

## Международные учебные курсы по ГСУК

*Программа МАГАТЭ помогает странам в разработке систем учета и контроля за ядерными материалами*

Олан Джин Бэйтс

Государственные системы учета и контроля за ядерными материалами (ГСУК) широко признаны в качестве существенных элементов обеспечения эффективности и достоверности международных гарантий. ГСУК должны также отвечать национальным целям учета всех материалов под гарантиями, а также целям обнаружения потерь или несанкционированного изъятия материала.

В последние годы Агентство уделяет возрастающее внимание оказанию содействия государствам-членам в разработке собственных государственных систем учета и контроля за ядерными материалами. Начало осуществлению этой программы было фактически положено на совещании экспертов в Токио в ноябре 1973 г., на котором обсуждались основные требования к государственным системам в соответствии с соглашениями о применении международных гарантий. Обязательства и функции государственных систем подробно обсуждались в июле 1975 г. на совещании консультативной группы в Брно, Чехословакия, при этом

особое внимание было обращено на некоторые консультативные функции государственных систем.

В ходе совещания консультативной группы в Брно в 1975 г. несколько участников указали на необходимость учебной программы под эгидой Агентства по организации и функционированию государственных систем. В этой связи было рекомендовано созвать отдельное совещание консультативной группы по этому вопросу.

Почти сразу началась подготовка к созыву консультативной группы по учебным программам. С этой целью было проведено неофициальное совещание консультантов в начале декабря 1975 г. Совещание консультативной группы состоялось в Вене в марте 1976 г. Открывая его, Генеральный директор МАГАТЭ отметил, что создание систем учета и контроля за ядерными материалами в государствах, вступающих на путь осуществления программ ядерной энергетики, является очень важным элементом международных гарантий. Он высказал уверенность в том, что Агентство могло бы играть важную роль в разработке таких систем. Одной из форм оказания такой помощи, по его мнению, могла бы стать организация серии учебных курсов.

Г-н Бэйтс — начальник учебной секции Департамента гарантий МАГАТЭ.

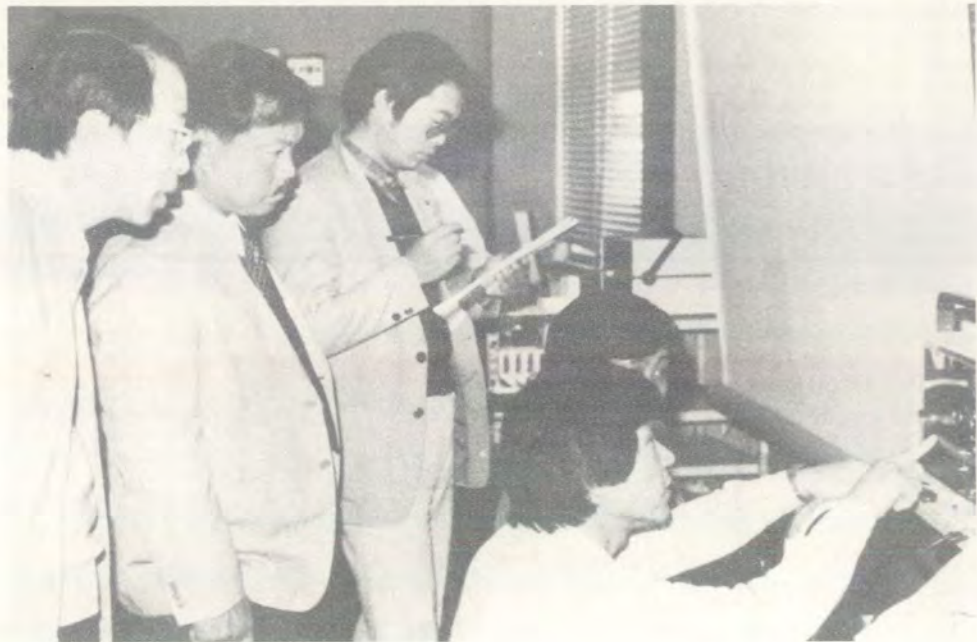


Неофициальные дискуссии между техническим персоналом курсов и участниками облегчают понимание ГСУК.





Участники практикуют применение своих только что полученных знаний в лаборатории по неразрушающему анализу и в проектной мастерской.



Консультативная группа по учебной программе ГСУК уделила основное внимание организации учебных курсов для государств-членов, где ядерные энергетические программы находятся еще на начальной стадии. Консультативная группа внесла также несколько предложений об организации курсов усовершенствования или семинаров. Как было намечено, первые курсы усовершенствования состоялись в начале 1978 г.

