
<b>R-RA4:</b> быть готовым в случае подтвержденного сигнала тревоги о том, что уровни радиации <b>превысили «уровень реагирования»</b> , или о радиоактивном загрязнении, обеспечить помещение материала в охраняемое безопасное место для последующего захоронения.	- как заполнить отчет регулирующему органу - как обращаться с источником - куда поместить источник
<b>R-NR1:</b> срочно известить национальные компетентные органы о радиационном происшествии, связанном с наличием радиоактивного материала в металлоломе, продукции металлообработки или отходах производства.	
<b>R-MDM2:</b> связаться с национальной организацией, ответственной за захоронение радиоактивных отходов и запросить помощь в захоронении радиоактивного материала.	
<b>R-MDM3:</b> в случае наличия поверхностного радиоактивного загрязнения, запросить помощь ответственных (органов) за обращение с радиоактивными отходами для дезактивации загрязненных участков и для захоронения радиоактивных отходов, возникших при дезактивации	
<b>R-MDM1:</b> потребовать у последнего владельца партии металлолома забрать его, при условии, что последний владелец	Стажеры должны иметь достаточную квалификацию

имеет право (безопасного) обращения с радиоактивными материалами	для: - установления связей внутри сектора
<b>R-MDM4:</b> обеспечить, чтобы все перемещения радиоактивного материала проводились по согласованию с национального компетентного органа в области безопасности транспортировки радиоактивных материалов	Стажеры должны знать: - с кем связываться - как заполнять отчет

**Таблица 14: Рекомендации по реагированию для СООТВЕТСТВУЮЩЕГО НАЦИОНАЛЬНОГО РЕГУЛИРУЮЩЕГО ОРГАНА**

<u>Рекомендации по реагированию</u>	<u>Ожидаемый потенциал</u>
<b>Соответствующий национальный регулирующий орган обязан:</b>	
<b>R-RA5:</b> предоставлять руководящие материалы и консультации по порядку действий, обеспечивающему безопасность на случай выявления радиоактивного материала в металлоломе, металлургической продукции или отходах производства	Стажеры должны знать, какие шаги необходимо предпринимать при обнаружении радиоактивного материала в радиоактивном металлоломе, включая:
<b>R-RA6:</b> выдавать разрешения на выполнение мероприятий по безопасному хранению и захоронению радиоактивных источников и материалов, металлолома, металлопродукции или отходов производства, загрязненных радиоактивными материалами.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- безопасную транспортировку</li> <li>- безопасное хранение</li> <li>- дезактивацию</li> <li>- захоронение</li> </ul> <p>Стажеры должны уметь разрабатывать методы безопасного обращения с радиоактивным материалом в металлоломе.</p> <p>Стажеры должны знать основные компании и организации и подготовить порядок установления связей</p>

**Таблица 15: Рекомендации по реагированию для НАЦИОНАЛЬНОГО КОМПЕТЕНТНОГО ОРГАНА ПО БЕЗОПАСНОСТИ ТРАНСПОРТИРОВКИ РАДИОАКТИВНЫХ МАТЕРИАЛОВ**

<u>Рекомендации по реагированию</u>	<u>Ожидаемый потенциал</u>
<b>Национальный компетентный органа по безопасности транспортировки радиоактивных материалов обязан:</b>	
<b>R-RA7:</b> давать консультации в отношении требований к безопасной перевозке радиоактивных материалов, металлолома, металлургической продукции или отходов производства, загрязненных радиоактивными материалами	Стажеры должны знать, каким образом: - безопасно перевозить

<b>R-RA8:</b> издавать специальные разрешения на безопасную перевозку выявленного материала, металлургической продукции или промышленных отходов, загрязненных радиоактивными материалами	радиоактивный металлолом - выдавать разрешения - решать трансграничные вопросы
<b>R-RA9:</b> по возможности, в сотрудничестве с соседними государствами содействовать возвращению радиоактивного металлолома через национальные границы	

**Таблица 16: Рекомендации по реагированию для ГОСУДАРСТВ**

<u>Рекомендации по реагированию для государств</u>	<u>Ожидаемый потенциал</u>
<b>Государства</b> обязаны:	
<b>R-MDM5:</b> иметь установленный порядок безопасного хранения или захоронения радиоактивных материалов или отходов	Стажеры должны уметь: <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять специальные места хранения радиоактивного металлолома/материала</li> <li>- разрабатывать технические требования для национального органа, обращающегося с радиоактивным металлоломом</li> <li>- разрабатывать правила безопасной перевозки радиоактивного металлолома</li> </ul>
<b>R-MDM6:</b> иметь уполномоченный национальный орган по обращению с радиоактивными материалами или отходами	
<b>R-MDM7:</b> обеспечить наличие правил, поддерживаемых компетентным органом, охватывающих безопасную перевозку радиоактивного металлолома и отходов, возникающих при обращении с радиоактивным металлоломом	
<b>R-MDM8:</b> в пределах возможного способствовать возвращению радиоактивного металлолома через границы	- отсутствует -
<b>R-IR1:</b> немедленно информировать МАГАТЭ, а также страну или страны, которым потенциально может быть нанесен ущерб, о любом инциденте, связанном с рассеиванием радиоактивного металлолома, который может иметь трансграничные последствия	- отсутствует -

**Таблица 17: Рекомендации по реагированию для ФРАХТОВЩИКОВ/ПЕРЕВОЗЧИКОВ**

<u>Рекомендации по реагированию для фрахтовщиков/перевозчиков</u>	<u>Ожидаемый потенциал</u>
<b>фрахтовщики/перевозчики</b> обязаны:	
<b>R-NR1:</b> быстро информировать уполномоченные национальные органы о радиационном происшествии, связанном с радиоактивностью в металлоломе, металлургической продукции или отходах производства	Стажеры должны знать порядок отчетности, включая: <ul style="list-style-type: none"> <li>- кому представлять отчет</li> <li>- что сообщать</li> <li>- форму отчета</li> <li>- как представлять отчет</li> </ul>

#### **4. Дополнительные области**

Рекомендации также покрывают и дополнительные вопросы, такие как ответственность, финансирование и координация. Более детально по этим вопросам, см. Приложение I.

