

Подготовка «Национального доклада о кадастре». За комментарием по поводу завершения подготовки очередного «Национального доклада о кадастре» мы обратились к заместителю директора Института глобального климата и экологии Росгидромета и РАН, к.ф.м.н. А.И. Нахутину, координирующему по заданию Росгидромета подготовку Докладов о кадастре на протяжении последних лет.



А.И.Нахутин

1) Уважаемый Александр Ильич, разрешите поздравить Вас и Ваших коллег с завершением подготовки очередного Доклада о кадастре. Расскажите, пожалуйста, сколько человек в ИГКЭ участвует в подготовке ежегодного Доклада о кадастре, каковы основные этапы подготовки и чем подготовка последнего Доклада отличалась от подготовки предыдущих?

Спасибо. В подготовке Национального доклада о кадастре участвуют два отдела ИГКЭ: отдел под руководством доктора наук М.Л.Гитарского занимается выбросами парниковых газов, связанными с энергетикой, промышленностью, использованием растворителей и другой продукции, а также выбросами, связанными с отходами. Отдел, которым руководит доктор наук А.А.Романовская, отвечает за выбросы в сельском хозяйстве и выбросы/поглощение в секторе ЗИЗЛХ. Должен заметить, что специалистов по оценке выбросов и поглощения парниковых газов никакие учебные заведения не готовят. Мы их готовим сами: к нам приходят и молодые специалисты – выпускники ВУЗов и люди уже имеющие опыт работы в смежных, а иногда и в не совсем смежных отраслях. Часть людей отсеивается, а остающиеся в процессе работы становятся специалистами, умеющими сочетать в своей работе высокую квалификацию, ответственность и упорство с творческим подходом, также очень необходимым в нашей работе. В подтверждение своих слов могу сказать, что в нашем небольшом коллективе насчитывается 7 экспертов МГЭИК, участвовавших в разработке различных методических

руководств по национальным кадастрам (в том числе и в работах, за которые МГЭИК получил Нобелевскую премию мира). Кроме того, 4 наших специалиста входят в состав групп экспертов РКИК ООН по проверке национальных кадастров других стран. Большую роль в работе сыграл тот факт, что научное руководство кадастром в течение многих лет осуществлял директор Института, академик РАН, Юрий Антониевич Израэль. Нельзя не вспомнить также имена заместителя директора ИГКЭ Игоря Михайловича Назарова и заведующего отделом Шепы Давидовича Фридмана, стоявших у истоков работ по инвентаризации выбросов парниковых газов в нашей стране и создавших ядро, из которого вырос наш коллектив – к сожалению, этих замечательных людей и специалистов сейчас уже нет в живых.

Первый этап работы над кадастром - сбор и анализ данных, необходимых для расчетов выбросов и поглощений парниковых газов (большие объемы таких данных нам передают Росстат, Рослесхоз, Росреестр, Минпром, другие федеральные ведомства, отдельные компании и организации; часть данных ИГКЭ собирает самостоятельно). На следующем этапе мы выполняем расчетные оценки выбросов и поглощений, с детализацией по парниковым газам и по категориям источников/поглотителей. Далее следует собственно формирование кадастра, который состоит из двух основных элементов – текстового документа (Национального доклада о кадастре) и электронных таблиц данных. После этого выполняются внутренние и внешние процедуры контроля качества кадастра, а затем, после одобрения Правительством РФ, готовый кадастр передается в Секретариат РКИК ООН. Но этим дело не заканчивается: далее осуществляется сопровождение рассмотрения кадастра (рассмотрение - официальный термин, а по сути, речь идет о проверке) Группой экспертов РКИК ООН, которое также осуществляется ежегодно. Так что подготовку очередного ежегодного кадастра мы каждый раз начинаем еще до окончания работы с предыдущим. Хотелось бы подчеркнуть, что вся деятельность по разработке кадастра осуществляется в тесном взаимодействии с УНМР Росгидромета, на котором лежат организационные функции, в то время как на ИГКЭ – методические и технические.

Уже в течение ряда лет наш кадастр является отчетным документом сразу по двум международным соглашениям – РКИК ООН и Киотскому протоколу. Причем объем отчетности по Киотскому протоколу постоянно возрастал за счет добавления, согласно решениям Совещаний Сторон КП, новых элементов. В этом году состав отчетности, наконец, стабилизировался, и мы получили больше возможностей для «роста вглубь» - методического совершенствования кадастра и системы его подготовки.

2) Осенью прошлого года Вы принимали зарубежных гостей – международную группу экспертов РКИК ООН, направленную в Москву для проверки процедуры подготовки Докладов о кадастре. Расскажите, пожалуйста, об итогах этой проверки.