Первые „Начальные учебные курсы для персонала государственных систем учета и контроля за ядерными материалами” состоялись в Вене в ноябре 1976 г. Они сопровождались посещением ряда ядерных установок в Федеративной Республике Германии. Курсы собрали 27 участников из 18 государств-членов. Основное внимание на них уделялось двум предметам, а именно: 1) основным сведениям об учете ядерных материалов и 2)

организации, функциям и обязанностям государственной системы. Приглашенные лекторы рассказали о системах контроля за ядерными материалами в своих странах, а также о практике и проблемах, возникающих в связи с учетом ядерных материалов в рамках государственных систем. В программе курсов много времени было отведено для обсуждения с целью повышения активности аудитории. В дополнение к основным предметам были также прочитаны лекции по истории международных гарантий, физической защите ядерных материалов и установок и по системе международных гарантий МАГАТЭ.

Вторые начальные учебные курсы были проведены в штаб-квартире МАГАТЭ в мае-июне 1977 г. для 35 участников из 25 стран. По содержанию программа этих курсов отличалась только тем, что не было предусмотрено посещение установок.

## Гарантии

### Участие государств-членов в курсах ГСУК, 1978–87 гг.

Страны	1978 г.	1979 г.	1980 г.	1981 г.	1982 г.	1983 г.	1984 г.	1985 г.	1986 г.	1987 г.
Аргентина									1	2
Австралия						1		1	1	1
Бангладеш						1		1		
Бельгия				1						
Боливия				1				1		
Бразилия		2	2	1	2	2		1	1	2
Болгария				2			1		2	1
Канада		1	1	1	2	1		1		
Чили		1	1							
Китай								4	3	6
Куба									3	
Чехословакия	3	2		1	3	1	2	1	1	
Египет	1		2	2		1	3	3		2
Финляндия					2					
Франция		1			1	1				
Германская Демократическая Республика	1			2	1		2		2	
Федеративная Республика Германии			1							
Греция	1									
Венгрия			1	2	1		1	1	1	
Индия	2	1	2	2	2	2	3	1	2	1
Индонезия	2	1	1					5	4	4
Исламская Республика Иран	1									
Ирак	1			3	3	1		1	1	1
Израиль		1	1	1						
Италия			1	2	1				1	1
Япония			1	2	4			7	1	8
Кения			1							
КНДР								1	2	6
Ливия				2	1	1				
Люксембург			1	2						
Малайзия				1	1	1		1	3	1
Мексика	1	1		1						1
Марокко								1		1
Нидерланды		1								
Пакистан		1	2	2	2	2		1		1
Перу	1									
Филиппины			1	1	2	3		5	2	
Польша	2	2		2	1	2	2	2	1	1
Португалия		1	1							
Республика Корея		1	2	1	1	1		4	3	
Румыния				1	1		2		1	
ЮАР					1	1				1
Испания								1		1
Швеция		1		2	1	2		1		1
Швейцария			1	1						
Таиланд							1	2	1	2
Турция	1		1	2	1					1
СССР							2			
Великобритания		1								
Венесуэла								1		
Вьетнам									1	
Югославия	1			2	2		1			1
Заир								1		1
<b>Всего 319</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>24</b>	<b>43</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>49</b>	<b>38</b>	<b>48</b>

\*Наблюдатель



В области ГСУК Агентство проводит не только учебные курсы, где учебный процесс ограничивается занятиями на месте. Осенью 1977 г. 17 человек участвовали в учебной поездке продолжительностью в один месяц, включая три дня лекций в Вене, две недели лекций и посещений установок в Советском Союзе, три дня в Германской Демократической Республике и три дня в Чехословакии. Эта учебная поездка по четырем странам включала широкую программу посещений действующих ядерных установок, позволившую участникам наблюдать в действии системы контроля за ядерными материалами.

Ряд государств обращался в Агентство с официальными или неофициальными запросами о предоставлении стипендий или оказании материальной поддержки в другой форме с целью организации продолжительных визитов их специалистов в одну или несколько стран, имеющих действующую государственную систему, или о направлении Агентством в их страны соответствующих экспертов в области ГСУК для консультаций на длительный период, возможно, до одного года. При выполнении такого рода запросов возникают определенные трудности. Почти все крупные промышленные страны считают, что длительный визит стипендиата позволит ему иметь неприемлемую степень доступа к коммерчески чувствительной информации. Поэтому, хотя такие визиты ни в коей мере не исключаются, их продолжительность должна составлять скорее 3 недели, чем от 3 месяцев до 1 года. В то же время эксперты в этой области в своем большинстве крайне необходимы там, где они находятся, и могут быть отпущены для консультаций скорее на 3 недели, чем на 3 месяца. Тем не менее, несмотря на эти трудности, удалось разработать ряд проектов технического сотрудничества по ГСУК и еще несколько проектов находятся в стадии подготовки. Это очень важное дополнение к программе учебных курсов по ГСУК.