## **В. Деятельность по наращиванию потенциала для поддержки эффективного применения Рекомендаций**

Целью этого раздела стратегии является изложить возможные действия по созданию потенциала для поддержки применения рекомендаций, приводящие, таким образом, к улучшению охраны здоровья человека и окружающей среды, а также к стимулированию торговли металлоломом. Этот раздел представляет обзор возможных действий на национальном и региональном уровнях, а также руководящих и учебных материалов, которые могут быть разработаны. Необходимо отметить, что этот раздел относится, в основном, к странам, в которых отсутствует достаточная инфраструктура.

### **1. Национальный уровень**

Основные элементы стратегии наращивания потенциала для решения проблемы радиоактивного металлолома на национальном уровне, скорее всего, могут включать:

- анализ ситуации
- национальные семинары
- разработку национальных планов действий
- мероприятия по внедрению

Важным предлагаемым мероприятием национального уровня является разработка национальных планов действий по улучшению обращения с радиоактивным металлоломом. Разработка национальных планов действий потребует скоординированного и систематического (“step-by-step”) подхода на национальном уровне с привлечением всех заинтересованных сторон (правительство, промышленность, профессиональные группы, неправительственные организации и т.п.) и может, например, включать такие элементы:

#### ***(a) Первоначальный отчет и анализ ситуации***

Оценка национальной инфраструктуры дает исходную информацию, а также выявляет величину и суть возможных проблем, относящихся к обращению с радиоактивным металлоломом на национальном уровне. Кроме этого, она предоставляет анализ соответствующей законодательной, технической и управленческой инфраструктуры с целью определения существующих и потенциальных возможностей, а также пробелов или областей, требующих поддержки для решения выявленных проблем.

#### ***(b) Национальные симпозиумы***

В начале разработки национального плана действий, страны могут предусмотреть организацию национального симпозиума с участием соответствующих правительственных министерств, представителей промышленности, а также гражданского общества. Симпозиум может предоставить возможность:

- узнать о технических аспектах обращения с радиоактивным металлоломом (предупреждение, выявление, реагирование), а также о необходимой инфраструктуре, необходимой для эффективного применения Рекомендаций;
- критически оценить анализ ситуации/пробелов;
- инициировать разработку требуемых изменений в законодательстве;
- стимулировать деятельность по наращиванию потенциала для таможенных органов, отраслей промышленности и компаний, а также гражданского общества/трудящихся, и
- определить график внедрения Рекомендаций.

**(c) Национальные стратегические планы действий**

Национальный план действий представляет собой всеобъемлющую стратегию, которая в общих чертах намечает конечную цель и задачи, планируемые действия, критерии успешности, предлагаемые механизмы внедрения, а также финансовые и человеческие ресурсы, необходимые для усиления эффективности обращения с радиоактивным металлоломом и применения рекомендаций на национальном уровне.

**(d) Мероприятия по внедрению**

Выполнение отдельных мероприятий по конкретному наращиванию потенциала для поддержки и эффективного решения вопросов, относящихся к радиоактивному металлолому, таких как усиление таможенных органов, пересмотр соответствующих правил/законодательных актов на основании предложений национального плана действий.

Одним из подходов могла бы быть проверка этой методологии в 3 – 5 пилотных странах. ЮНИТАР обладает методологией разработки планов действий, которая может быть адаптирована к случаю радиоактивного металлолома и применения рекомендаций (см. также раздел 3). Кроме того, создание национального потенциала в этой области также может быть усилено путем совершенствования сотрудничества между государственным и частным сектором при выполнении определенной деятельности. Вовлечение частного сектора необходимо прямо поддерживать. В таблице 18 ниже обобщены предлагаемые национальные мероприятия.

**Таблица 18: Сводка национальных мероприятий по поддержке**

<b>Мероприятие</b>	<b>Цель(и)</b>	<b>Показатель</b>
Подготовка первоначального отчета и анализ ситуации	Предоставить первоначальный отчет и определить масштаб и природу потенциальных задач, относящихся к обращению с радиоактивным металлоломом в стране.	Завершенные отчеты, выполненные и согласованные всеми заинтересованными сторонами в 2-3 пилотных странах.
Национальный симпозиум	Повысить осведомленность и обеспечить лучшее взаимопонимание между всеми заинтересованными и затронутыми сторонами на национальном уровне в отношении возможностей и проблем, относящихся к радиоактивному металлолому и внедрению рекомендаций.	Симпозиумы с привлечением многих заинтересованных сторон, созданные в 2-3 пилотных странах
Разработка национальных стратегических планов действий	Разработать всеобъемлющую стратегию в отношении радиоактивного металлолома с вовлечением всех заинтересованных и затронутых сторон.	Национальные стратегические планы, разработанные и одобренные в 2-3 пилотных странах
Мероприятия по внедрению	Помощь во внедрении приоритетных мероприятий на основании договоренностей плана действий	3-4 первоочередные мероприятия (включая изменения в законодательстве, обучение и т.п.) внедренные в 2-3 пилотных странах

## **2. Региональный уровень**

Опрос, проведенный ЕЭК ООН (см. Раздел IV.В. выше) ясно показал потребность в региональных или субрегиональных действиях в дополнение инициатив национального уровня. Можно определить два или три региона или субрегиона для первоначальной проверки предлагаемых методологии и мероприятий.