Зарубежных гостей мы принимали уже в третий раз: Россия, как страна с наибольшим объемом выбросов парниковых газов среди стран Приложения 1, ратифицировавшая Киотский протокол, находится в зоне пристального внимания экспертов. Тщательной проверке подверглась не только процедура подготовки, но и собственно кадастр, содержащий на тот момент данные за 1990 – 2008 гг. Общий итог проверки положительный – кадастр и национальная система (являющаяся организационным механизмом его подготовки) признаны соответствующими требованиям РКИК ООН и Киотского протокола, а также решениям Конференций Сторон. В то же время эксперты в своем отчете сделали ряд замечаний и рекомендаций, касающихся как секторов и отдельных источников и поглотителей парниковых газов, так и процедуры расчета выбросов и собственно организации подготовки кадастра. Среди наиболее существенных – рекомендация расширить применение процедур контроля качества кадастра, включая систематическое проведение внешнего независимого аудита специалистами и экспертами, не участвующими в работе над кадастром.

Кроме того, эксперты рекомендовали России продолжить разработку национальных коэффициентов эмиссии (EF) - параметров, которые используются для расчетной оценки выбросов парниковых газов. Эти коэффициенты зависят от используемых технологий, техники и национальных особенностей страны, поэтому для

источников выбросов, имеющих наибольшее значение, странам рекомендуется разрабатывать собственные, национальные, ЕФ. Для России основным источником выбросов является сектор «Энергетика», на который приходится 85% общего объема выбросов. У нас уже используются некоторые национальные ЕФ, в том числе и в этом секторе, будем продолжать работу в этом направлении.

3) *Каким образом при подготовке Докладов о кадастре учитываются особенности национальных экономик тех или иных стран: степень эффективности использования ресурсов и энергии, уровень модернизации отраслей экономики, особенности использования различных видов топлива, климатические особенности?*

Упомянутые Вами особенности учитываются в Докладах косвенным образом, при расчете выбросов и поглощения парниковых газов конкретными источниками и поглотителями. Очевидно, что в неэффективных, ресурсо- и энергоемких экономиках выбросы на единицу выпущенной продукции, или на единицу произведенной и потребленной энергии выше, чем в более эффективных. Для многих отраслей модернизация дает прямой и непосредственный положительный эффект – снижение величины выбросов. В нашей стране это особенно хорошо видно на примере алюминиевой отрасли, в которой совершенствование технологических процессов и замена основного оборудования – электролизеров привело к впечатляющему снижению выбросов в атмосферу перфторуглеродных соединений (PFC), а ведь перфторуглероды – это парниковые газы с высокими потенциалами глобального потепления. Другой интересный пример – увеличение доли природного газа в топливном балансе России, известное также, как «газовая пауза». Газовое топливо имеет меньший удельный выброс CO₂ на единицу произведенной энергии, чем жидкое и, тем более, угольное. Поэтому вытеснение газом других видов топлива увеличивало скорость снижения выбросов CO₂ в стране в период 1990-1998 гг. и отчасти демпфировало рост выбросов после 1998 г.

Учет климатических особенностей, в том числе и в будущих международных соглашениях в области сохранения климата, особенно важен для нашей страны, в силу

континентальности климата и проживания значительной части населения в области достаточно низких среднегодовых температур (в некоторых публикациях приводились данные о том, что по этому параметру наша страна уступает только Гренландии, опережая даже Канаду, где большая часть населения сосредоточена в южных районах). Очевидно, что при таком климате у нас даже при равной эффективности использования ресурсов всегда будут более высокие удельные затраты энергии, а следовательно и более высокие удельные выбросы парниковых газов.

Влияние климатических особенностей конкретных лет иногда можно непосредственно проследить по цифровым данным Доклада о кадастре. Так, в 2007 г. отрицательную (по сравнению с предыдущим годом) динамику выбросов парниковых газов продемонстрировали, за счет уменьшения потребления ископаемого топлива, источники «энергетическая промышленность» и «другие виды энергии» (данный источник включает, помимо прочего, коммунальную энергетику). Снизились выбросы и в секторе «Энергетика», в целом. Снижение произошло несмотря на прирост ВВП по сравнению с предшествующим годом. Причиной этого являлись именно климатические условия: 2007 г. был самым теплым за всю историю инструментальных наблюдений в России и опережал 2006 г., по среднегодовой приземной температуре в среднем, на 1,8 градуса.

