

ОБ УЧАСТИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В РЕАЛИЗАЦИИ РАМОЧНОЙ КОНВЕНЦИИ ООН ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА (1994-2014 гг.)



Об участии Российской Федерации в реализации Рамочной конвенции ООН об изменении климата (1994-2014 гг.). М., 2014. - 84 с.: ил.

Издание подготовлено при участии советника Президента Российской Федерации, специального представителя Президента Российской Федерации по вопросам климата А.И. Бедрицкого и главного советника департамента по обеспечению деятельности советников Президента Российской Федерации Секретариата Руководителя Администрации Президента Российской Федерации Д.А. Гершинковой.

В настоящем издании представлена информация о развитии российской государственной политики за последние двадцать лет по проблеме изменения климата, о достигнутых результатах и приоритетах на будущее, о позиции России в международных форумах вне РКИК ООН, где рассматриваются вопросы климатической проблематики, приведены также некоторые примеры инициатив бизнес-сообщества. Описана позиция России в переговорном процессе по РКИК ООН и Киотскому протоколу, приведены примеры выдвинутых российских предложений, их обоснования и результаты продвижения в переговорном процессе. За прошедшие двадцать лет немало критики высказывалось со стороны общественных экологических организаций в адрес государственных органов, отвечающих за формирование российской политики и позиции делегации на климатических переговорах, за недостаточную активность и даже слабость отечественной политики по сравнению с другими странами. В издании дан своего рода ответ на такую критику на основе фактических данных. Акцент сделан на ретроспективе принятых государственных решений, которые легли в основу российской климатической политики за двадцатилетний период.

СОДЕРЖАНИЕ

Іредисловие	3
ЛАВА 1. ІЕРВЫЕ ДЕСЯТЬ ЛЕТ (1994-2004 гг.)	6
1.1. Смягчение последствий изменения климата	6
1.1.1. Отраслевые и региональные стратегии	9
1.1.2. Инициативы бизнес-сообщества	11
1.2. Адаптация к изменению климата	12
1.3. Мероприятия по ограничению эмиссии и увеличению стоков ${ m CO}_2$ в лесном хозяйстве	13
1.4. Подготовка к ратификации Киотского протокола. Всемирная конференция по изменению климата	15
ЛАВА 2. ТОРОЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ (2004-2014 гг.)	17
2.1. Ратификация Киотского протокола	17
2.2. Участие в реализации механизмов гибкости Киотского протокола	17
2.3. Климатическая доктрина Российской Федерации	19
2.4. Сектор «Энергетика» – ключевой сектор экономики, на который направлен вектор российской климатической политики	21
2.4.1. Повышение энергоэффективности российской экономики	22
2.4.2. Возобновляемая энергетика	24
2.4.3. Использование природного газа	25
2.4.4. Атомная энергетика	26
2.5. Укрепление роли лесов в смягчении воздействия на климат	26
2.6. Координация деятельности по выполнению обязательств Киотского протокола в России	28
2.7. Отраслевые меры по снижению выбросов парниковых газов	29
2.8. Специальные доклады по проблеме изменения климата	44

СОДЕРЖАНИЕ

2.8.1. Специальные доклады по проблеме изменения климата «Стратегический прогноз изменений климата Российской Федерации на период до 2010-2015 гг. и их влияния на отрасли экономики России»
2.8.2. Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации46
2.8.3 Оценочные доклады Росгидромета об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации47
2.9. Инициативы бизнес-сообщества
2.10. Научные исследования в области климата и его изменений54
2.11. Результаты реализации мер смягчения последствий изменения климата за последние 10 лет57
2.12. Просвещение, подготовка кадров и информирование общественности
2.13. Участие в переговорном процессе РКИК ООН и Киотского протокола
2.14. Международное климатическое сотрудничество вне РКИК ООН и Киотского протокола
2.15. Участие в международном климатическом финансировании
2.16. Окончание первого периода Киотского протокола и российские приоритеты на переговорах по новому глобальному соглашению. Параметры возможных обязательств
Заключение
Приложение 1 Важные даты российской климатической политики за период 1994-2014 гг
Приложение 2 Выдержки из некоторых выступлений руководства страны по проблеме изменения климата и участия России в международных климатических соглашениях (в обратном хронологическом порядке)

Предисловие

В 2014 году исполнилось двадцать лет со дня вступления в силу Рамочной конвенции ООН об изменении климата (РКИК ООН). Конвенция была принята в 1992 году на Саммите Земли (Конференции ООН по окружающей среде и развитию) в Рио-де-Жанейро в ответ на угрозу глобального потепления. Целью сотрудничества в рамках Конвенции является «стабилизация концентрации парниковых газов в атмосфере на таком уровне, который не допускал бы опасного антропогенного воздействия на климатическую систему»¹. Сегодня РКИК ООН, объединяя 195 стран², является одним из немногих примеров многосторонних соглашений, обеспечивающих поистине глобальное участие.

Страны-стороны РКИК ООН предпринимают различные действия по снижению нагрузки на климат и минимизации ущерба от изменений климата и в рамках своих обязательств планируют и реализуют национальные программы по смягчению последствий изменения климата и по адаптации к изменениям климата, а также проводят научные исследования в этих областях, осуществляют систематические наблюдения за климатической системой. Развитые страны, список которых содержится в Приложении I к РКИК ООН³, имеют дополнительные обязательства о соблюдении установленных сроков представления отчетности, а страны, включенные в Приложение II к РКИК ООН, имеют обязательства по оказанию финансовой и технической помощи развивающимся странам, укреплению их потенциала выполнения обязательств по Конвенции.

В Конвенции указан целевой ориентир – возвращение до 2000 года к уровню выбросов парниковых газов 1990 года, но страны признали, что этого недостаточно для смягчения нагрузки на климат, и в 1997 году на конференции сторон РКИК ООН в Киото был принят Киотский протокол, который определил для развитых стран (стран приложений І и ІІ) общую цель по снижению на 5% выбросов в первый период обязательств (2008-2012 гг.) и, соответственно, конкретные цели по сокращению/стабилизации выбросов для каждой из стран. США, поставив свою подпись под Киотским протоколом, в 2001 году отказались от ратификации Протокола. Поэтому только благодаря решению одного из крупнейших мировых эмитентов – России – о ратификации Протокола в 2004 году, соглашение вступило в силу в феврале 2005 года. Российским обязательством в первый период была стабилизация выбросов на уровне 1990 года.

РКИК ООН и Киотский протокол являются основными международными договорами по проблеме изменения климата. Российская Федерация ратифициро-

¹ Статья 2 РКИК ООН

² Интернет-сайт РКИК ООН URL: http://www.unfccc.int

 $^{^3}$ В Приложение I включены 43 страны, включая Россию, и одна организация экономической интеграции-Евросоюз, в Приложение II – страны-члены ОЭСР в 1992 году (данные по состоянию на $20.11.2014 \, \mathrm{r.}$).

вала РКИК ООН в 1994 году и, таким образом, в 2014 году отмечается не только двадцатилетие вступления Конвенции в силу, но и двадцатилетие присоединения России к Конвенции. С тех пор климатическая проблематика стала неотъемлемой частью российской внешней и внутренней политики. В 90-е годы прошлого столетия был принят ряд федеральных и региональных целевых программ, отраслевых стратегий развития, в первую очередь направленных на повышение энергоэффективности и снижение ресурсоемкости российской экономики. Эти и принятые позднее меры, а также структурные изменения в российской экономике обеспечили сокращение антропогенных выбросов и соблюдение обязательств по Киотскому протоколу. За первый период Протокола (2008-2012 гг.) выбросы в России были почти на 30% ниже принятых обязательств. Развивались научные исследования по различным аспектам климатической проблематики, активизировалось участие российских ученых в международном научном сотрудничестве, укреплялся голос России в переговорном процессе по климату. Россия отказалась принимать количественные обязательства по сокращению выбросов во втором периоде Киотского протокола, полагая, что без участия таких глобальных эмитентов, как США и Китай, соглашение не будет эффективным. Таким образом, на современном этапе актуальны вопросы возможных обязательств России и других стран в новом климатическом соглашении, переговоры по которому должны завершиться на конференции ООН в Париже в 2015 году.

В настоящей публикации представлена информация о развитии российской государственной политики за последние двадцать лет по проблеме изменения климата, о достигнутых результатах и приоритетах на будущее, о позиции России в международных форумах вне РКИК ООН, где рассматриваются вопросы климатической проблематики, приведены также некоторые примеры инициатив бизнес-сообщества. В отдельном подразделе описана позиция России в переговорном процессе по РКИК ООН и Киотскому протоколу, приведены примеры выдвинутых российских предложений, их обоснования и результаты продвижения в переговорном процессе. За прошедшие двадцать лет немало критики высказывалось со стороны общественных экологических организаций в адрес государственных органов, отвечающих за формирование российской политики и позиции делегации на климатических переговорах, за недостаточную активность и даже слабость отечественной политики по сравнению с другими странами. Авторы настоящей публикации постарались дать своего рода ответ на такую критику на основе фактических данных. Акцент сделан на ретроспективе принятых государственных решений, которые легли в основу российской климатической политики за двадцатилетний период. Примеры из климатической политики бизнес-сообщества также касаются в основном компаний с государственным участием.

Информационными источниками явились законы и нормативно-правовые

Предисловие

акты Правительства и Президента Российской Федерации, работы российских и зарубежных авторов, доклады и отчеты, представленные Российской Федерацией в соответствии с обязательствами по РКИК ООН и Киотскому протоколу. Авторы не претендуют на полноту представленной информации и не приводят полноценного анализа эффективности принятых решений. Это может быть предметом отдельного исследования. Однако, некоторые выводы, например, о выполнении обязательств по первому периоду Киотского протокола, об укреплении позиции российской делегации на переговорах, активизации внутренних действий, являются очевидными.

Публикация состоит из двух разделов — по двум прошедшим десятилетиям, в которых отражены различные признаки становления климатической политики государства. В приложении представлены важные даты этого процесса и приведены некоторые цитаты руководства страны по климатической проблематике.

ГЛАВА 1. ПЕРВЫЕ ДЕСЯТЬ ЛЕТ (1994-2004 гг.)

Еще до ратификации РКИК ООН по предложению Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) постановлением Правительства Российской Федерации (от 22.01.94 г. № 34) была образована "Межведомственная комиссия Российской Федерации по проблемам изменения климата" (МВК). Она создавалась для координации деятельности министерств и ведомств по уменьшению негативного влияния хозяйственной деятельности на климат и предотвращению отрицательных последствий изменения климата для экономики и природной среды, а также разработки предложений для Правительства по участию Российской Федерации в переговорном процессе по РКИК ООН. В состав МВК входили представители руководства 18 заинтересованных федеральных министерств и ведомств, известные ученые и эксперты крупных производственных компаний ОАО «Газпром» и РАО «ЕЭС России».

В результате двухлетней работы МВК, организаций Росгидромета, Министерства топлива и энергетики Российской Федерации, Министерства сельского хозяйства, Федеральной службы лесного хозяйства России, Министерства науки и технологий, Российской академии наук и других ведомств в соответствии со Статьей 4 РКИК ООН была разработана Федеральная целевая Программа «Предотвращение опасных изменений климата и их отрицательных последствий». Она была утвержденна постановлением Правительства Российской Федерации (от 19.10.96 г. № 1242) (ФЦП «Климат»). Программа состояла из шести разделов, охватывающих практически все направления деятельности, которую необходимо осуществлять во исполнение российских обязательств по РКИК ООН. От координации деятельности по промышленному снижению антропогенных выбросов парниковых газов, увеличению стоков, созданию национальной системы наблюдения за климатом и разработке национальных кадастров до взаимодействия с общественностью и распространения информации о климате через средства массовой информации. В реализации ФЦП «Климат» принимали участие более 40 организаций Российской Федерации.

Под «шапкой» МВК были представлены три Национальных сообщения Российской Федерации по РКИК ООН. МВК прекратила свою работу с созданием межведомственного координирующего органа по Киотскому протоколу в 2005 году.