### ***(a) Региональные семинары по применению и повышению осведомленности***

Ряд региональных семинаров имеет целью вовлечь ключевых действующих лиц из правительства, промышленности и гражданского общества в процесс внедрения Рекомендаций и наращивания потенциала для улучшения обращения с радиоактивным металлоломом. Другими целями семинаров, в частности, являются: повышение осведомленности о важности правильного обращения с радиоактивным металлоломом в регионе и обмен передовым опытом; обсуждение и разработка возможных подходов к внедрению на региональном уровне и определение практических путей и средств внедрения; а также формулировка программы работ для внедрения на региональном и национальном уровнях, включая правительство, промышленность и гражданское общество.

### ***(b) Оценка региональных потребностей в потенциале***

Изучение способностей и возможностей стран региона или субрегиона по применению рекомендаций может существенно ускорить национальные и региональные действия. Деятельность по оценке возможностей, которая может координироваться региональной организацией во взаимодействии с ЮНИТАР/ЕЭК ООН, будет состоять в разработке и ведении вопросников, а также проведении целенаправленных завершающих опросов. Странам будет предложено согласовать ответы с предложениями ключевых министерств, включая, в частности, транспорт, окружающую среду, здоровье, промышленность и таможенную. Такие оценки позволят выявить различие в потребностях в повышении потенциала среди стран и проиллюстрировать то, каковы исходные позиции стран региона при рассмотрении вопроса принятия новых Рекомендаций. Оценка национального законодательства может быть важной частью этой деятельности.

### ***(c) Региональные стратегии применения***

Опираясь на региональные оценки потребностей и симпозиумы, региональная стратегия может быть создана при сотрудничестве правительств и заинтересованных сторон. Стратегический отчет даст критический обзор региональных учреждений и структур, имеющих отношение к применению рекомендаций, представит ситуацию в государствах в отношении возможностей внедрения, обобщит потребности в потенциале и создаст элементы региональной стратегии внедрения стратегии в ключевых секторах (промышленность, транспорт, таможенная и т.п.) включая правительство, промышленность и гражданское общество. В таблице 19 ниже обобщены предлагаемые региональные/международные мероприятия.

**Таблица 19: Сводка предлагаемых региональных мероприятий по поддержке**

Мероприятие	Цель(и)	Показатель
Региональные симпозиумы	Повысить осведомленность и обеспечить лучшее понимание между всеми заинтересованными и затронутыми сторонами на региональном уровне в отношении возможностей и проблем, относящихся к надлежащему обращению с радиоактивным металлоломом и разработка предложений по региональному подходу к применению рекомендаций.	Проведение 1-2 региональных (или субрегиональных) симпозиумов с привлечением различных заинтересованных сторон
Региональные оценки потенциала	Предоставить исходную информацию и выявить существующие возможности, способности и пробелы в законодательной, технической и управленческой структуре, а также определить, где существующие возможности требуют усиления.	Проведение 1-2 региональных оценок возможностей, одобренных заинтересованными сторонами
Региональные стратегии внедрения	Обеспечить согласованность региональных стратегий внедрения путем разработки отчетов по внедрению с привлечением различных заинтересованных сторон и секторов	Разработка 1-2 региональных стратегии внедрения

### **3. Разработка руководств, учебных материалов и мероприятий по поддержке**

Для широкого распространения и эффективного применения Рекомендаций потребуется адаптация или разработка и использование значительного количества руководств, учебных материалов и справочных данных по множеству связанных областей. Как уже указано в разделе I.A этого документа, часть вопросов наращивания потенциала, требующих разрешения, включает лучшее понимание того, каким образом может быть загрязнен металлоломом, чего именно следует остерегаться при сборе металлолома, каковы рискованные источники металлолома и т.п. Национальные и региональные семинары и планы действий могут помочь глубже понять, каковы потребности в наращивания потенциала. Как только эти потребности будут определены, будет необходимо определить, что из уже существующего может удовлетворить эти потребности, а что необходимо разработать или приспособить для этих потребностей.

Основные материалы и действия, которые могли бы помочь приобрести знания, а также цели наращивания потенциала включают:

1. адаптацию существующих материалов (CD, учебников, докладов, печатной информации, руководств и т.п.)
2. разработку, по необходимости, новых материалов (например, для руководство по разработке исходного национального или регионального отчета и анализа ситуации/пробелов, обучения разработке национального плана действий и т.п.)
3. распространение существующих и новых материалов
4. обеспечение учебной поддержки
5. обмен опытом и передовой практикой
6. создание неформальной сети или форума, позволяющего основным действующим лицам обмениваться информацией, полученным опытом и передовой практикой.



## **VI. РЕКОМЕНДАЦИИ И СЛЕДУЮЩИЕ ШАГИ**

### **Выводы**

Данная стратегия обучения/наращивания потенциала для **Рекомендаций по мониторингу радиоактивного металлолома и процедурам реагирования** представляет странам подробности для помощи по применению Рекомендаций в течение 2007-2009 годов. Она является дополнительным к Рекомендациям документом и предназначена для поддержки их широкого использования.

### **Рекомендации**

Основной целью данной стратегии наращивания потенциала является обеспечить то, чтобы все действующие лица, определенные в разделе II С выше, совместно, с использованием примеров передового опыта, получили бы средства ограничения риска попадания радиоактивности в металлолом и были готовы преодолеть последствия в случае такого происшествия. Для повышения способности государств выходить из подобных ситуаций ЮНИТАР и ЕЭК ООН хотели бы рекомендовать возможно более широкое внедрение данной стратегии. Странам, имеющим потенциал, может потребоваться обратить внимание раздел V.A, а страны с ограниченным потенциалом могут следовать в соответствии с действиями, предложенными в разделе V.B.