Более развернутая информация о влиянии особенностей национальных экономик на выбросы парниковых газов и на климатическую политику государств содержится в других отчетных материалах, представляемых странами-участницами РКИК ООН – Национальных сообщениях. Развитые страны и страны с переходным типом экономики, включая нашу страну, представляют такие сообщения каждые четыре года, развивающиеся страны, - реже и менее регулярно (к сожалению). В будущем году, по поручению Росгидромета, ИГКЭ приступит к подготовке очередного, шестого Национального сообщения, которое для нашей страны будет отчетным документом одновременно и по РКИК ООН и по Киотскому протоколу.

4) Все ли страны ежегодно представляют в РКИК ООН свои Доклады о кадастре, подготовленные по методикам МГЭИК? Есть ли свои «отличники» и

«троечники» в подготовке Докладов? Все ли страны, особенно имеющие наибольшие выбросы, регулярно готовят аналогичные Доклады о кадастре?

Ежегодное представление Докладов обязательно для стран Приложения 1 РКИК ООН. Большинство из них справляется с этой задачей. Надо сказать, что каждый представленный этими странами Доклад подвергается проверке Группой экспертов РКИК ООН в соответствии с достаточно жесткими критериями. Для стран Приложения 1, ратифицировавших Киотский протокол, несвоевременная подача кадастра, представление «некачественных» или неполных данных, а также нечеткое функционирование национальной системы подготовки кадастра может обернуться разбирательством в Комитете по соблюдению и последующим отстранением от участия в экономических механизмах протокола. Такие случаи бывали, но, к счастью, не с нашим кадастром.

В то же время зафиксированные РКИК ООН и Киотским протоколам обязательства по представлению данных некоторым образом парадоксальны: развивающиеся страны ежегодных кадастров не представляют. Данные о выбросах и поглощении парниковых газов эти страны включают в свои Национальные сообщения, представляемые довольно редко и нерегулярно. Да и объем информации, включаемой в Национальные сообщения, значительно уступает объему Докладов о кадастрах. Это относится не только к малым развивающимся странам, но и к таким государствам, как Китай (1-ое место в мире по совокупным выбросам парниковых газов), Индия (сравнялась с Россией по объему выбросов), или, скажем, Южная Корея (по ВВП на душу населения находится между Италией и Грецией), нефтедобывающие страны Персидского залива. Поскольку данные о выбросах представляют собой основу для планирования политики и мер по предотвращению изменений климата и для оценки эффективности реализуемых мер в национальном, региональном и глобальном масштабе, такое положение вряд ли можно считать нормальным.

5) Что можно сказать об основных итогах последнего Доклада о кадастре? Изменились ли в 2009 г. основные тенденции выбросов парниковых газов нашей

страны? Как сказались на динамике выбросов затронувший и Россию экономический кризис?

Без учета ЗИЗЛХ совокупные выбросы нашей страны в 2009 г. были на 35,6% или на 1,19 миллиарда тонн CO₂-эквивалента меньше, чем в 1990 г., установленном в качестве базового года согласно Киотскому протоколу. Или на 8,3% ниже 2008 года. Сокращение выбросов в 2009 году было меньшим, чем сокращение ВВП. Это известный эффект, так же было в начале 1990-х годов, когда выбросы падали с меньшим темпом, и потом, после 1999 года, они росли медленнее, чем рос ВВП. Эффект "эластичности" выбросов относительно ВВП связан с тем, что, например, даже при падении производства на предприятии необходимо освещать и отапливать цеха с простаивающим оборудованием. Кроме того, энергопотребление в ЖКХ в условиях кризиса также снижается незначительно.

б) Известно, что ряд крупнейших компаний России, например, «Газпром», «ТНК-ВР» и другие, осуществляя меры по снижению выбросов парниковых газов, готовит свои собственные корпоративные доклады о кадастре. Насколько согласованно составляются эти доклады? Кто их проверяет?

Жестких правил для подготовки корпоративных кадастров ни в нашей стране, ни в мире не существует, но есть несколько общепризнанных международных руководств, применение которых имеет добровольный характер. Для проверки кадастров могут приглашаться международные компании, имеющие опыт экологического и климатического аудита. С такими компаниями, как Газпром и РУСАЛ Росгидромет имеет соглашения о сотрудничестве, и они вносят свой вклад в подготовку национального кадастра. В свою очередь, мы оказываем методическую помощь при разработке корпоративных кадастров, включая элементы оценки и контроля их качества.

Совсем недавно 14 июня 2011 г. в рамках сессии Вспомогательных органов и Специальных рабочих групп РКИК ООН и Киотского протокола в Бонне (Германия) Росгидромет и ОАО «Газпром» провели семинар «Подготовка корпоративных кадастров парниковых газов в Российской Федерации: опыт газовой отрасли». В мероприятии

приняли участие члены делегаций стран-участниц РКИК ООН, неправительственных организаций и средств массовой информации.