1.1. Смягчение последствий изменения климата

Конвенцией предусмотрено, что политику и меры в области защиты климатической системы от антропогенных изменений страны формируют самостоятельно, с учетом конкретных условий каждой страны (пункт 4 статьи 3 РКИК ООН). В первом Национальном сообщении, представленном Российской Федерацией

в 1995 году сразу после ратификации РКИК ООН, отмечалось, что выполнение обязательств по Конвенции зависит от реализации соответствующих мер в энергетическом секторе, с которым было связано 98% антропогенных выбросов в стране. В Сообщении появились первые прогнозные оценки энергопотребления и связанных с этим выбросов СО₂ на 15 лет вперед. Согласно прогнозам, в 2010 году ожидалось сокращение выбросов примерно на 5-10% по сравнению с уровнем 1990 года по двум причинам – из-за спада в экономике и в результате воплощения планов по повышению энергоэффективности российской экономики. В первые десять лет со дня ратификации РКИК ООН большая часть «климатических» мер была связана именно с вопросами совершенствования энергетического сектора и снижения ресурсоемкости.

В 1996 году был принят Федеральный закон «Об энергосбережении»⁵, а в 1998 году Правительством России были приняты дополнительные меры по стимулированию энергосбережения в стране, предусматривающие, например, обязательные обследования на предприятиях для реализации комплекса энергосберегающих мероприятий и снижение затрат на топливо- и энергообеспечение. В постановлении Правительства⁶ по этому вопросу последним пунктом Министерству топлива и энергетики Российской Федерации поручалось «осуществлять, начиная со второго полугодия 1998 г., мероприятия по пропаганде в средствах массовой информации методов повышения эффективности использования топливно-энергетических ресурсов в производственной и социальной сферах». Т.е. меры по популяризации и воспитанию энергоэффективного образа жизни предусматривались уже в конце 1990-х годов.

В это время были также приняты федеральные целевые программы (ФЦП), направленные на повышение эффективности использования энергии и сокращение энергоемкости российского ВВП на ближайшие 5-10 лет. Финансирование ФЦП предусматривалось за счет федеральных и региональных бюджетов, а также за счет собственных средств предприятий. В качестве примера можно привести принятые в этот период подпрограммы в составе ФЦП «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники гражданского назначения» (1996 г.)⁷:

- «Ресурсосберегающие и экологически безопасные процессы горно-металлургического производства»;
 - «Технологии, машины и производства будущего»;
 - «Экологически безопасные процессы химии и химической технологии»;
- «Прогрессивные экологически чистые технологии и технические средства транспорта»;

 $^{^{\}scriptscriptstyle 5}$ Федеральный закон от 03.04.1996 г. № 28-ФЗ.

 $^{^6}$ Постановление Правительства Российской Федерации от 15.06.1998 г. № 588.

⁷ Постановление Правительства от 23.11.1996 г. № 1414.

- «Глобальные изменения природной среды и климата»;
- «Безопасность населения и народно-хозяйственных объектов с учетом риска возникновения природных и техногенных катастроф».

Кроме того, были приняты:

- Подпрограмма «Экологически чистая энергетика» до 2000 года в ФЦП «Топливо и энергия»;
- ФЦП «Отходы»⁸, которая предусматривала значительные мероприятия по снижению эмиссии метана в результате утилизации твердых и жидких отходов в жилищно-коммунальном хозяйстве, агро- и промышленном производстве;
- Φ ЦП «Национальная технологическая база» , которая включала в себя подпрограмму 14 «Технология обеспечения устойчивой и экологически чистой среды обитания»;
- ФЦП «Леса России» на 1997-2000 годы¹⁰ была направлена на обеспечение рационального пользования лесного фонда, улучшение продуктивности и состояния лесов. В преамбуле программы отмечалось, что мероприятия ФЦП будут способствовать выполнению международных обязательств России, «вытекающих из конвенций ООН об изменениях климата и биологическом разнообразии».

По данным ежегодных национальных кадастров выбросов парниковых газов с 1990 по 1998 гг. в Российской Федерации происходил спад выбросов, затронувший все секторы и связанный с общей динамикой экономической ситуации в стране. Глубокие структурные реформы в экономике также способствовали сокращению выбросов парниковых газов. В 1998 году уровень выбросов в стране достиг своего минимума за период с 1990 года — 1996,37 млн т CO_2 -экв (рис. 1).

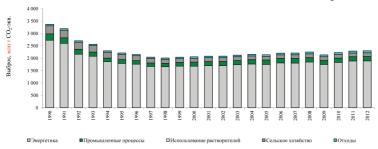


Рис.1. Антропогенный выброс парниковых газов в Российской Федерации без учета сектора «Землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство». Источник: Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990-2012 гг. Росгидромет, 2014 г.

⁸ Постановление Правительства Российской Федерации от 13.09.1996 г. N 1098.

⁹ Указ Президента Российской Федерации от 11.10.1996 г. № 1430 «О присвоении Федеральной целевой программе «Национальная технологическая база» статуса Президентской программы».

¹⁰ Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 26.07.1997 г. № 1240.

1.1.1. Отраслевые и региональные стратегии

Развитие экономики требовало больших энергетических ресурсов. Согласно «Основным направлениям социально-экономического развития Российской Федерации на долгосрочную перспективу» (Стратегия развития экономики и социальной сферы до 2010 года), одобренным Правительством Российской Федерации в июне 2000 года, а также Программам социально-экономического развития Российской Федерации на среднесрочную перспективу: на 2002-2004 годы (принята в 2001 г.), на 2003-2005 годы (принята в 2003 г.), на 2006-2008 годы (принята в 2006 г.), планируемые темпы роста ВВП в 5% в год в течение 10-летнего периода предполагали увеличение потребления первичных топливно-энергетических ресурсов на 14,6%. При этом добыча газа должна была вырасти на 11%, нефти – на 10% и твердых энергоносителей – на 34%, производство электроэнергии – на 40%. В этих условиях России необходимо было скорейшее внедрение энергетической и других ресурсосберегающих стратегий, способствующих также снижению выбросов парниковых газов. Вообще, стратегии ограничения эмиссии парниковых газов в этот период были в основном связаны с энергетической системой страны, но также предусматривали и увеличение поглощения СО, в лесных экосистемах. Для этого на рубеже XX-XXI веков были приняты такие федеральные целевые программы, как например:

- «Энергосбережение России» на 1998-2005 годы¹¹. Программа предусматривала оснащение потребителей приборами учета и энергосберегающим оборудованием и масштабную реализацию мер по энергосбережению в отраслях экономики.
- «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития науки и техники» на 2002-2006 годы¹², в которой ставились задачи улучшить экологическое состояние окружающей среды за счет разработки нового поколения транспортных средств и технологий; повысить энергоресурсоэффективность на этапах производства (добычи), передачи и использования топливно-энергетических ресурсов; снизить негативное воздействие на окружающую среду, а также на поиск конкретных технических решений по предотвращению загрязнения природной среды и способов практического перехода на возобновляемые источники энергии.
 - «Повышение плодородия почв России на 2002-2005 годы»¹³.
- «Энергоэффективная экономика» на 2002-2005 годы и на перспективу до 2010 года 14 . ФЦП включала подпрограммы по повышению энергосбережения

¹¹ Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 24.01.1998 г. № 80.

¹² Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 08.11.2001 г. № 779.

¹³ Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 08.11.2001 г. № 780.

¹⁴ Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 17.11.2001 г. № 796.

в сфере потребления – в топливно-энергетическом комплексе, ЖКХ, в энергоемких отраслях промышленности, расширению применения энергосберегающей техники и оборудования, использованию приборов учета и регулирования расхода энергоресурсов. Главной целью ФЦП был ускоренный перевод российской экономики на энергосберегающий путь развития. В результате осуществления планируемых мероприятий энергоемкость российского ВВП к 2005 году должна была снизиться на 13,4% по отношению к 2000 году.

- «Жилище» на 2002-2010 годы, которая включала в себя подпрограмму «Реформирование жилищно-коммунального комплекса Российской Федерации» в части регулирования цен на электроэнергию, природный газ, топливо и др.
 - «Модернизация транспортной системы России $(2002-2010 \text{ годы})^{16}$ ».
 - «Экология и природные ресурсы России (2002-2010 годы)» 17 и др.

В программах формулировались и конкретные целевые ориентиры снижения выбросов. Так, результатом реализации ФЦП «Энергоэффективная экономика» на 2002-2005 годы и на перспективу до 2010 года должно было стать сокращение выбросов парниковых газов к 2005 году на 80 Мт ${\rm CO_2}$ -экв. в год, а к 2010 году – до 330 Мт ${\rm CO_2}$ -экв. в год, а сбережение энергоресурсов в рамках реализации ФЦП «Энергосбережение России» на 1998-2005 годы должно было обеспечить сокращение на 780-830 Мт ${\rm CO_2}$ за 8 лет¹⁸. Программа энергосбережения в отрасли «Электроэнергетика» на 1999-2000 годы и перспективу до 2005 и 2010 гг., принятая РАО «ЕЭС России» в 1999 году, привела к улучшению показателей эффективности использования топлива и энергии. В 1999 году удельный расход топлива на выработку электроэнергии снизился на 1,8 г/кВт-ч, тепловой энергии — на 0,7 кг/Гкал, расход электроэнергии на собственные нужды — на 520 млн кВт-ч, или на 2,8%. Общая экономия топлива и энергии за 1999 год достигла 3,8 млн т у.т. Сокращение эмиссии ${\rm CO}_2$ по сравнению с 1998 г. составило 15 Мт ${\rm CO}_2$ /год¹⁹.

В контексте выполнения обязательств по РКИК ООН, по данным Минэнерго России, в топливно-энергетическом комплексе было принято 43 региональных закона и 362 нормативных правовых акта по энергосбережению. По инициативе Минэнерго России по состоянию на конец 2001 года в 47 субъектах Российской Федерации приняты региональные программы энергосбережения, федеральными органами исполнительной власти принято 26 отраслевых программ энергосбережения, было создано 25 фондов энергосбережения, действовали созданные 62 центра энергосбережения.

¹⁵ Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 17.11.2001 г. № 797.

¹⁶ Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 05.12.2001 г. № 848.

¹⁷ Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 07.12.2001 г. № 860.

¹⁸ Третье Национальное сообщение Российской Федерации, 2002 год. www.unfccc.int.

¹⁹ Там же.

Некоторые результаты ФЦП «Энергоэффективная экономика» на 2002-2005 годы и на перспективу до 2010 года

За период 2002-2005 гг. за счет реализации энергосберегающих мероприятий в рамках ФЦП:

- была достигнута экономия топливно-энергетических ресурсов 116 млн тонн условного топлива (т у.т.), из которых на топливно-энергетический комплекс (ТЭК) приходится 59%, на промышленность 28%, жилищно-коммунальное хозяйство 16%, транспорт 9%, сельское хозяйство 1%. По экспертным оценкам, в результате выполнения указанных мероприятий в сфере энергосбережения сокращение выбросов CO_2 в 2002-2005 гг. составило в среднем 50-60 млн т CO_3 в год.
- удельный расход топлива на выработку электроэнергии снизился на 1,8 г/кВт-ч, тепловой энергии на 0,7 кг/Гкал.
- расход электроэнергии на собственные нужды снизился на 520 млн кВт-ч или на 2,8 %.
- общая экономия топлива и энергии только в 1999 году достигла 3,8 млн т.у.т. (в том числе, от реализации программы энергосбережения -1,2 млн т.у.т.) или 0,02% от общего расхода топлива по сравнению с 1998 годом.
- сокращение эмиссии ${\rm CO_2}$ по сравнению с 1998 г. составило 15 млн т ${\rm CO2/rog}$ (в том числе 2,5 млн т ${\rm CO_2/rog}$ по программе энергосбережения).