### **Следующие шаги**

1. Широко распространить стратегию и Рекомендации
2. Определить пять стран и три субрегиона (включая разработку набора критериев для их выбора) с ясными потребностями в наращивании потенциала для ЮНИТАР/ЕЭК ООН для предоставления более активной поддержки в наращивании потенциала обращения с радиоактивным металлоломом (в зависимости от наличия ресурсов);
3. Получить реакцию на использование Рекомендаций (используя веб-портал) и путей их усовершенствования, включая результаты национальных и региональных пилотных проектов наращивания потенциала;
4. Оценить эффективность стратегии и Рекомендаций;
5. По необходимости усовершенствовать Рекомендации;
6. Дальнейшее распространение Рекомендаций и повышение потенциала.

**Приложение I: Обзор конкретных рекомендаций из “Рекомендаций по мониторингу радиоактивного металлолома и процедурам реагирования”**

**I. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ (P)**

<b>ОБЛАСТИ ДЕЙСТВИЙ: ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	
<b>№. Рекомендации</b>	<b>Государства</b>
P-PO1	X
P-PO2	X
P-PO3	X
P-PO4	X
P-PO5	X
P-PO6	X
P-PO7	X
P-PO8	X
P-PO9	X
P-P1	X
P-P2	X
P-P3	X

**Предупреждение возникновения (PO)**

**P-PO1:** Государствам следует иметь эффективную национальную законодательную и нормативно-правовую систему контроля закрытых радиоактивных источников и радиоактивных материалов; она должна включать в себя регулирующий орган, осуществляющий исполнение норм, установленных в рамках данной системы;

**P-PO2:** Государствам следует иметь надлежащие организации, механизмы и службы радиационной защиты, доступные лицам, которым выдано разрешение на обращение с радиоактивными источниками;

**P-PO3:** Государствам следует обеспечивать функционирование надлежащих механизмов для проведения подготовки персонала регулирующего органа, правоохранительных органов и аварийных служб;

**P-PO4:** Государствам следует создать национальный реестр радиоактивных источников;

**P-PO5:** Государствам следует обеспечивать проведение владельцами источников регулярных проверок для подтверждения того, что все принадлежащие им инвентарные запасы радиоактивных источников находятся в сохранности;

**P-PO6:** Государствам следует повышать информированность о последствиях для безопасности и сохранности, связанных с бесхозными источниками;

**P-PO7:** Государствам следует разъяснять проектировщикам, изготовителям, поставщикам и пользователям закрытых радиоактивных источников, а также лицам, которые обращаются с изъятыми из употребления источниками, их обязанности в отношении безопасности и сохранности источников;

**Р-Р08:** Государствам следует обеспечивать, чтобы владение, восстановление или захоронение изъятых из употребления закрытых радиоактивных источников осуществлялись в безопасных условиях,

**Р-Р09:** Государствам следует обеспечивать механизмы радиационной защиты и удаления радиоактивных отходов.

**Предупреждение – Готовность (Р-Р)**

**Р-Р1:** Государствам следует проводить оценку вероятности возникновения в стране инцидентов, связанных с радиоактивным металлоломом;

**Р-Р2:** Государствам следует проводить обзор и, в случае необходимости, совершенствовать функционирование национальных механизмов по предотвращению возможного присутствия радиоактивных материалов в металлоломе. Эти механизмы должны быть соразмерны вероятности возникновения инцидентов и связанным с ними риском;

**Р-Р3:** Государствам следует при необходимости и на основе оценки вероятности предписывать таможенным или пограничным организациям оснащать ключевые пограничные пункты средствами радиационного контроля для обследования партий металлолома и поощрять владельцев крупных складов металлолома, предприятий по переработке и переплавке металлолома устанавливать оборудование для контроля поступающих партий металлолома и отправляемой металлопродукции и отходов.

## II. ОБНАРУЖЕНИЕ

ОБЛАСТИ ДЕЙСТВИЙ: ОБНАРУЖЕНИЕ				
	Государства		Частный сектор	
	Государства	Таможенные органы	Владельцы/управляющие складов металлолома, предприятий по переработке и переплавке металлолома	Лица, ответственные за приемку и контроль партий
<b>№. Рекомендации</b>				
D-G1	X			
D-G2	X			
D-RMB1		X		
D-RMB2		X		
D-RMB3		X		
D-RMB4		X		
D-RMB5		X		
D-RMB6		X		
D-RMB7		X		
D-RMO1			X	
D-VM1			X	
D-VM2			X	
D-VM3			X	
D-VM4			X	
D-VM5			X	
D-VM6			X	
D-VM7			X	
D-VM8			X	
D-RMS1			X	
D-RMS2			X	
D-RMS3			X	
D-RMS4			X	
D-RMS5			X	
D-RMS6			X	
D-RMS7			X	
D-RMS8			X	
D-RMS9			X	
D-AM1				X

### **Обнаружение - Общие аспекты (G)**

**D-G1: Государствам** следует обеспечить осуществление контроля во всех основных пунктах, созданных на территории государства. Контроль должен принимать форму:

- административного контроля с целью определения степени вероятности присутствия радиоактивных материалов в партиях;
- визуального контроля с целью определения наличия типичных признаков радиации и контейнеров для размещения источников;
- радиационного контроля с целью определения уровня радиации в непосредственной близости партии металлоломом;

**D-G2: Государствам** следует осуществлять обмен информацией между соседними государствами о механизмах контроля и реагирования с целью усовершенствования их гармонизации на международном уровне.

### **Обнаружение – Административный контроль (AM)**

**D-AM1: Лица, ответственные за приемку и контроль партий,** должны оповещаться в случае, если партия:

- поступает без наличия сведений о проведении радиационного контроля до ее отправки или во время ее перевозки; отправлена поставщиком, в отношении которого имеется информация об имевших место в прошлом случаях отправки радиоактивного металлолома; и
- отправлена поставщиком, который не был ранее известен компании-получателю или регулирующему органу.