В 1978 г. при поддержке Советского Союза учебные курсы были проведены в Ялте. Они явились продолжением курсов в Вене в 1976 и 1977 гг. и были впервые проведены на территории государства-члена МАГАТЭ. Впоследствии в Ялте еще четыре раза проводились учебные курсы, на которых основное внимание уделялось энергетическим и исследовательским реакторам.

В 1979 г. В Ричленде, шт. Вашингтон, были проведены курсы усовершенствования с основным акцентом на установки по обработке ядерных материалов в балк-форме. Курсы были организованы министерством энергетики (МЭ) США в сотрудничестве с МАГАТЭ и включали посещение завода по изготовлению топлива, принадлежащего компании „Эксон Нуклеар“, а также цикл лекций, прочитанных специалистами из МАГАТЭ, компании „Эксон“ и Баттелевских лабораторий на северо-западном тихоокеанском побережье.

Начиная с 1980 г. учебные курсы по ГСУК в США подпали под действие Закона о нераспространении ядерного оружия 1978 г. Правительство США поручило Лос-Аламосской национальной лаборатории руководить планированием и проведением этих курсов, организуемых МЭ в сотрудничестве с МАГАТЭ. В рабочие группы по курсам ГСУК в США входят представители МЭ, МАГАТЭ, Лос-Аламосской национальной лаборатории, Комиссии по ядерному регулированию, Государственного департамента, Агентства по контролю над вооружениями и разоружению, а также компании „Эксон Нуклеар“. Лекции по программе курсов читали представители МАГАТЭ, Лос-Аламосской национальной

лаборатории, правительства США, иностранных правительств и промышленных организаций, а также других национальных лабораторий и промышленности США. Основное внимание на курсах ГСУК в 1980 и 1982 гг. уделялось применению гарантий на установках с топливом как на отдельных предметах, таких как энергетические и исследовательские реакторы и хранилища отработавшего топлива. На курсах в 1981 и 1983 гг. основной акцент делался на методы гарантий на установках с топливом в балк-форме. В 1981 и 1983, как и в 1979 г, компания „Эксон Нуклеар“ направляла на курсы своих лекторов и допускала посещение своих предприятий с демонстрацией производственных процессов.

В 1985 г. Япония взяла на себя инициативу в организации сотрудничества с МАГАТЭ первых региональных курсов по ГСУК, предназначенных для участников из государств-членов МАГАТЭ районов Дальнего Востока, Юго-Восточной Азии и Тихого океана. Программа курсов включала исследовательские и энергетические реакторы с хорошо организованным посещением ядерных установок для иллюстрации важных элементов ГСУК. Участникам была также предоставлена возможность получения технической информации по самым интересным и передовым установкам.

В 1986 г. Австралия присоединилась к группе государств-членов МАГАТЭ, предоставляющих возможность начального обучения. Хотя программа курсов была во многом сходной с программами других начальных курсов, участникам была предоставлена уникальная возможность посещения урановых рудников.

В апреле 1988 г. Бразилия в сотрудничестве с Аргентиной и МАГАТЭ станет первой развивающейся страной, принимающей у себя курсы ГСУК. Это значительный шаг вперед в географическом районе, где в течение последних 5 лет развитие атомного сотрудничества между государствами региона проходило в рамках программы МАГАТЭ по региональному техническому сотрудничеству в Латинской Америке, известной как ARCAL. Договор по запрещению ядерного оружия в Латинской Америке (Договор Тлателолко) предусматривает проведение государствами переговоров и заключение соглашения с МАГАТЭ о применении гарантий. Курсы ГСУК в этом регионе несомненно должны играть важную роль, содействуя обеспечению эффективности режима зоны, свободной от ядерного оружия, созданной этим договором, и способствуя совершенствованию практики применения гарантий МАГАТЭ.

В конце этого года число проведенных курсов ГСУК достигнет 17. Очевидна активность участия государств-членов МАГАТЭ в этих курсах, начиная с 1978 г. (см. прилагаемую таблицу). На сегодня число участников составило 318 человек из 53 государств-членов. Это существенный, может быть, даже удивительный факт, что такое большое число государств-членов не только проявляет интерес, но и поддерживает учебную программу ГСУК. Это, безусловно, свидетельствует о проявлении широкого и активного интереса к вопросам, относящимся к государственным системам учета и контроля за ядерными материалами, и является основанием для продолжения работы по планированию будущих курсов в этой области.