Источник: Минэкономразвития России, «Доклад об очевидном прогрессе в выполнении обязательств Российской Федерации по Киотскому протоколу к Рамочной конвенции ООН об изменении климата». 2006 г.

1.1.2. Инициативы бизнес-сообщества

Представители ряда крупных российских компаний и администраций субъектов Российской Федерации проявили активность в разработке проектов, снижающих выбросы парниковых газов. Так, в РАО «ЕЭС России» в 2002 году был образован специальный «Энергетический углеродный фонд», деятельность которого охватывала инвентаризацию выбросов по предприятиям тепло-электроэнергетики (около 370 крупных предприятий), разработку механизмов для достижения устойчивого ограничения и сокращения выбросов парниковых газов.

Благодаря широкомасштабным мероприятиям по повышению технического уровня эксплуатации оборудования, улучшению структуры производства электрической и тепловой энергии и сокращению удельного расхода топлива на электростанциях РАО «ЕЭС России» в 2002-2004 гг. достигнута экономия топлива в размере 0,72 млн т.у.т., что привело к уменьшению выбросов ПГ на 1,23 млн т CO_2 в год.

Руководством ОАО «Газпром» в этой сфере были приняты программы «Создание механизма стимуляции снижения выбросов парниковых газов на предприятиях и организациях ОАО «Газпром», «Программа работ по снижению потерь и расходов природного газа при его добыче, транспортировке и хранении на 1996-2000 годы и на период до 2005 года», Комплексная научно-техническая программа работ по созданию и внедрению системы производственно-экологического мониторинга объектов ОАО «Газпром» (І этап, 1997-2000 гг.).

РАН не осталась в стороне от проблем повышения энергоэффективности. В академии был реализован проект по повышению эффективности использования учреждениями РАН энергоресурсов и сокращению расходов на эти цели, создан ряд специализированных организаций, в частности, Научно-технологический центр энергосберегающих процессов и установок ОИВТ РАН (Академэнергосервис). Стал выпускаться журнал «Проблемы энергосбережения», вышла в свет публикация «Энергосбережение в учреждениях научно-исследовательского профиля» (2001), в которой обобщен опыт РАН и даны рекомендации по энергосбережению для бюджетных организаций²⁰.

В 2004 году на съезде Российского союза промышленников и предпринимателей (РСПП) была принята Социальная хартия российского бизнеса²¹. В ней делался акцент на «достижение устойчивого развития самостоятельных и ответственных компаний, которое отвечает долгосрочным экономическим интересам бизнеса, способствует достижению социального мира, безопасности и благополучия граждан, сохранению окружающей среды, соблюдению прав человека». 240 компаний, отраслевых и региональных организаций, объединяющих около 6 млн работников, присоединились к Социальной хартии российского бизнеса²².

1.2. Адаптация к изменению климата

Согласно определению МГЭИК адаптация к изменению климата – это «приспосабливание естественных или антропогенных систем в ответ на фактическое или ожидаемое воздействие климата или его последствия, которое позволяет уменьшить вред или использовать благоприятные возможности. Различают несколько видов адаптации, включая упреждающую, автономную и плановую адаптацию»²³.

Многофакторность воздействия климатических изменений и многообразие их последствий для населения и хозяйственных комплексов на обширной терри-

 $^{^{20}}$ С. Алексеенко. Проблемы энергосбережения. Статья в журнале «Строительство и Городское хозяйство Сибири», 2005, http://idbp.ru/index/build/pages/sighs_ 10_22_2 2005_7.

 $^{^{21}}$ Социальная хартия российского бизнеса принята Съездом РСПП в 2004 г., новая редакция 2007 г. - принята в 2008 г. http://www.rspp.ru/simplepage/474.

²² Данные по состоянию на 22 февраля 2012 г. Интернет-сайт РСПП http://eng.rspp.ru/.

²³ http://www.ipcc.ch/publications_and_data/ar4/wg2/ru/annexs-----1.html.

тории России предопределяют необходимость разработки и осуществления адаптационных программ и программных мероприятий с тщательным учетом региональной и производственно-отраслевой специфики.

В этом контексте следует подчеркнуть неоценимую роль развития науки в разработке государственной политики, а также научно-технических разработок и технологических решений в области адаптации населения, хозяйственных систем и системы обеспечения национальной безопасности России к изменениям климата²⁴.

Отечественная политика по вопросам адаптации к изменению климата в конце 90-х - начале 2000-х годов формировалась на основе имеющихся достижений в области гидрометеорологического обеспечения для снижения ущерба от опасных явлений в отраслях экономики, обеспечения безопасности жизнедеятельности. Совершенствование работ в этой области предусматривалось в ФЦП «Предотвращение опасных изменений климата и их отрицательных последствий» (см. выше), ФЦП «Развитие системы гидрометеорологического обеспечения народного хозяйства Российской Федерации» (в 1994-1996 годах и на период до 2000 года), ФЦП «Снижение рисков и смягчение последствий чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера в Российской Федерации до 2010 года», подпрограмме «Гидрометеорологическое обеспечение безопасной жизнедеятельности и рационального природопользования» ФЦП «Экология и природные ресурсы России (2002-2010 годы)», принятой в 2010 году «Стратегии деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 года (с учетом аспектов изменения климата)» и др. По данным экспертов ВМО, соотношение затрат и выгоды от использования прогнозов и другой прогностической информации составляет от 1:10 до 1:100. Таким образом, гидрометеорологическое и климатическое обслуживание следует рассматривать как один из механизмов адаптации.

Приоритетами позиции России на климатических переговорах ООН по вопросам адаптации стали развитие и совершенствование различных систем наблюдений, укрепление роли ВМО и НГМС стран-членов ВМО, исследования в области погодо- и климатозависимости различных отраслей экономики, подготовка кадров и обмен знаниями и опытом.

1.3. Мероприятия по ограничению эмиссии и увеличению стоков CO₂ в лесном хозяйстве

В соответствии с обязательствами по РКИК ООН страны содействуют «рациональному использованию поглотителей парниковых газов». Российская Федера-

²⁴ Оценка макроэкономических последствий изменений климата на территории Российской Федерации на период до 2030 г. и дальнейшую перспективу. Москва: Д'АРТ: Главная геофизическая обсерватория, 2011. – 252 с.

ция обладает самыми обширными лесными массивами в мире, около пятой части лесов мира. На долю России приходится 70% бореальных (таежных) и четвертая часть девственных лесов мира, как известно, леса умеренных и северных широт являются нетто-стоком углекислого газа в глобальном масштабе. К концу 90-х годов прошлого столетия более 94% общей площади лесов страны были управляемыми и находились в ведении Министерства природы Российской Федерации. Для поддержания и укрепления поглотительной способности лесов в эти годы реализовывались проекты и программы лесовосстановления, лесоразведения и реконструкции лесных насаждений. Однако, лесные пожары кроме экономического ущерба значительно сокращали поглотительную способность лесов, в отдельные годы меняя стоковую функцию леса на эмиссию (отрицательные значения на рис. 2).

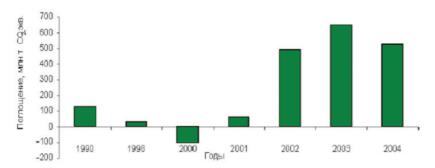


Рис.2. Динамика поглощения парниковых газов в секторе «Землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство» в 1990, 1998 и 2000-2004 гг. Источник: Четвертое Национальное сообщение Российской Федерации, 2006 г.

Виды мероприятий	Общая площадь, на которой эти мероприятия были выполнены, тыс. га
Создание лесных культур	3 066,2
Содействие естественному возобновлению леса	7 465,4
Реконструкция малоценных насадений	244,8
Уход за лесными культурами (в переводе на однократный)	18 182,8

Рис. 3. Деятельность по увеличению стока парниковых газов с 1990 по 1999 гг. на землях Государственного лесного фонда (Третье Национальное сообщение Российской Федерации, 2002 год)

1.4. Подготовка к ратификации Киотского протокола. Всемирная конференция по изменению климата

На состоявшейся в 1995 году в Берлине первой сессии Конференции Сторон РКИК было принято решение о начале международного переговорного процесса по разработке нового юридически обязательного документа, дополняющего РКИК в части конкретных количественных обязательств стран по сокращению или ограничению выбросов парниковых газов. В декабре 1997 г. этот процесс завершился принятием протокола в г. Киото (Киотский протокол). Далее странам предстояло принять решение о его ратификации. В России вопрос о целесообразности присоединения к Протоколу также широко обсуждался научным и экспертным сообществом, общественными организациями.

Высказывались полярные мнения о целесообразности присоединения России к Протоколу. Противники подписания ссылались на научную необоснованность Протокола и неэффективность предусмотренных обязательств стран, а также на значительные финансовые расходы в связи с выполнением обязательств. Аргументом в пользу ратификации были прогнозные оценки выбросов, рассчитанные Минэкономразвития России на ближайшие 10 лет – на 20% ниже уровня 1990 года, а также возможность получить выгоду от продажи излишек квот. Немаловажным было и то, что Российская Федерация (после отказа США от ратификации Киотского протокола в 2001 году) получила право решающего голоса в вопросе о вступлении Киотского протокола в силу²⁵.

В 2003 году по инициативе Президента РФ В.В. Путина в Москве была проведена Всемирная конференция по изменению климата. Основной целью конференции явилось обсуждение проблемы изменения климата с учетом природных и антропогенных факторов, обоснование мер по адаптации населения и экономики к происходящим климатическим изменениям, поиск взвешенных подходов к снижению антропогенного воздействия на климатическую систему. В конференции приняли участие более 2200 делегатов из 86 стран, в том числе первые лица ряда стран и главы международных организаций. Были заслушаны 51 пленарных и 144 секционных доклада, представлено 273 стендовых доклада. Конференция проводилась в период, когда широко обсуждался вопрос присоединения России к Киотскому протоколу. По мнению российских ученых, важно было всесторонне обсудить проблему изменения климата. Отмечая серьезный практический вклад России в снижение антропогенной нагрузки на климат на протяжении многих лет, Президент России В.В. Путин заявил, что «Россия ратифицирует Киотский протокол, исходя из национальных интересов и только после досконального из-

²⁵ Интернет-сайт МИД России, 2002 г. http://www.mid.ru/bdomp/ns-dmo.nsf/ a1c87897b58a9d2743256a550029f995/432569f10031eb9343256b9e00290883!OpenDocument.



Рис.4. Открытие Всемирной конференции по изменению климата в Москве 29.09.2003 г. Источник: www.kremlin.ru

учения этого вопроса Правительством»²⁶.

Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) в 2003 году была назначена ответственным органом государственной власти по обеспечению участия России в РКИК ООН и Киотском протоколе 27 , т.е. по выполнению принятых обязательств и ведению переговоров.

²⁶ «О работе Всемирной конференции по изменению климата, Москва, 29 сентября-3 октября 2003 года». Интернет-сайт МИД России http://www.mid.ru.

²⁷ Постановление Правительства Российской Федерации от 03.06.2003 г. № 323.

ГЛАВА 2. ВТОРОЕ ДЕСЯТИЛЕТИЕ (2004-2014 гг.)

2.1. Ратификация Киотского протокола

Киотский протокол определил общую для развитых стран цель по снижению выбросов «по меньшей мере, на пять процентов» в период действия обязательств с 2008 по 2012 год (первый период обязательств) по сравнению с уровнями 1990 года и, соответственно, конкретные цели по сокращению/стабилизации выбросов для каждой из развитых стран.

Россия была крупнейшим эмитентом среди развитых стран, на ее долю приходилось 17,4% от мирового объема выбросов парниковых газов (1990 г.)²⁸. В 2001 году США отказались от ратификации Киотского протокола, поэтому только благодаря решению России о присоединении к Протоколу выполнилось бы условие о вступлении соглашения в силу, а именно – ратификация, принятие, одобрение или присоединение к Протоколу 55 сторон Конвенции, в том числе стран, включенных в приложение I, на долю которых приходится в совокупности как минимум 55% общих выбросов (статья 25 Киотского протокола).