### **Обнаружение – Визуальный контроль (VM)**

**D-VM1: Персонал складов металлолома, предприятий по переработке, переплавке металлолома и персонал пограничных органов** должен быть надлежащим образом обучен визуально распознавать знаки, предупреждающих о радиационной опасности, и различные виды радиоактивных источников и контейнеров для размещения источников.

### **Обнаружение – Радиационный контроль в месте происхождения (RMO)**

**D-RMO1: Владельцам компаний, являющихся источником происхождения партий металлолома** следует обеспечить проведение административной и визуальной проверки партий металлолома на предмет возможного присутствия радиоактивного металлолома;

**D-RMO2: Владельцам компаний, являющихся источником происхождения партий металлолома** следует проводить контроль партий на радиоактивность на выездах с площадок, на которых происходит заготовка;

**D-RMO3: Владельцам компаний, являющихся источником происхождения партий металлолома** следует составлять на каждую партию металлолома свидетельство, подтверждающее, что данная партия прошла проверку на присутствие радиации;

**D-RMO4: Владельцам компаний, являющихся источником происхождения партий металлолома** следует обеспечивать эффективность работы средств радиационного контроля путем проведения надлежащих проверок на соответствие техническим условиям с целью подтверждения их способности обнаруживать изменения мощности радиации;

**D-RMO5: Владельцам компаний, являющихся источником происхождения партий металлолома** следует периодически проводить калибровку и испытания детекторов (как минимум ежегодно) с целью поддержания их оптимальных эксплуатационных характеристик;

**D-RMO6: Владельцам компаний, являющихся источником происхождения партий металлолома** следует проводить надлежащую подготовку соответствующего персонала в области радиационного контроля и процедур первоначального реагирования;

**D-RMO7: Владельцам компаний, являющихся источником происхождения партий металлолома** следует принять план реагирования, предусматривающий действия в случае обнаружения радиоактивных материалов;

**D-RMO8: Владелец компаний, являющихся источником происхождения партий металлолома** следует заключить официальные соглашения с национальной организацией, обладающей экспертным потенциалом в области радиационного контроля и радиационной защиты, по:

- проведению подготовки персонала в области обнаружения радиации и процедур реагирования, and
- оказанию помощи в случае радиационного инцидента, связанного с обнаружением радиоактивного металлолома.

#### **Обнаружение – Радиационный контроль на границах (RMB)**

**D-RMB1: Таможенным или пограничным органам** следует обеспечить проведение административной и визуальной проверки партий металлолома;

**D-RMB2: Таможенным или пограничным органам** следует осуществлять радиационный контроль партий металлолома на каждом крупном автомобильном и железнодорожном пограничном переходе;

**D-RMB3: Таможенным или пограничным органам** следует обеспечивать эффективность работы средств радиационного контроля путем проведения надлежащих проверок на соответствие техническим условиям с целью подтверждения их способности обнаруживать изменения мощности радиации;

**D-RMB4: Таможенным или пограничным органам** следует периодически проводить калибровку и испытания детекторов (как минимум ежегодно) с целью поддержания их оптимальных эксплуатационных характеристик;

**D-RMB5: Таможенным или пограничным органам** следует проводить надлежащую подготовку сотрудников таможенной службы, которые могут привлекаться к проведению контроля партий металлолома, в области радиационного контроля и процедур первоначального реагирования;

**D-RMB6: Таможенным или пограничным органам** следует принять план реагирования, предусматривающий действия в случае обнаружения радиоактивных материалов;

**D-RMB7: Таможенным или пограничным органам** следует заключить официальное соглашение с национальной организацией, обладающей экспертным потенциалом в области радиационного контроля и радиационной защиты, по:

- проведению подготовки персонала в области обнаружения радиации и процедур реагирования; и
- оказанию помощи в случае радиационных инцидентов, связанных с обнаружением радиоактивного металлолома.

#### **Обнаружение – Радиационный контроль на складах металлолома, предприятиях по переработке и предприятиях по переплавке металлолома (D-RMS)**

**D-RMS1: Владелец основных складов металлолома, предприятий по переработке и предприятий по переплавке металлолома** следует обеспечивать проведение административной и визуальной проверки поступающих и исходящих партий;

**D-RMS2:** **Владельцам основных складов металлолома, предприятий по переработке и предприятий по переплавке металлолома** следует оборудовать средствами радиационного контроля въезды на предприятия и выезды из них и при необходимости установить средства контроля на конвейерах и грейферных захватах. Контроль следует проводить на всех въездах и выездах;

**D-RMS3:** **Владельцам основных складов металлолома, предприятий по переработке и предприятий по переплавке металлолома** следует обеспечивать эффективность работы средств радиационного контроля путем проведения надлежащих проверок на соответствие техническим условиям с целью подтверждения их способности обнаруживать изменения мощности радиации;

**D-RMS4:** **Владельцам основных складов металлолома, предприятий по переработке и предприятий по переплавке металлолома** следует периодически проводить калибровку и испытания детекторов (как минимум ежегодно) с целью поддержания их оптимальных эксплуатационных характеристик;

**D-RMS5:** **Владельцам основных складов металлолома, предприятий по переработке и предприятий по переплавке металлолома** следует проводить надлежащую подготовку персонала, который может привлекаться к проведению контроля партий металлолома, в области радиационного контроля и процедур первоначального реагирования;

**D-RMS6:** **Владельцам основных складов металлолома, предприятий по переработке и предприятий по переплавке металлолома** следует принять план реагирования, предусматривающий действия в случае обнаружения радиоактивных материалов;

**D-RMS7:** **Владельцам основных складов металлолома, предприятий по переработке и предприятий по переплавке металлолома** следует заключить официальное соглашение с национальной организацией, обладающей экспертным потенциалом в области радиационного контроля и радиационной защиты, по:

- проведению подготовки персонала в области обнаружения радиации и процедур реагирования, и
- оказанию помощи в случае радиационного инцидента, связанного с обнаружением радиоактивного металлолома;

**D-RMS8:** **Владельцам основных складов металлолома, предприятий по переработке и предприятий по переплавке металлолома** следует требовать, чтобы в договоры на поставку металлолома включалось условие, в соответствии с которым расходы, связанные с обнаруженным в партиях радиоактивным материалом, покрываются продавцом, за исключением тех случаев, когда можно установить первоначального владельца радиоактивного источника или материала;

**D-RMS9:** **Владельцам основных складов металлолома, предприятий по переработке и предприятий по переплавке металлолома** следует обеспечивать проведение радиационного контроля систем переработки производственных отходов, включая коллекторы шлаков и пылесборники.