Осуществляемые ОАО «Газпром» и другими крупными корпорациями мероприятия по снижению выбросов парниковых газов способствуют достижению объявленной Россией на 15-й сессии Конференции Сторон РКИК ООН в Копенгагене в декабре 2009 г. цели уменьшить к 2020 г. национальный выброс парниковых газов на 15-25% по сравнению с уровнем 1990 г.

7) В чем Вы видите перспективы совершенствования процедуры подготовки Докладов о кадастре в целом и для России в частности? В чем российским составителям может быть полезен передовой зарубежный опыт в подготовке Докладов о кадастре? Предполагается ли в перспективе подготовка данных о выбросах парниковых газов по основным регионам нашей страны, как, например, это делается в Канаде?

УНМР Росгидромета и ИГКЭ, совместно с другими участниками работы, занимаются совершенствованием процедур подготовки не только Докладов, но и кадастра в целом. Эта работа направлена на улучшение качества кадастра, своевременности его разработки и представления в Секретариат РКИК ООН. Важными ее элементами являются расширение перечня данных, используемых для расчета выбросов и поглощения парниковых газов (включая разработку новых статистических показателей), совершенствование взаимодействия участников работы, внедрение дополнительных процедур контроля качества, корректировка сроков. В конце 2010 г. Росгидромет провел межведомственное совещание по этим вопросам, рекомендации которого сейчас находятся в процессе реализации.

Зарубежный опыт, конечно, учитывается – мы анализируем кадастры других стран, отчеты Групп экспертов РКИК ООН по проверкам этих кадастров, доклады Секретариата РКИК ООН. Многие удастся использовать, адаптируя к российской специфике. Что касается подготовки кадастров по регионам – учитывая количество регионов в нашей стране, эту задачу вряд ли стоит решать централизованно - это потребует привлечения

слишком значительных человеческих и финансовых ресурсов. Учитывая, что разработка кадастра, помимо того, что она является первым шагом при разработке мероприятий по сокращению выбросов и средством реализации экономических механизмов Киотского протокола, тесно связана с повышением энергоэффективности и общей эффективности экономики в разработке региональных кадастров должны быть в первую очередь заинтересованы сами регионы. В некоторых регионах страны такой опыт уже имеется.

8) Выбросы в секторе «Отходы» в нашей стране продолжают увеличиваться год от года. При этом важность проблемы создания в России отрасли переработки отходов неоднократно подчеркивалась как на федеральном, так и региональном уровне. Каким, по Вашему мнению, мог быть вклад в решение этой проблемы со стороны государства, бизнеса, обычных граждан?

От подчеркивания важности пора переходить к практическим действиям. Проблему отходов невозможно решить единомоментно, путем осуществления прорыва по какому-то одному направлению. Нужна долгая организованная систематическая работа, в том числе и в сфере переработки отходов, и по ликвидации незаконных свалок, и по строительству отвечающих современным требованиям полигонов захоронения отходов, а также по внедрению современных экологических технологий уничтожения опасных отходов.

С точки зрения уменьшения выбросов парниковых газов полезный эффект могли бы дать сбор и сжигание выделяющегося на свалках газа (при сжигании свалочного газа вместо выбросов CH_4 происходят выбросы обладающего меньшим парниковым воздействием CO_2), а также сжигание осадков, образующихся при очистке сточных вод. И то и другое можно осуществлять с утилизацией образующейся тепловой или выработкой электрической энергии. Такой опыт и технологии есть у нас в стране, есть и за рубежом. Дело за их внедрением. Для стимулирования этого процесса можно было бы, по опыту других стран, использовать федеральные или региональные налоговые льготы или субсидирование процентной ставки по кредитам.

Для обычных граждан тоже есть достаточно широкое поле деятельности. Движение должно быть даже не двусторонним, а трехсторонним: с одной стороны государство, с другой – граждане, с третьей - бизнес.

Как я узнал из предыдущего выпуска вашего бюллетеня, оргкомитет международной научной конференции «Проблемы адаптации к изменениям климата», которая состоится в ноябре в Москве, уже собирает и направляет на переработку макулатуру. Эту инициативу можно только приветствовать.

Александр Ильич, большое спасибо за Ваши ответы!

Дополнительно: материалы РИА Новости о завершении подготовки Национального доклада о кадастре 2011 г. <http://eco.rian.ru/nature/20110418/365719701.html>
<http://eco.rian.ru/business/20110420/366495178.html>