Взвесив все «за» и «против», Правительство Российской Федерации рекомендовало ратифицировать протокол. В законе о ратификации было записано следующее: «Российская Федерация исходит из того, что обязательства, налагаемые Протоколом на Российскую Федерацию, будут иметь серьезные последствия для ее экономического и социального развития. В связи с этим решение о ратификации было принято после тщательного анализа всех факторов, в том числе с учетом значения Протокола для развития международного сотрудничества, а также с учетом того, что Протокол вступит в силу только при условии участия в нем Российской Федерации...»²⁹. А в последнем пункте закона говорилось, что решение о своем участии в Протоколе во второй и последующие периоды его действия Россия примет по итогам соответствующих переговоров сторон Протокола, которые должны были начаться в 2005 году.

Интересный факт — закон о ратификации Киотского протокола был принят ровно через десять лет после закона о ратификации РКИК ООН — 4 ноября $2004 \, {\rm годa}^{30}$, после чего Киотский протокол вступил в силу в феврале $2005 \, {\rm годa}$.

2.2. Участие в реализации механизмов гибкости Киотского протокола

Обладая так называемыми «излишками квот» на выбросы, Российская Феде-

²⁸ Документ РКИК ООН FCCC/CP/1996/12/Add.2, Интернет-Сайт РКИК ООН www. unfccc.int.

 $^{^{29}}$ Федеральный закон Российской Федерации от 4 ноября 2004 г. N 128-ФЗ.

³⁰ Федеральный закон Российской Федерации от 4 ноября 1994 г. № 34-ФЗ и Федеральный закон Российской Федерации от 4 ноября 2004 г. № 128-ФЗ.

рация как до подписания Киотского протокола, так и после выражала свою заинтересованность в сотрудничестве в рамках механизмов гибкости. Правительством в 2009 году было принято решение об участии российских предприятий в проектах совместного осуществления в соответствии со статьей 6 Киотского протокола. Для этого было зарезервировано 300 млн тонн единиц установленного количества выбросов, на которые объявлялся конкурс в пяти категориях источников выбросов и (или) поглотителей - энергетика, промышленные процессы, использование растворителей и других продуктов, сельское хозяйство (включая лесное хозяйство), отходы. Был также определен порядок проведения конкурса и установлен верхний предел каждой заявки – 30 млн единиц³¹. Минэкономразвития России было назначено ответственным за проведение конкурса, а ОАО «Сбербанк России» - оператором углеродных единиц. В 2011 году были внесены некоторые уточнения в порядок проведения конкурса и порядок использования предприятиями полученного от участия в ПСО финансовых средств. ОАО «Сбербанк» сохранил полномочия «по участию в действиях, ведущих к получению, передаче или приобретению единиц сокращения выбросов парниковых газов»³². Эти функции исполнялись «за счет средств, поступивших от операций с углеродными единицами, осуществляемых на договорной основе». Было также принято решение о «реинвестировании» полученной прибыли предприятиями, что означало вложение средств, полученных от операций с углеродными единицами, в проекты, направленные на повышение энергетической или экологической эффективности, ликвидацию накопленного экологического ущерба и снижение негативного воздействия на окружающую среду, «а также другие подобные мероприятия, направленные на достижение общественных благ»³³. Таким образом, реализовывалась предложенная Россией на переговорах по Киотскому протоколу в 2000-х годах идея «зеленых инвестиций», направленных на обеспечение экологической целостности проектов «механизмов гибкости» Киотского протокола. Всего за период 2010-2012 гг. на конкурсной основе было отобрано 150 проектов по утилизации попутного нефтяного газа, улавливанию и сжиганию гидрофторуглерода-23 и гексафторида серы, повышению энергоэффективности, энергосбережению, использованию возобновляемых источников энергии и биотоплива – с общим потенциалом сокращения выбросов парниковых газов 384 329 912 тонн CO_3 -экв³⁴.

Деятельность российских государственных структур, Минэкономразвития России в частности, по вопросу участия России в «механизмах гибкости» Киотского протокола подвергалась критике со стороны экспертного сообщества, эко-

³¹ Нормативные акты, регулирующую деятельность по статье 6 и 17 Киотского протокола размещены на интернет-сайте Сбербанка http://www.sberbank.ru/moscow/ru/legal/credits/cfinans.

³² Постановление Правительства Российской Федерации от 15.09.2011 № 780.

³³ там же

³⁴ http://www.sbrf.ru/moscow/ru/legal/cfinans/sozip.

логических организаций за инертность в принятии решений, упущенную выгоду и т.д. «Нерасторопность» признавалась и самими политиками³⁵. Но с другой стороны, реализовать эти возможности можно было и во втором периоде – это предусмотрено пунктом 13 статьи 3 соглашения. Однако, решения по второму периоду Киотского протокола, принятые на конференции в Дохе в 2012 году, не оставляют такой возможности для стран, обладающих большим запасом квот. Россия не взяла на себя количественных обязательств во втором периоде Киотского протокола, поэтому дальнейшее участие российских предприятий в механизмах гибкости Протокола не предусмотрено.

Вместе с тем, российскими экспертами высказываются мнения о целесообразности привлечения приобретенного опыта к разработке национальной системы торговли выбросами, а также о целесообразности сохранения сформированной системы верификации заявок и сопровождения проектов.

2.3. Климатическая доктрина Российской Федерации

В 2009 году Президентом Российской Федерации была утверждена Климатическая доктрина Российской Федерации³⁶ — публичный документ, отражающий систему взглядов на цель, принципы, содержание и пути реализации единой государственной политики Российской Федерации в отношении изменений климата. Согласно Климатической доктрине Российской Федерации, основными задачами политики Российской Федерации в области климата являются:

- укрепление и развитие информационной и научной основы политики Российской Федерации в области климата, включая всемерное усиление научнотехнического и технологического потенциала Российской Федерации, обеспечивающего максимальную полноту и достоверность информации о состоянии климатической системы, воздействиях на климат, его происходящих и будущих изменениях и их последствиях;
- разработка и реализация оперативных и долгосрочных мер по адаптации к изменениям климата;
- разработка и реализация оперативных и долгосрочных мер по смягчению антропогенного воздействия на климат;
- участие в инициативах международного сообщества в решении вопросов, связанных с изменениями климата и смежными проблемами.

Эти задачи должны решаться посредством федеральных, региональных и отраслевых программ и планов действий. В 2011 году был принят комплексный план реализации Климатической доктрины на период до 2020 года³⁷. Основные

³⁵ http://www.mk.ru/politics/article/2012/10/18/763124-medvedev-pomashem-kiotskomu-protokolu-ruch-koy.html.

³6 Распоряжение Президента Российской Федерации от 17.12.2009 г. №861-рп.

³⁷ Распоряжение Правительства РФ от 25.04.2011 г. №730-р.

направления реализации Климатической доктрины включают:

- укрепление и развитие информационной, научной, социально-экономической и кадровой политики в области климата;
- разработку и реализацию оперативных и долгосрочных мер по адаптации к изменению климата;
- разработку и реализацию оперативных мер по смягчению антропогенного воздействия на климат;
 - международное сотрудничество в области изменения климата.



Рис. 5. Распоряжение Президента Российской Федерации от 17.12.2009 г. № 861-рп. Источник: http://kremlin.ru/acts/6365

Контроль и анализ эффективности реализации комплексного плана осуществляется на основе ежегодного доклада, подготавливаемого по отчетам ответственных ведомств и организаций и представляемого Минприроды России в Правительство РФ. Доклад размещается на Интернет-сайте Министерства http://www.mnr.gov.ru/regulatory/detail.php?ID=134236 для информирования заинтересованных лиц и в поддержку открытости деятельности Правительства.

2.4. Сектор «Энергетика» – ключевой сектор экономики, на который направлен вектор российской климатической политики

Россия является мировым экспортером энергоресурсов и мировым лидером их потребления. Сектор «Энергетика» вносит наибольший вклад в общий антропогенный выброс парниковых газов России. В 1990 году вклад сектора в выраженный в CO_2 -эквиваленте совокупный антропогенный выброс парниковых газов (без учета выбросов от сектора «Землепользование, изменения землепользования и лесное хозяйство») составлял 80,9%, а в 2012 г. он вырос до 82,1%. Основные выбросы в секторе связаны со сжиганием добываемых в России видов природного топлива (нефть, природный и нефтяной (попутный) газ, уголь и, в гораздо меньшей степени, торфа), а также продуктов их переработки³⁸ (рис. 3).

За счет неуглеводородных источников энергии обеспечивается примерно

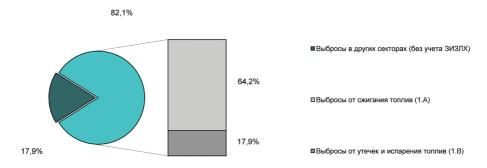


Рис. 6. Вклад энергетического сектора в совокупный выброс парниковых газов. Источник: Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990 – 2012 гг. Росгидромет, 2014

³⁸ Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов не регулируемых Монреальским протоколом за 1990 – 2012гг., 2014. www.unfccc.int.

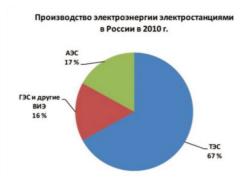


Рис. 7. Производство электроэнергии электростанциями в России в 2010 г. Источник: Российский статистический ежегодник, Росстат, 2011 г.

треть производства электрической энергии России: в 2010 году эта доля составила 33% (в том числе около 17 % – атомная энергетика, 16% – гидроэнергетика и энергия на основе других возобновляемых источников), что соответствует среднемировому уровню.

Меры по повышению энергоэффективности экономики являются ключевым направлением работы по снижению антропогенных выбросов в стране, другим направлением работы является увеличение доли энергии, производимой за счет неуглеводородных источников энергии.

2.4.1. Повышение энергоэффективности российской экономики

Предпосылками принятия решений по повышению энергоэффективности экономики были успехи в снижении антропогенных выбросов начала 2000-х годов и в первый период обязательств по Киотскому протоколу.

В 2008 году Президентом России Д. Медведевым был подписан указ «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики», в котором была поставлена задача повышения на 40% энергетической эффективности к 2020 году по отношению к уровню 2007 года и обеспечение рационального и экологически ответственного использования энергии и энергетических ресурсов³⁹. В 2009 году был принят закон «Об энергосбережении, о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»⁴⁰. Во исполнение этого закона были разработаны и введены в действие региональные программы

³⁹ Указ Президента Российской Федерации от 4 июня 2008 г. № 889 «О некоторых мерах по повышению энергетической и экологической эффективности российской экономики».

⁴⁰ Федеральный закон от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

энергосбережения и повышения энергетической эффективности⁴¹. В числе мер по энергосбережению – поэтапный отказ от использования ламп накаливания мощностью 100 Вт и более и интенсивное развитие рынка люминесцентных и энергосберегающих ламп, требования по доведению информации о классе энергетической эффективности отдельных видов товаров. Во исполнение закона были установлены целевые показатели в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, разработаны методики их расчета. Законом предусматривалось софинансирование расходных обязательств регионов и муниципальных образований в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

В конце 2010 года была утверждена государственная программа «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года» 42 . Программа охватывает промышленный сектор, бюджетные учреждения и домашние хозяйства. За счет реализации мероприятий программы предполагается достигнуть снижения энергоемкости ВВП на 13,5 % за срок ее реализации.

Основные цифры и факты из Государственной программы «Энергосбережение и повышение энергетической эффективности на период до 2020 года»

В ходе реализации программы в 2011–2020 годах планируется достичь:

- суммарного снижения выбросов парниковых газов в размере 673,5 млн т CO_2 -экв. на I этапе (2011–2015 годы) и 2436 млн т CO_2 -экв. за весь срок реализации программы (2011–2020 гг.);
 - снижения потребления от 25 до 40% тепловой энергии;
 - снижения потребления от 15 до 40% электрической энергии в зданиях;
- суммарной экономии средств бюджетов всех уровней на приобретение энергоресурсов для государственных учреждений в 2011–2015 гг. 175 млрд руб. и в 2011–2020 гг. 530 млрд руб.;
- финансирования программных мероприятий в объеме 9 532 млрд руб., из них значительная часть поступит из внебюджетных источников финансирования;
- широкой пропагандистской и образовательной деятельности в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, а также формирования бережливой модели поведения населения.