### III. РЕАГИРОВАНИЕ

ОБЛАСТИ ДЕЙСТВИЙ: РЕАГИРОВАНИЕ						
	Государства				Частный сектор	
	Государства	Таможенные органы	Регулирующий орган	Орган, ответственный за безопасность перевозок	Владельцы/управляющие складов металлолома, предприятий по переработке и переплавке металлолома	Лица, ответственные за приемку и контроль партий
<b>№. Рекомендации</b>						
R-NR1		X		X	X	
R-RA1					X	
R-RA2					X	
R-RA3					X	
R-RA4					X	
R-RA5			X			
R-RA6			X			
R-RA7				X		
R-RA8				X		
R-RA9				X		
R-MDM1					X	
R-MDM2					X	
R-MDM3					X	
R-MDM4					X	
R-MDM5	X					
R-MDM6	X					
R-MDM7	X					
R-MDM8	X					
R-IR1	X					

#### Реагирование на срабатывание сигнализации (RA)

**R-RA1: Сотрудникам предприятия, прошедшим подготовку по радиационному контролю и радиационной защите,** при срабатывании сигнализации и проверки и подтверждения результатов следует провести предварительное расследование ситуации. Если они определяют, что уровень радиации **ниже установленного «уровня реагирования»** и отсутствует радиоактивное заражение, им следует продолжить изучение ситуации. Им следует локализовать и изолировать радиоактивное вещество с целью избежания его влияния на показания системы обнаружения радиации;

**R-RA2** **Владельцам или управляющим компаний, являющихся источником происхождения партий металлолома, должностным лицам таможен и пограничных органов, владельцам или управляющим складов металлолома, предприятий по переработке или предприятий по переплавке металлолома** следует после получения оповещения от ответственных сотрудников о проведенном срабатывании сигнализации, указывающем на **уровни радиации, превышающие «уровень реагирования»**, или об обнаружении радиационного заражения обратиться к внешним специалистам по радиационной защите за помощью с целью безопасной локализации и удаления радиоактивных источников или веществ из металлолома, переплавленного металла, производственных отходов и/или определения присутствия и масштабов радиоактивного заражения;



**R-RA3** **Владельцам или управляющим компаний, являющихся источником происхождения партий металлолома, должностным лицам таможен и пограничных органов, владельцам или управляющим складов металлолома, предприятий по переработке или предприятий по переплавке металлолома** следует, после получения оповещения от ответственных сотрудников о проведенном срабатывании сигнализации, указывающем на **уровни радиации, превышающие «уровень реагирования»**, или об обнаружении радиационного заражения, незамедлительно уведомить регулирующий орган (по телефону) в случае, если инцидент рассматривается специалистами по радиационной защите в качестве значимого в радиологическом отношении, и впоследствии передать регулирующему органу протокол, подготовленный специалистами по радиационной защите;

**R-RA4:** **Владельцам или управляющим компаний, являющихся источником происхождения партий металлолома, должностным лицам таможен и пограничных органов, владельцам или управляющим складов металлолома, предприятий по переработке или предприятий по переплавке металлолома** следует, после получения оповещения от ответственных сотрудников о проведенном срабатывании сигнализации, указывающем на **уровни радиации, превышающие «уровень реагирования»**, или об обнаружении радиационного заражения обеспечить размещение извлеченных радиоактивных материалов в месте, в котором обеспечена их безопасность и сохранность, до их удаления;

**R-RA5:** **Соответствующему национальному регулирующему органу** следует предоставлять руководство и консультации по процедурам обеспечения безопасности в случае обнаружения радиоактивных материалов в металлоломе, металлопродукции и отходах;

**R-RA6:** **Соответствующему национальному регулирующему органу** следует санкционировать заключение соглашений по безопасному хранению и удалению радиоактивных источников и материалов, металлолома, металлопродукции или отходов, зараженных радиоактивными материалами;

**R-RA7:** **Национальному компетентному органу, ответственному за безопасность перевозок радиоактивных материалов,** следует предоставлять консультации в отношении требований к безопасной перевозке радиоактивных материалов, металлолома, металлопродукции или отходов, зараженных радиоактивными материалами;

**R-RA8:** **Национальному компетентному органу, ответственному за безопасность перевозок радиоактивных материалов,** следует выдавать специальные разрешения, необходимых для безопасной перевозки извлеченных материалов, металлолома, металлопродукции или отходов, зараженных радиоактивными материалами;

**R-RA9:** **Национальному компетентному органу, ответственному за безопасность перевозок радиоактивных материалов,** следует в сотрудничестве с компетентными органами соседних государств оказывать содействие, где это возможно, возврату радиоактивного металлолома через национальные границы.