Источник: интернет-сайт Минэнерго России www.minenergo.gov.ru.

⁴¹ Постановление Правительства Российской Федерации от 31.12.2009г. №1225 «О требованиях к региональным и муниципальным программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности».

⁴² Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2010 г. № 2446-р.

По информации Минэнерго России⁴³, в 2012 году на реализацию региональных программ с учетом финансирования бюджетов всех уровней и внебюджетных источников направлено около 105 млрд рублей (из них: за счет федерального бюджета – 5,6 млрд рублей, за счет средств региональных и местных бюджетов – 17,6 млрд рублей, из внебюджетных источников – 81,4 млрд рублей) – на внедрение эффективных систем освещения, модернизацию систем отопления и горячего водоснабжения, внедрение энергосберегающих технологий и оборудования, оснащение приборами учета, проведение энергетических обследований, утепление ограждающих конструкций и другие. Кроме того, значительный вес в составе профинансированных за счет федеральных средств мероприятий составили мероприятия по обучению и пропаганде энергосбережения. Плановая экономия ТЭР по мероприятиям, источником финансового обеспечения которых является субсидия, составляет более 610 тыс. т.у.т. Кроме того, выполнена установка около 22,5 тыс. приборов учета, а также проведено около 10 тыс. энергетических обследований объектов бюджетной сферы. Предоставление субсидий регионам стало одним из основных мероприятий госпрограммы.

2.4.2. Возобновляемая энергетика

Настоящее и ближайшее будущее развитие использования ВИЭ связаны в первую очередь с установками, использующими биомассу (отходы древесины, технических культур), а также с малыми ГЭС, для развития которых значительные возможности существуют во многих регионах России. На территории России сосредоточено около 9% мировых запасов гидроэнергии (второе место в мире). На российской территории функционируют 40 гидроэлектростанций мощностью свыше 100 МВт, и это значительно меньше существующего потенциала использования гидроресурсов. В соответствии с принятыми Правительством в 2009 году Основными направлениями государственной политики в сфере повышения энергетической эффективности электроэнергетики на основе использования возобновляемых источников энергии на период до 2020 года⁴⁴, будет увеличена доля возобновляемых источников в производстве электроэнергии до 4,5% без учета крупных ГЭС и до 19-20% с учетом последних к 2020 году.

В 2013 году Правительством Российской Федерации принят пакет документов, направленных на стимулирование использования возобновляемых источников энергии (полученной на основе использования фотоэлектрического преобразования энергии солнца, на основе использования энергии ветра и на основе использования возобновляемых источников

⁴³ Интернет-сайт Минэнерго России www.minenergo.gov.ru.

⁴⁴ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 8 января 2009 г. № 1-р.

вания энергии потоков воды) на оптовом рынке электрической энергии⁴⁵. Создаются условия для использования специального механизма торговли мощностью в целях стимулирования развития генерирующих объектов, функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии на оптовом рынке электрической энергии и мощности, обеспечивающей возврат капитала, инвестированного в их создание, и необходимый уровень его доходности. Установлены правила определения цены на мощность генерирующих объектов, функционирующих на основе возобновляемых источников энергии, обеспечивающих возврат капитала, инвестированного в их создание и необходимый уровень его доходности.

Россия является крупным производителем биотоплива. Около 140 предприятий выпускают почти 1,9 млн т биотоплива в год, в том числе около 1 млн т – древесных пеллет⁴⁶ (6 % мирового производства). Потенциал использования биомассы на перспективу до 2020 года оценивается экспертами в 20 ГВТ. В 2013 году также принята «дорожная карта» развития биотехнологий⁴⁷ в России, направленная на сокращение отставания от стран-лидеров, а также снижение импортозависимости. В разделе «биоэнергетика» определены такие цели как увеличение доли моторного биотоплива и его компонентов в общем объеме потребления топлива от 0 до 8% в 2018 году, производство тепла за счет биоэнергетических ресурсов от 8 до 160 млрд руб. в 2018 году и повышение доли энергетической утилизации отходов птицеводства, растениеводства, животноводства, лесопереработки, пищевой промышленности в общем объеме агропищевых и лесных отходов с 3% в 2012 году до 80% в 2018 году.

2.4.3. Использование природного газа

Переход на природный газ, как известно, уменьшает в два раза выбросы парниковых газов. Поэтому будут расширяться программы по использованию природного газа и замещению им других видов ископаемого топлива. Природный газ остается основным источником энергии для промышленных целей и для выработки электроэнергии. На промышленные цели будет использоваться около 40% от общего объема добываемого газа. В начале 1990-х годов газификация регионов России составляла менее 50%. В 2010 году отмечено увеличение уровня газификации жилого фонда Российской Федерации с 51,7% (59,7% – в городах, 30,6% – в сельской местности) до 77,9% (82,4% – в городах, 68,5% – в сельской местнос

⁴⁵ Постановление Правительства Российской Федерации от 28 мая 2013 г. № 449 «О механизме стимулирования использования возобновляемых источников энергии на оптовом рынке электрической энергии и мощности», распоряжение Правительства Российской Федерации от 28 мая 2013 г. № 861-р.

⁴⁶ Мир переходит на биотопливо // Ведомости. 4 марта 2011 г.

⁴⁷ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 18 июля 2013 г. № 1247-р.

ти). Газификация хозяйств – это доступ к экологически чистому, недорогому и надежному источнику энергии и пример частно-государственного партнерства между ОАО «Газпром» и государственными органами власти. К 2020 году ОАО «Газпром» планирует довести уровень газификации России до $85\%^{48}$.

2.4.4. Атомная энергетика

Атомные станции в России производят около 16% электрической энергии страны, и эта доля будет наращиваться⁴⁹. В отношении российских АЭС следует отметить, что их надежность и безопасность подтверждаются результатами регулярных проверок независимых органов международных организаций. За последние 6 лет на российских АЭС не зафиксировано ни одного серьезного нарушения безопасности, классифицируемого выше нулевого (минимального) уровня по международной шкале ИНЕС (англ. INES, International Nuclear Events Scale). По критерию надежности работы АЭС Россия вышла на второе место в мире среди стран с развитой атомной энергетикой, опередив такие развитые государства, как США, Великобритания и Германия. Идет также работа по строительству новых реакторов. На сооружаемых новых блоках общая стоимость систем безопасности, предотвращающих радиоактивное воздействие на население и окружающую среду при самых неблагоприятных условиях (падение тяжелого самолета, землетрясение, цунами, взрывная волна) составляет около 40% от стоимости энергоблока⁵⁰.

2.5. Укрепление роли лесов в смягчении воздействия на климат

Как отмечалось в первом разделе настоящей публикации, Российская Федерация обладает самыми обширными лесными массивами в мире. Общая площадь земель, занятая лесами, составляет 1 183,3 млн га, что соответствует пятой части лесов мира. Процент территорий с лесным покровом также является одним из самых высоких в мире – около 47%. На долю России приходится 70% бореальных (таежных) и четвертая часть девственных лесов мира. На протяжении двадцати последних лет площадь лесов оставалась практически неизменной и объем накопленного в лесной биомассе углерода остается довольно стабильным.

Система особо охраняемых природных территорий (ООПТ) федерального значения в России составляет 58 млн гектаров, площадь охраняемой суши сос-

⁴⁸ Интернет-сайт ОАО «Газпром» www.gazprom.ru.

⁴⁹ Интернет-сайт Минэнерго России http://minenergo.gov.ru/activity/powerindustry/powersector/structure/types/.

⁵⁰ Информация Интернет-сайта Росатома, www.rosatom.ru.

тавляет 2,8 процента территории страны. Растительный покров ООПТ поглощает значительное количество углекислого газа, выбрасываемого в атмосферу в результате антропогенной деятельности.

Управляемые леса являются стоком ${\rm CO}_2$, и выбросы парниковых газов главным образом связаны с лесными пожарами. Поэтому деятельность по управлению лесами и в целом в секторе «Землемлепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство» включает в себя меры по сохранению и воспроизводству лесных ресурсов, пастбищ и земельных угодий, а также по профилактике лесных и торфяных пожаров.

В 2013 году были утверждены «Основы государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 года» 1, целью которой среди прочего является «эффективное управление лесным сектором экономики, сохранение биосферной роли лесов России и устойчивое социально-экономическое развитие лесных территорий». По данным Национального доклада о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов за 2014 год 2, динамика выбросов при землепользовании, изменений в землепользовании и лесном хозяйстве характеризуется отчетливо выраженным трендом увеличения поглощения и снижения выбросов в период 1990-2012 гг. (рис. 5). На рисунке выбросы имеют положительный знак, а абсорбция (поглощение) – отрицательный. Выбросы парниковых газов в данном секторе преобладали над поглощением в 1990-1992 гг.,



Рис. 8. Динамика антропогенной эмиссии и поглощения парниковых газов в секторе «Землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство». Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990 – 2012 гг. Часть 1, 2014

⁵¹ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 26 сентября 2013 г. № 1724-р.

⁵² Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990 – 2012 гг. Часть 1, 2014. URL:// http www.unfccc.int.

когда в стране происходило достаточно интенсивное использование сельскохозяйственных земель и лесных ресурсов. Прекращение возделывания и перевод значительных площадей пахотных почв в сенокосы и пастбища, снижение внесения удобрений в используемые пашни в течение последующих лет, а также увеличение площади управляемых лесов и сокращение объемов лесозаготовки на их территории – все это привело к сокращению выбросов и к накоплению углерода за счет стока CO_2 из атмосферы – главным образом в почвах и биомассе. В 2012 г. данный сектор продолжал оставаться поглотителем парниковых газов из атмосферы с общей годовой величиной абсорбции 542,0 млн т CO_2 -экв., что компенсирует 23,6% совокупного выброса остальных секторов.

2.6. Координация деятельности по выполнению обязательств Киотского протокола в России

Как говорилось выше, в 2003 году за Росгидрометом была закреплена ответственность за обеспечение участия России в РКИК ООН и Киотском протоколе⁵³. Вместе с тем многие вопросы выполнения обязательств по РКИК ООН и Киотскому протоколу выходили за рамки компетенции Росгидромета, т.к. находятся на стыке экономической, экологической, политической и социальной и др. сфер.

Для скоординированной деятельности органов власти по выполнению обязательств по Киотскому протоколу в мае 2005 года была образована Межведомственная комиссия по проблемам реализации Киотского протокола в Российской Федерации (МВК) с участием представителей различных федеральных органов исполнительной власти⁵⁴. В 2005 году МВК был принят Комплексный план действий по реализации Киотского протокола в Российской Федерации, который предусматривал реализацию различных мероприятий, направленных на сокращение выбросов парниковых газов в энергетике, промышленности и строительстве, повышение абсорбции лесами в период 2004-2008 гг., а также формирование необходимой нормативной базы в обеспечение выполнения принятых международных обязательств, в том числе и по «механизмам гибкости» Киотского протокола⁵⁵. В Докладе об очевидном прогрессе в выполнении обязательств Российской Федерации по Киотскому протоколу 2006 года⁵⁶ представлены некоторые итоги этой работы.

Ответственность Росгидромета за обеспечение участия России в РКИК ООН и Киотском протоколе была подтверждена соответствующим постановлением Правительства Российской Федерации в 2010 году⁵⁷.

⁵³ Постановление Правительства Российской Федерации от 03.06.2003 г. № 323.

 $^{^{54}}$ Приказ Минэкономразвития России от 25.05.2005 г. № 107.

⁵⁵Интернет-сайт Минэкономразвития России URL://http://economy.gov.ru/minec/activity/sections/nature/kioto/doc1116233267875.

⁵⁶ Размещен на Интернет-сайте секретариата РКИК ООН www.unfccc.int.

⁵⁷ Постановление Правительства Российской Федерации от 11.11.2010 г. № 888.

В 2010 году Совет безопасности Российской Федерации провел заседание о мерах по предотвращению угроз национальной безопасности в связи с глобальным изменением климата⁵⁸. Согласно Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года⁵⁹ обеспечение устойчивого развития, сохранение территориальной целостности и суверенитета государства, а также создание условий для реализации конституционных прав и свобод граждан являются основными задачами в области национальной безопасности. В этом ключе и рассматривалась проблема изменения климата – вопросы обеспечения продовольственной и энергетической безопасности, здравоохранения, обеспечение безопасной хозяйственной деятельности в различных отраслях экономики и на военных объектах в условиях изменения климата. Были приняты решения по реализации Климатической доктрины Российской Федерации, развитию научно-исследовательской базы по проблеме изменения климата и о подготовке стратегии деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 года.

В 2009 году была учреждена должность советника Президента Российской Федерации, специального представителя Президента Российской Федерации по вопросам климата. Им был назначен А.И. Бедрицкий, много лет в качестве руководителя Росгидромета возглавлявший российскую делегацию на переговорах по климату.

В целях обеспечения эффективного взаимодействия федеральных органов исполнительной власти, иных государственных органов, общественных объединений, научных и других организаций при реализации государственной политики по вопросам, связанным с изменением климата и обеспечением устойчивого развития в 2012 году, была образована межведомственная рабочая группа при Администрации Президента Российской Федерации по вопросам, связанным с изменением климата и обеспечением устойчивого развития⁶⁰. Информация о работе группы размещается на Интернет-сайте Администрации www.state. kremlin.ru.

2.7. Отраслевые меры по снижению выбросов парниковых газов

В 2008 году была принята Концепция долгосрочного социально-экономичес-

⁵⁸ Заседание Совета Безопасности о мерах по предотвращению угроз национальной безопасности в связи с глобальным изменением климата, 17.03.2010 г. URL://http://www.state.kremlin.ru (дата обращения: 17.07.2013).

⁵⁹ Указ Президента Российской Федерации от 12.05.2009 г. № 537.

⁶⁰ Распоряжение Президента Российской Федерации от 13.12.2012 года №563-рп «О Межведомственной рабочей группе при Администрации Президента Российской Федерации по вопросам, связанным с изменением климата и обеспечением устойчивого развития».

кого развития Российской Федерации на период до 2020 года⁶¹, в которой обеспечение экологической эффективности экономики признавалось не только особым направлением деятельности бизнеса и экономической политики, но и общей характеристикой инновационного развития, тесно связанной с повышением эффективности использования ресурсов.

В результате повышения технологической и экологической эффективности экономики Российской Федерации к 2020 году планировалось снизить уровень экологического воздействия в 2–2,5 раза. А уровень экологических расходов (затрат на снижение вредных выбросов, утилизацию отходов и восстановление природной среды) увеличить до 1–1,5% ВВП в 2020 году. Ниже кратко описаны некоторые из принятых за последние десять лет стратегий и программ развития отраслей экономики/областей деятельности, осуществление которых способствует снижению нагрузки на климатическую систему или повышению адаптационного потенциала страны.

Транспортная стратегия Российской Федерации на период до 2030 года (2008 г.)62. Одной из целей стратегии является снижение вредного воздействия транспорта на окружающую среду. Основными задачами Транспортной стратегии Российской Федерации на период до 2030 года в этой области являются сокращение вредного воздействия предприятий транспортного комплекса за счет снижения объемов воздействий, выбросов и сбросов, количества отходов производственного процесса; мотивация перехода транспортных средств на экологически чистые виды топлива; снижение энергоемкости транспорта до уровня показателей передовых стран; повышение профессиональной подготовки персонала предприятий транспортного комплекса; оптимизация маршрутов следования транспортных потоков. В перечень ожидаемых результатов реализации Транспортной стратегии входит значительное уменьшение вредного воздействия транспорта на окружающую среду (сокращение объема выбросов и сбросов загрязняющих вредных веществ от автотранспортного комплекса на 40%, на железнодорожном транспорте - более чем в 3 раза), уменьшение на 30% уровня энергоемкости транспорта.

Стратегия развития железнодорожного транспорта в $P\Phi$ до 2030 года (2008 г.) 63 предполагает существенное повышение безопасности, экологичности и экономичности железнодорожного транспорта, а также обеспечение безаварийного движения. Объемы вредных выбросов будут снижены более чем в 3 раза.

⁶¹ Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.11.2008 г. № 1662-р.

⁶² Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 22.11.2008 г. № 1734-р.

⁶³ Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17.06.2008 г. № 877-р.

Удельный расход электроэнергии на тягу поездов (энергоемкость перевозок) будет сокращен на 14,4 процента, а топлива – на 9,1 процента.

Реализация принятой в 2010 году Стратегии деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 года (с учетом аспектов изменения климата)⁶⁴ позволит обеспечить значительное сокращение потерь в экономике страны от опасных природных (гидрометеорологических и гелиогеофизических) явлений, получение дополнительных выгод от благоприятного развития погодно-климатических процессов, существенно увеличив экономический эффект в отраслях экономики от использования информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении. Стратегией предусмотрено развитие национальных исследований климата, совершенствование системы гидрометеорологических наблюдений, развитие научных основ исследования и моделирования климата, прогнозирования его изменений, а также активное международное сотрудничество в этих областях. Ожидаемый суммарный экономический эффект за период реализации Стратегии должен превысить в 2,8 раза объемы затрат на ее реализацию.

В 2012 году принята государственная программа «Охрана окружающей среды» на 2012-2020 годы65. Главной целью государственной программы является повышение уровня экологической безопасности и сохранение биоразнообразия природных систем Российской Федерации. В программу включено пять подпрограмм: «Регулирование качества окружающей среды», «Биологическое разнообразие России», «Гидрометеорология и мониторинг окружающей среды», «Организация и обеспечение работ и научных исследований в Антарктике», «Обеспечение реализации государственной программы Российской Федерации «Охрана окружающей среды» на 2012-2020 годы», а также федеральная целевая программа «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012-2020 годы». При реализации программы ожидается получение следующих результатов в количественном отношении (по сравнению с базовым 2007 годом): снижение объема выбросов вредных (загрязняющих) веществ от стационарных источников на единицу ВВП – в 2,2 раза, сокращение количества городов с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха – в 2,7 раза. Планируется улучшить экологические условия для 36,1 млн граждан, проживающих в настоящее время в городах с высоким и очень высоким уровнем загрязнения атмосферного воздуха (индекс загрязнения атмосферного воздуха – более 7), снизить объем образованных отходов всех классов опасности на единицу ВВП - в 1,6 раза. Будут улучшены экологические условия жизни более чем

 $^{^{64}}$ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 03.09.2010 г. №1458-р.

⁶⁵ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 27.12.2012 г. №2552-р.

750 тыс. человек, проживающих на территориях с неблагополучной экологической ситуацией, подверженных негативному воздействию, связанному с хозяйственной и иной деятельностью, доля площади Российской Федерации, занятой особо охраняемыми природными территориями всех уровней, увеличится до 13,5% территории страны. На реализацию госпрограммы предусмотрены значительные средства федерального бюджета – 268,4 млрд руб.

Угольная промышленность является одной из основных отраслей экономики. Добытый в России уголь преимущественно идет на внутреннее потребление (323 млн т), запланировано увеличение добычи угля (430 млн т в 2030 году⁶⁶). В рамках принятой в 2012 году Долгосрочной программы развития угольной промышленности России на период до 2030 года⁶⁷ в целях энергосбережения, повышения энергетической эффективности и обеспечения экологической безопасности на предприятиях угольной отрасли предполагается осуществить следующие мероприятия:

- повысить степень загрузки и коэффициент полезного действия потребителей электрической энергии на угледобывающих и углеперерабатывающих предприятиях;
 - снизить потери во всех элементах системы электро- и теплоснабжения;
- реализовать технологические решения по захоронению углекислого газа в некондиционных участках угольных месторождений;
- стимулировать использование предприятиями отрасли возобновляемых источников энергии, а также экологически и энергоэффективных технологий;
- создать институциональные основы использования возобновляемых источников энергии в угольной отрасли;
 - установить запреты на использование энергорасточительных технологий.

Кроме того, предусматривается совершенствование и внедрение методов прогнозирования негативных последствий на окружающую природную среду в результате деятельности предприятий угольной промышленности вместе с проведением системы природоохранных мероприятий (рекультивация нарушенных и отработанных земель, ввод в эксплуатацию новых очистных сооружений, использование экологически безопасного размещения отходов производства).

В результате должны быть достигнуты следующие показатели:

- сокращение выбросов в атмосферу загрязняющих веществ в общем объеме образованных от 73,4% в 2008 г. до 20-30% в 2030 г.
- снижение удельного выброса загрязняющих веществ в атмосферу с 3,5 кг/т в 2008 г. до 2,8-3,0 кг/т в 2030 г.

⁶⁶ Стенограмма выступления Министра энергетики РФ А.В. Новака на совещании у Председателя Правительства РФ Д.А. Медведева «О мерах по развитию угольной промышленности» 07.08.2012 г. http://www.minenergo.gov.ru/press/doklady/12748.html.

⁶⁷ Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 января 2012 г. № 14-р.

• сокращение выбросов парниковых газов в атмосферу и сбросов вредных веществ на 20-30% в результате создания унифицированного энергооборудования для угольных блоков нового поколения.

Развитие использования газомоторного топлива. Природный газ является наиболее универсальным и доступным топливом, способным заменить нефтепродукты. К тому же он имеет целый ряд преимуществ по сравнению с нефтью и продуктами ее переработки. Главным таким преимуществом является высокая экологичность. Несмотря на огромные мировые запасы природного газа, Россия занимает только 20-е место в мире по использованию автомобилей на газовом топливе⁶⁸. Компримированный природный газ используют около 100 тысяч автомобилей. В 60 регионах Российской Федерации действуют более 250 газовых автозаправок⁶⁹.

Перевод автомобилей с бензина на газ позволяет снизить в среднем в пять раз выбросы вредных веществ. При отсутствии в настоящем и, по прогнозам, в будущем дефицита моторного топлива экологичность является одним из ключевых мотивирующих факторов. Сдерживающими факторами при этом являются отсутствие достаточной инфраструктуры для заправок газомоторного топлива, отсутствие сервисных центров, недостаточность «номенклатуры» газомоторной техники, существующая нормативная база, а также недостаточный уровень пропаганды газомоторного топлива и отсутствие стимулирующих мер. Актуальным является вопрос безопасности при эксплуатации транспортных средств на газомоторном топливе.

В целях развития использования газомоторного топлива в 2012 году Правительством России было выделено 2,5 миллиарда рублей для субсидирования субъектов Российской Федерации в целях закупки произведенных на территории государств-участников Единого экономического пространства, работающих на газомоторном топливе, автобусов, трамваев и троллейбусов⁷⁰.

По итогам совещания у Президента Российской Федерации (май 2013 г.) по вопросу расширения применения газа в качестве моторного топлива Правительству России были даны поручения принять комплексный план расширения использования газа в качестве моторного топлива, принять меры по созданию условий для производства в России газомоторной техники, подготовить предложения по установлению дополнительных требований к транспортным средствам, используемым в регионах с неблагополучной экологической ситуацией; обязательному размещению газозаправочной инфраструктуры на автозаправоч-

⁶⁸ Совещание о перспективах использования газомоторного топлива 14.05.2013 г. Интернет-сайт Президента Российской Федерации http://www.kremlin.ru/news/18112.

⁶⁹ http://www.gazprominfo.ru/articles/compressed-natural-gas/.

⁷⁰ Постановление Правительства Российской Федерации от 26 сентября 2012 г. № 981.