## **Реагирование - Обращение с обнаруженными радиоактивными материалами (MDM)**

**R-MDM1: Владельцу склада металлолома, предприятия по переработке или предприятия по переплавке металлолома, таможенному или пограничному органу** следует требовать, когда это возможно, от последнего владельца партии, содержащей радиоактивный металлолом, принимать возвращаемую партию, при условии, что такое действие разрешено соответствующим национальным органом власти и что последний собственник компетентен в безопасном обращении с радиоактивным материалом после его возврата;

**R-MDM2: Владельцу склада металлолома, предприятия по переработке или предприятия по переплавке металлолома, таможенному или пограничному органу** следует если это не представляется возможным, установить контакт с национальной организацией, отвечающей за обращение с радиоактивными отходами, и просить ее об оказании помощи в удалении радиоактивных материалов;

**R-MDM3: Владельцу склада металлолома, предприятия по переработке или предприятия по переплавке металлолома, таможенному или пограничному органу** следует в случае радиоактивного заражения поверхностей обращаться за помощью к специалистам по радиационной защите и/или национальной организации, отвечающей за обращение с радиоактивными отходами, для проведения деконтаминации зараженных площадок и удаления любых радиоактивных отходов, получаемых в ходе деконтаминации;

**R-MDM4: Владельцу склада металлолома, предприятия по переработке или предприятия по переплавке металлолома, таможенному или пограничному органу** следует принять меры, при которых любое перемещение радиоактивных материалов осуществляется с разрешения национального компетентного органа по безопасной перевозке радиоактивных материалов;

**R-MDM5: Государствам** следует установить процедуры безопасного хранения или удаления радиоактивных материалов и отходов;

**R-MDM6: Государствам** следует создать уполномоченный национальный орган по обращению с такими радиоактивными материалами или отходами;

**R-MDM7: Государствам** следует обеспечить наличие правил по безопасной перевозке радиоактивного металлолома или отходов, образующихся в результате удаления радиоактивного металлолома, контролируемых компетентным органом;

**R-MDM8: Государствам** следует оказывать максимальное содействие по возврату радиоактивного металлолома через границы.

## **Реагирование – национальный уровень (NR)**

**R-NR1: Управляющие складов металлолома, предприятий по переработке и предприятий по переплавке металлолома, должностные лица таможенных или пограничных органов и перевозчики** должны в оперативном порядке уведомить ответственные национальные органы в случае возникновения радиационного инцидента, связанного с радиоактивными материалами в металлоломе, металлопродукции или производственных отходах.

## **Реагирование – международный уровень (IR)**

**R-IR1:** Государствам следует незамедлительно оповещать МАГАТЭ, а также потенциально затрагиваемое(ые) государство(а) о любом инциденте, связанном с распространением металлолома, содержащего радиоактивные материалы, который может привести к последствиям трансграничного характера.

#### IV. ДРУГОЕ (O)

№. Рекомендации	Государства		Частный сектор								
	Государства	Таможенные органы	Регулирующий орган	Орган, ответственный за безопасность перевозок	Орган, ответственный за обращение с радиоактивными отходами	Специалисты по радиационной защите	Перевозчик	Владельцы/управляющие складов металлолома, предприятий по переработке и переплавке металлолома	Собственник	Продавец	Покупатель
O-NR1									X		
O-NR2										X	
O-NR3							X				
O-NR4		X									
O-NR5											X
O-NR6			X								
O-NR7		X							X	X	
O-NR8				X							
O-NR9					X						
O-NC1	X	X	X	X	X			X			
O-T1		X					X	X			
O-T2						X					
O-IC1	X										
O-IC2	X										
O-IC3								X			
O-IC4	X							X			
O-CF1											X
O-CF2	X							X			

#### Ответственность на национальном уровне (NR)

**O-NR1: Владелец радиоактивных источников или материалов** обязан в соответствии с национальным законодательством обеспечивать безопасность и сохранность радиоактивных источников и материалов в период их использования и принимать меры для их безопасного хранения, транспортировки или захоронения после истечения периода использования. Владелец источника или материала должен продолжать нести ответственность в случае утраты радиоактивного источника или материала или их выведения из-под контроля;

**O-NR2: Продавец металлолома** (который, как правило, является грузоотправителем партии) обычно несет ответственность перед покупателем металлолома в соответствии с договорными обязательствами или национальными нормативно-правовыми актами за поставку продукта, не содержащего радионуклидов. При наличии таких договорных или юридических обязательств продавец обязан принимать меры по осуществлению радиационного контроля металлолома в месте его происхождения и представлять соответствующее свидетельство с указанием результатов этого контроля. Примерный образец свидетельства о контроле партии металлолома приводится в приложении I. Продавец обязан принимать меры по надлежащей подготовке привлекаемого персонала;

**О-NR3: Перевозчик (или перевозчики) металлолома** может нести ответственность за перевозимые материалы, например в тех случаях, когда собственник партии товара неизвестен. В такой и похожих ситуациях перевозчик должен либо провести радиационный контроль партии, либо запросить у продавца (т.е. от грузоотправителя) металлолома соответствующее свидетельство о прохождении грузом надлежащего контроля;

**О-NR4: Национальные таможенные или пограничные органы** должны заботиться о недопущении импорта или экспорта неразрешенных или потенциально опасных материалов и в этой связи обеспечивать проведение радиационного контроля ввозимых или вывозимых партий металлолома в основных пограничных пунктах. К числу их обязанностей относится обеспечение надлежащей подготовки привлекаемого персонала;

**О-NR5: Покупатель металлолома** (т.е. владелец склада металлолома, предприятия по обработке или предприятия по переплавке металлолома) должен удостовериться в том, что в полученных материалах отсутствуют примеси радиоактивного вещества, и, следовательно в интересах покупателя требовать предоставления сертификата, удостоверяющего проверку груза продавцом, и, кроме того, принимать меры по контролю металлолома при его поступлении и отправке с территории склада металлолома, предприятия по обработке или предприятия по переплавке металлолома. Покупатель также обеспечивает надлежащую подготовку привлекаемого персонала;

**О-NR6: Национальный регулирующий орган** в соответствии с национальным законодательством и подзаконными актами отвечает за лицензирование и регулирование деятельности, связанной с радиоактивными источниками и радиоактивными материалами, а также предприятий, занимающихся радиоактивными отходами;

На **регулирующий орган** также возложена ответственность, связанная с обеспечением безопасности работников, населения и окружающей среды в случае утери радиоактивных источников и других радиоактивных материалов или их помещения в ненадлежащее место (например, в металлолом). В некоторых странах эта ответственность может распределяться между различными национальными органами, например государственными ведомствами, занимающимися вопросами безопасности, охраны здоровья и окружающей среды.