ных станциях, обеспечить реализацию долгосрочной государственной политики в сфере ценообразования на газомоторное топливо вместе с мерами стимулирования для использования субъектами Российской Федерации газомоторного топлива и др. Срок выполнения – $2013-2014~{\rm rr.}^{71}$

Управление водными ресурсами. В 2009 году была принята Водная стратегия Российской Федерации на период до 2020 года⁷², определяющая основные направления деятельности по развитию водохозяйственного комплекса России, обеспечивающего устойчивое водопользование, охрану водных объектов, защиту от негативного воздействия вод, а также по формированию и реализации конкурентных преимуществ Российской Федерации в водоресурсной сфере. Учитывая, что в 2005-2008 годах численность населения, защищенного от наводнений и другого негативного воздействия вод, составила около 1,9 млн человек, строительство сооружений инженерной защиты от наводнений и другого негативного воздействия вод должно предусматривать увеличение до 2020 года численности защищенного населения не менее чем в 2,5 раза. Степень защищенности территорий от наводнений и другого негативного воздействия вод в 2020 году составит 50% (показатель 2009 года – 16 %). Для реализации Стратегии в 2012 году была утверждена федеральная целевая программа «Развитие водохозяйственного комплекса Российской Федерации в 2012-2020 годах»⁷³, одной из задач которой является снижение негативного воздействия вод. В этой связи ФЦП направлена на преодоление проблемы дефицита пунктов наблюдений и слабой технической оснащенности системы государственного мониторинга водных объектов. Это должно обеспечить своевременное принятие мер по адаптации экономики и условий функционирования водохозяйственного комплекса к изменениям климата, привести к снижению материального ущерба и повышению защищенности населения от опасных гидрологических явлений. Масштабные дождевые паводки на Дальнем Востоке летом 2013 года, ущерб от которых исчисляется миллиардами рублей, показали насколько важно учитывать риски негативного воздействия вод и принимать соответствующие меры реагирования на такие чрезвычайные ситуации.

Энергетическая стратегия России на период до 2030 года⁷⁴. В стратегии рассматриваются основы национальной и региональной энергетической политики, недропользования и развития внутренних энергетических рынков. Отдельные разделы посвящены инновационным преобразованиям и перспективам развития нефтяной, газовой и угольной промышленности, электро- и ядерной энергетики,

⁷¹ Совещание о перспективах использования газомоторного топлива 14.05.2013 г. Интернет-сайт Президента Российской Федерации http://www.kremlin.ru/news/18112.

⁷² Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 августа 2009 г. № 1235-р.

⁷³ Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 19 апреля 2012 г. № 350.

⁷⁴ Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 13.11.2009 г. №1715-р.

теплоснабжения и возобновляемых источников энергии. В 2013 году была принята государственная программа «Энергоэффективность и развитие энергетики» на 2013–2020 годы. Целью госпрограммы является «надежное обеспечение страны топливно-энергетическими ресурсами, повышение эффективности их использования и снижение антропогенного воздействия топливно-энергетического комплекса на окружающую среду»⁷⁵.

Некоторые результаты реализации госпрограммы «Энергоэффективность и развитие энергетики» на 2013–2020 годы

В ходе реализации программы в 2011–2020 годах планируется достичь:

- снижение энергоемкости ВВП в 2020 году на 13,5% по отношению к уровню 2007 года;
- доля затрат на технологические инновации в общем объеме затрат на производство отгруженных товаров, выполненных работ, услуг к 2020 году 2,5%;
- увеличение средней глубины переработки нефти к 2020 году на уровне не ниже 85,0%;
 - снижение выбросов парниковых газов к 2020 году 393 млн т СО₂-экв;
- доля организаций, осуществляющих технологические инновации, в общем количестве организаций к 2020 году 25%;
- внутренние затраты на исследования и разработки к выручке предприятий, реализующих программы инновационного развития, к 2020 году 3%. Источник: Интернет-сайт Минэнерго России www.minenergo.gov.ru.

«Зеленые стандарты» строительства

В 2009 году был создан и начал свою деятельность Совет по экологическому строительству в России — некоммерческое партнерство, деятельность которого направлена на развитие и внедрение новейших технологий в области экологического строительства на территории России⁷⁶.

В 2011 году был введен в действие первый национальный российский стандарт по экологическим требованиям в строительстве – ГОСТ Р 54694-2012 «Оценка соответствия. Экологические требования к объектам недвижимости»⁷⁷. Требования стандарта направлены на «сокращение потребления энергетических ресурсов, использование нетрадиционных, возобновляемых и вторичных энергетических ресурсов, рационального водопользования, снижение вредных воздействий на окружающую среду в процессе строительства и эксплуатации здания, включая

⁷⁵ Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 03.04.3013 г. №512-р.

⁷⁶ Интернет-сайт www.rugbc.org/ru.

⁷⁷ Национальный стандарт Российской Федерации ГОСТ Р 54954-2012 Ф. Утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 августа 2012 г. №257-ст.



Рис. 9. Потенциал энергосбережения в жилых зданиях. Источник: И.А. Башмаков. Потенциал энергосбережения в России. Журнал «Энергосбережение» №1, 2009

придомовую территорию, при обеспечении комфортной среды обитания человека и адекватной экономической рентабельности архитектурных, конструктивных и инженерных решений». ГОСТ Р 54694-2012 определяет принципы, категории, оценочные критерии, индикаторы, рекомендуемые показатели и минимальные экологические требования к объектам недвижимости.

По оценкам экспертов, основной потенциал повышения энергоэффективности находится в зданиях, включая жилые, общественные, коммерческие и другие строения, кроме промышленных (рис. 6). За ними уже следуют промышленность, электротранспорт, электростанции, производство топлива, здания сферы услуг, котельные и т. п.

Развитию «зеленого» строительства в России помогает широкая пропаганда и освещение получаемых результатов крупных инфраструктурных проектов со значительной составляющей экологического строительства, такие как олимпийские объекты и другая инфраструктура в г. Сочи, инфраструктура в г. Сколково, подготовка к проведению чемпионата мира по футболу 2018 года в России и др.

Региональная климатическая политика

Все региональные программы социально-экономического развития, принятые за последние десять лет, содержат перечни целей, задач и мероприятий, направленных на решение экологических проблем территорий, что, безусловно, отвечает и задачам климатической политики. Некоторые программы в явном виде описывают меры и ожидаемые результаты по смягчению нагрузки на климат или адаптацию к изменению климата. Ниже, в качестве примеров, приведено описание некоторых программ, перечень которых не является исчерпывающим.

Стратегия социально-экономического развития Центрального федерального округа на период до 2020 года 78

Центральный федеральный округ (ЦФО) является базовым макрорегионом страны. Согласно Стратегии, решение демографических, энергетических, транспортных и экологических проблем, вопросов водообеспечения и адаптации к изменениям климата требует скоординированной политики государства и принятия решений на федеральном уровне.

Планом мероприятий по реализации Стратегии социально-экономического развития Центрального федерального округа на период до 2020 года⁷⁹ предусмотрен комплекс мер по повышению энергоэффективности экономики ЦФО и ресурсосбережению: внедрение систем приборного учета потребления энергетических ресурсов, модернизация и техническое перевооружение тепловых станций, стимулирование формирования бережливой модели поведения населения и др., а также учет оценки климатических рисков и включение комплекса мероприятий по смягчению воздействия на климат и адаптации к климатическим изменениям в ЦФО.

Согласно Стратегии, адаптационные мероприятия в сельском хозяйстве для решения проблемы продовольственной безопасности будут включать внедрение новых селекционных сортов сои, рапса и других высокобелковых культур, адаптированных к климатическим условиям различных субъектов Российской Федерации, входящих в состав Центрального федерального округа, обеспечение устойчивого функционирования агроландшафтов, прекращение деградации пастбищ и снижения плодородия почв.

Стратегия социально-экономического развития Северо-Западного федерального округа на период до 2020 года 80

Северо-Западный федеральный округ обладает значительными территориями, запасами ресурсов пресной воды и леса. В условиях изменения климата, в последние 20-30 лет отмечается увеличение повторяемости опасных наводнений на реках Северо-Западного федерального округа. Для многих городов и населенных пунктов округа характерна периодичность частичных затоплений их территорий раз в 8-12 лет. В связи с прогнозируемым увеличением максимальных запасов воды в снежном покрове продолжительность затопления пойменных участков при наводнениях может возрасти в среднем с 12 до 18-20 суток. Прогноз основных опасностей и угроз природного, техногенного и социального характера показывает, что на территории округа сохранится высокая степень риска возникновения крупномасштабных чрезвычайных ситуаций различного характера.

 $^{^{78}}$ Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 сентября 2011 г. N 1540-р.

 $^{^{79}}$ Утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2012 г. N 2564-р.

⁸⁰ Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 18 ноября 2011 г. № 2074-р.

Оказывая влияние на социально-экономическое развитие, погодно-климатические условия являются источником опасности для человека и объектов народного хозяйства при возникновении опасных гидрометеорологических явлений – сильных осадков, сильного ветра, града, грозы, гололеда, сильного мороза, сильной жары, засухи и др.

Остро также стоят экологические проблемы в нефтегазопромысловых районах Севера, районах добычи угля, развития судо- и машиностроения и др. промышленных районах. Актуальны вопросы нерационального использования водных ресурсов (в основном из-за недостаточной степени оснащенности водозаборных сооружений системами учета и отсутствия эффективных экономических механизмов, стимулирующих к активному внедрению прогрессивных водосберегающих технологий производства, систем оборотного и повторно-последовательного водоснабжения и сокращению непроизводительных потерь воды).

Планом мероприятий по реализации Стратегии предусмотрены разработка и реализация комплекса мер по оценке климатических рисков, смягчению воздействия на климат и адаптации к изменениям, по разработке современных систем прогнозирования, предупреждения и защиты от опасных наводнений, по обеспечению безопасного состояния существующих гидротехнических сооружений, а также по строительству новых объектов, предназначенных для защиты от наводнений и минимизации негативного воздействия вод.

Основными направлениями развития в сфере использования возобновляемых источников энергии и местных видов топлива в Северо-Западном федеральном округе на период до 2020 года являются реконструкция существующих и строительство новых малых гидроэлектростанций; строительство электростанций и котельных на основе использования биомассы в районах с развитой лесной и деревообрабатывающей промышленностью; строительство приливных электростанций; сооружение ветроэнергетических станций в экономически обоснованных случаях; формирование эффективной стратегии и конкретных программ в области развития возобновляемой энергетики в округе.

Такая детальная проработка климатической составляющей Стратегии социально-экономического развития Северо-Западного федерального округа возможно объясняется многолетним взаимодействием органов власти с гидрометеорологическим научным сообществом: в Санкт-Петербурге расположены три ведущих НИУ Росгидромета – Арктический и Антарктический научно-исследовательский институт, имеющий статус научного центра; старейшая обсерватория, «колыбель» Гидрометслужбы России – Главная геофизическая обсерватория им. А.И. Воейкова и Государственный гидрологический институт, а также единственный в стране ВУЗ, осуществляющий подготовку гидрометеорологических кадров – Российский государственный гидрометеорологический университет.

Стратегия социально-экономического развития Южного федерального округа на период до 2020 года 81

Южный федеральный округ, находясь в большей своей части в более благоприятных по сравнению с другими регионами России природно-климатических условиях, играет важнейшую роль в обеспечении продовольственной безопасности Российской Федерации. Здесь сосредоточена почти шестая часть всех посевных площадей страны, на которых выращивается около четверти общероссийского валового сбора зерновых культур, половина всего сбора семян подсолнечника, почти пятая часть урожая овощей. Поэтому одна из целей стратегии – создание главной продовольственной базы страны на основе формирования национального мега-кластера агропромышленного комплекса, включающего весь комплекс производств и инновационных центров, обеспечивающих его эффективное функционирование «от поля до продукта». Другим приоритетом социально-экономического развития Южного федерального округа является развитие его рекреационного потенциала.