Соответствующий(ие) национальный(ые) орган или органы, следовательно, принимают необходимые нормативные акты, готовят рекомендации и предоставляют консультации по:

- процедурам обеспечения безопасности в случае обнаружения радиоактивного металлолома и
- безопасному хранению, перевозке и захоронению радиоактивного металлолома.

**О-NR7: Продавцу, покупателю и национальным таможенным или пограничным органам** следует заключать соглашения с **национальными организациями, обладающими экспертным потенциалом в области радиационного контроля и радиационной защиты** (либо такие соглашения могут заключаться государством), касающиеся:

- подготовки кадров и предоставления консультаций по обнаружению радионуклидов в металлоломе или металлопродукции и процедур реагирования; и
- оказания помощи в случае инцидентов, связанных с радиоактивными материалами в металлоломе, переработанном металле или отходах, уровень радиации которых требует экспертной оценки.

**Покупателю, продавцу и национальным таможенным или пограничным органам** следует также иметь контактную информацию о соответствующем(их) национальном(ых) регулирующем(их) органе или органах, с тем чтобы оперативно информировать регулирующий орган в случае такого инцидента.

**О-NR8: Национальному компетентному органу, ответственному за безопасность перевозок радиоактивных материалов, следует:**

- предоставлять консультации в отношении требований к безопасной перевозке извлеченных радиоактивных источников, радиоактивных материалов, радиоактивно зараженного металлолома или продукта и любых образующихся радиоактивных отходов;
- выдавать разрешения, необходимые для безопасной перевозки в режиме специальных условий извлеченных материалов или радиоактивно зараженного металлолома или продукта и радиоактивных отходов; и
- содействовать, в случае необходимости, возврату радиоактивного и радиоактивных отходов за пределы национальной территории.

**О-NR9: Национальной организации, ответственной за обращение с радиоактивными отходами, следует** при необходимости определять процедуры обеспечения безопасности при обработке и хранении или захоронении радиоактивных материалов, полученных в результате любого инцидента, связанного с присутствием радиоактивного металлолома, металлопродукции или производственных отходов.

**Координация на национальном уровне (NC)**

**О-NC1: Министерством, государственным органам (органам по обеспечению безопасности, таможенным и пограничным органам) и ведомствам, ответственным за радиационную защиту, перевозку и обращение с отходами, а также предприятиям (предприятиям по переработке металлолома и металлургическим предприятиям) следует** осуществлять сотрудничество в решении проблем, связанных с радиоактивным металлоломом и продуктами. Им следует стремиться к принятию единого национального подхода, предусматривающего стимулирование и меры по оказанию помощи всем заинтересованным сторонам. Пример Испании в этом контексте может рассматриваться в качестве заслуживающей внимания модели.

**Координация на международном уровне (IC)**

**О-IC1: Государствам следует** поощрять сотрудничество между таможенными или пограничными органами в области контроля на границах, посредством, например, совместного использования контролирующих устройств двумя пограничными государствами, сокращая тем самым потребность в контроле;

**О-IC2: Государствам следует** поощрять сотрудничество между регулирующими органами заинтересованных государств в оказании помощи по ликвидации последствий инцидентов, связанных с радиоактивным металлоломом;

**О-IC3: Отрасли по переработке металла следует** поощрять сотрудничество между предприятиями различных стран в деле заблаговременного оповещения о потенциальных проблемах, касающихся партий металлолома;

**О-IC4: Государствам и отрасли по переработке металла следует** поощрять совместную работу предприятий и таможенных или пограничных органов соседних государств по согласованию методов и процедур, применяемых для обнаружения радиации, повышая тем самым уверенность в том, что грузы были подвергнуты тщательной проверке присутствия в них радиации.

## **Расходы и финансирование (CF)**

**О-CF1:** Покупателю металлолома следует обеспечить включение положения "загрязнитель платит" во все договоры на закупку металлолома;

**О-CF2:** Правительству и предприятиям следует принять меры, направленные на оказание помощи владельцам предприятий, на которых был обнаружен радиоактивный металлолом или загрязненный переработанный металл, поступивший от неустановленных поставщиков, в связи с расходами на утилизацию, обращение и удаление радиоактивных отходов и необходимые мероприятия по обезвреживанию.

## **Подготовка кадров (T)**

**О-T1:** **Владельцам компаний, являющихся источником происхождения партий металлолома, таможенным или пограничным органам и владельцам складов металлолома, предприятий по переработке и предприятий по переплавке металлолома, а также владельцам компаний по перевозке металлолома** следует обеспечивать надлежащую подготовку руководителей и работников пограничных пунктов или предприятий, на которых могут быть обнаружены или проходить переработку металлолом, металлопродукция или производственные отходы, содержащие радиоактивные вещества, а также сотрудников предприятий по перевозке, занимающихся перевозками металлолома. Сотрудники должны быть:

- проинформированы о возможности того, что им придется иметь дело с металлоломом, содержащим радиоактивные вещества;
- проинформированы об основных фактах, касающихся ионизирующего излучения и его последствий;
- проинструктированы и подготовлены по методам визуального обнаружения закрытых источников радиации и их контейнеров; при необходимости, подготовлены для использования стационарных и переносных средств обнаружения радиации; и
- подготовлены для принятия мер в случае обнаружения или предполагаемого обнаружения источника радиации или радиоактивных веществ.

**О-T2:** Подготовка в области радиационной защиты, контроля и реагирования должна осуществляться дипломированными **специалистами по радиационной защите**.