Агропромышленное и рекреационное развитие округа в значительной степени зависят от состояния экосистем территории. Поэтому промышленное развитие округа предполагает внедрение современных ресурсосберегающих технологий и соблюдение экологических стандартов. Стратегия определяет задачи по улучшению экологической сферы Южного федерального округа в период до 2020 года, в том числе: снижение доли населения, проживающего в городах с высоким и очень высоким загрязнением атмосферного воздуха, до 45%, снижение на 30% доли населения, использующего в качестве питьевой привозную воду и воду из открытых источников, достижение среднего по стране (79,7 процента) показателя доли оборотного и повторного (последовательного) водопотребления к валовому водопотреблению на производственные нужды, рост доли переработанных промышленных и твердых бытовых отходов до среднего по стране показателя (6,12 процента) от их общего количества и др.

План мероприятий по реализации Стратегии утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 апреля 2012 г. №507-р.

Государственная программа Российской Федерации «Развитие Северо-Кавказского федерального округа» на период до 2025 года 82

К числу рисков реализации госпрограммы в федеральном округе отнесены риски возникновения крупных стихийных бедствий (чрезвычайных ситуаций) природного характера. Горный рельеф и значительные перепады высот на территории Северо-Кавказского федерального округа значительно усиливают риск

 $^{^{81}}$ Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 5 сентября 2011 г. № 1538-р.

⁸² Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 декабря 2012 г. № 2408-р.

возникновения природных катастроф, среди которых наибольшую угрозу для регионов Северного Кавказа представляют землетрясения, наводнения (речная сеть округа представлена такими крупными водными артериями, как Кубань и Терек), сели, оползни, обвалы и осыпи, лавины. Высокие температуры, наряду с низкой влажностью воздуха и почвы, приводят к засухам в регионе каждые 2-3 года. Минимизация влияния данных рисков возможна за счет реализации мер по предупреждению угрозы стихийных бедствий и предотвращению чрезвычайных ситуаций, постоянному мониторингу возможных чрезвычайных ситуаций и своевременному оповещению населения о возможной опасности, снижению последствий рисков и повышению уровня гарантированности достижения конечных результатов государственной программы. К адаптационным мерам также отнесены страхование и использование новейших технологий прогнозирования чрезвычайных ситуаций.

В части снижения энергоемкости экономики госпрограммой предусмотрено расширение производства энергии на основе альтернативных видов энергоресурсов, которыми богат регион – гидроресурсов, геотермальных вод, гелиоэнергетики, ветроэнергетики.

Значительную часть госпрограммы составляют мероприятия по развитию инфраструктуры курортных и лечебных учреждений, в которых будут использоваться современные ресурсосберегающие технологии.

Стратегия социально-экономического развития Приволжского федерального округа на период до 2020 года 83

К числу адаптационных мероприятий в сельском хозяйстве отнесено внедрение научно обоснованных систем земледелия и адаптация их к местным почвенно-климатическим условиям, освоение ресурсо- и энергосберегающих технологий, введение в эксплуатацию новых участков мелиорированных земель, увеличение урожайности возделываемых сельскохозяйственных культур на основе интродукции новых районированных сортов.

Стратегия социально-экономического развития Уральского федерального округа на период до 2020 года 84

Уральский федеральный округ (УФО) в настоящий период занимает одно из ведущих мест в экономике страны и располагает уникальным по запасам и разнообразию природно-ресурсным потенциалом (федеральный округ является и в обозримой перспективе остается главным нефтегазодобывающим округом страны, не имеющим аналогов как по запасам, так и по текущему уровню добычи

⁸³ Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 7 февраля 2011 г. № 165-р.

⁸⁴ Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 6 октября 2011 г. № 1757-р.

углеводородов, а также по мощности магистральных трубопроводов), развитым промышленным комплексом, транспортной и энергетической инфраструктурой. Округ является мировым и общероссийским оленеводческим центром (на территории Ямало-Ненецкого автономного округа сосредоточено до 44% общероссийской и почти одна треть общемировой численности домашнего северного оленя).

Важными факторами, оказывающими влияние на безопасность жизнедеятельности человека, на устойчивость и эффективность многих отраслей экономики в УФО, в том числе энергетики, транспорта, строительства, сельского и жилищнокоммунального хозяйства, являются погода и климат.

В связи с этим, согласно Стратегии, необходимо развитие нормативно-правовой базы по разработке и реализации мер, обеспечивающих снижение антропогенного воздействия в области изменения климата путем:

- использования энергоэффективных и энергосберегающих технологий;
- использования возобновляемых и альтернативных источников энергии;
- стимулирования природоохранной деятельности хозяйствующих субъектов;
- введения налоговых, таможенных льгот для предприятий, осуществляющих деятельность, направленную на улучшение экологической ситуации, в том числе деятельность по переработке отходов и сокращению выбросов парниковых газов в атмосферный воздух.

В целях обеспечения гидрометеорологической безопасности населения и объектов экономики в Уральском федеральном округе, в особенности таких погодозависимых отраслей, как энергетика, транспорт, водохозяйственный комплекс, строительство и сельское хозяйство, необходимо опережающее развитие наблюдательной сети, включая развитие мониторинга состояния окружающей среды и ее загрязнения.

Приоритетными направлениями развития энергетической инфраструктуры в Уральском федеральном округе являются совершенствование структуры генерации за счет создания и развития угольных и атомных электростанций, использование нетрадиционных, возобновляемых источников энергии, повышение эффективности производства электроэнергии тепловых электростанций, использующих газ, за счет проведения масштабного обновления генерирующего оборудования с использованием парогазовой и газотурбинной технологий, разработка и реализация комплекса мер по энергосбережению и снижению энергоемкости продукции. Планом мероприятий по реализации Стратегии предусмотрена разработка комплекса мер по оценке климатических рисков, смягчению воздействия на климат и адаптации, а также совершенствование систем наблюдения за состоянием окружающей среды.

⁸⁵ Утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 23 апреля 2012 г. № 619-р.

Стратегия социально-экономического развития Сибирского федерального округа на период до 2020 года 86

Сибирь, являясь ресурсной кладовой России и всего мира, располагает крупными запасами углеводородного сырья, угля, урана, черных, цветных и драгоценных металлов, древесины, водных и гидроэнергетических ресурсов. В Стратегии отмечается, что в условиях климатических изменений и прогнозируемого дефицита пресной воды на планете крупные сибирские реки и озеро Байкал становятся стратегическим ресурсом планетарного масштаба. Не меньшее значение будут иметь экологически чистые, не подверженные природным катаклизмам и пригодные для жизни людей и экономической деятельности, сибирские территории.

Суровые природно-климатические условия Сибири приводят к удорожанию (по сравнению с центральными регионами европейской части России) проживания людей и экономической деятельности на 25-40%, в строительстве – в 1,5-2 раза. Стратегия направлена на модернизацию и развитие транспортной, энергетической и строительной инфраструктуры, развитие газовой и ядерной генерации энергии на базе современных технологий, реконструкцию угольной генерации и гидрогенерации, развитие альтернативной энергетики и энергетики на основе ВИЭ, а также снижение материало- и энергоемкости в строительстве при повышении экологических характеристик готовых объектов.

Также ставится задача по формированию территориально-производственных комплексов и транспортно-логистических узлов, на которые возлагается задача обеспечения национальной безопасности и целостности государства (охрана государственной границы, гидрометеорологические наблюдения за глобальными изменениями климата и морских течений, портовые функции).

План мероприятий по реализации Стратегии утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 мая 2011 г. №924-р.

Стратегия социально-экономического развития Дальнего Востока и Байкальского региона на период до $2025~{\rm roda}^{87}$

Природно-климатические условия на большей части территории Дальнего Востока и Байкальского региона характеризуются как весьма суровые и даже экстремальные. Только на юге Приморского края среднегодовая температура превышает нулевую отметку. Поэтому природно-климатические условия неизбежно влияют на все отрасли хозяйственной жизни и социальную сферу – промышленность, рыболовство, строительство, транспорт, туризм и отдых, а также здравоохранение, образование и т.д. С учетом природно-климатических особенностей округа требуется развивать технологии малоэтажного домостроения в условиях вечной мерзлоты, предусматривая переход на автономное теплоснабжение

⁸⁶ Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 5 июля 2010 г. № 1120-р.

⁸⁷ Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 28 декабря 2009 г. № 2094-р.

в целях повышения энергоэффективности, особенно при комплексной застройке в национальных селах. Культивирование специализированных пород крупного рогатого скота, адаптированных к природно-климатическим условиям региона. Важны также вопросы сохранения исконной среды обитания коренных малочисленных народов, сохранение хрупких экосистем и др.

Из других примеров региональной и местной климатической политики:

В 2013 году принята Стратегия развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года⁸⁸, в которой экстремальные природно-климатические условия (низкие температуры воздуха, сильные ветры и наличие ледяного покрова на акватории арктических морей) включены в число основных факторов, оказывающих влияние на социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации. Отмечается хрупкость арктических экосистем, определяющих биологическое равновесие и климат Земли, и их зависимость даже от незначительных антропогенных воздействий. В целях охраны окружающей среды и обеспечения экологической безопасности с учетом изменения климата в Арктической зоне Российской Федерации предусматриваются:

- обеспечение сохранения биологического разнообразия арктической флоры и фауны в условиях расширения экономической деятельности и глобальных изменений климата;
- минимизация негативного антропогенного воздействия на окружающую среду Арктической зоны Российской Федерации, обусловленного текущей хозяйственной и иной деятельностью за счет стимулирования разработки и внедрения новых технологий, обеспечивающих снижение негативного воздействия на окружающую среду;
- совершенствование системы государственного экологического мониторинга в Арктической зоне Российской Федерации, использование современных средств наблюдений наземного, авиационного и космического базирования, для обнаружения и прогноза опасных и экстремальных природных явлений в Арктической зоне Российской Федерации, в том числе негативных климатических изменений, а также своевременного обнаружения и прогнозирования чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- разработка и внедрение экономических механизмов, стимулирующих воспроизводство и рациональное использование минерально-сырьевых и биологических ресурсов, энерго- и ресурсосбережение, утилизацию попутного нефтяного газа в районах нефтедобычи.

⁸⁸ Утверждена Президентом Российской Федерации 20.02.2013 г. http://www.kremlin.ru.

В 2011 году была принята государственная программа г. Москвы «Энергосбережение в городе Москве» на 2011, 2012-2016 гг. и на перспективу до 2020 года⁸⁹. Согласно программе, «формирование в городе Москве энергоэффективного общества — это стратегия развития ее экономики по инновационному пути, переход к «экологическому варианту» развития города», иначе экономический рост будет тормозиться из-за нехватки и дороговизны энергии. Целью госпрограммы является достижение оптимального уровня энергосбережения и энергетической эффективности за счет реализации различных мер повышения энергоэффективности.

Реализация Государственной программы позволит повысить экологическую безопасность города Москвы, существенно улучшить экологические показатели и параметры охраны окружающей среды в результате сокращения сжигания органического топлива и снижения потерь энергоресурсов и тем самым снизить риски для здоровья жителей города Москвы. Реализация Государственной программы позволит существенно ограничить выбросы парниковых газов. Суммарное снижение выбросов парниковых газов в результате реализации Государственной программы в 2012 году — 657,66 тыс. т CO_2 -экв.; в 2013 году — 1361,1 тыс. т CO_2 - экв.; в 2014 году — 1322,7 тыс. т CO_2 -экв. Экономическая оценка стоимости снижения выбросов парниковых газов в 2011-2020 годах составляет 135 млрд руб.

2.8. Специальные доклады по проблеме изменения климата

2.8.1. «Стратегический прогноз изменений климата Российской Федерации на период до 2010-2015 гг. и их влияния на отрасли экономики России»

«Стратегический прогноз изменений климата Российской Федерации на период до 2010-2015 гг. и их влияния на отрасли экономики России» был разработан в 2004 и выпущен Росгидрометом в 2005 году (далее – Стратегический прогноз). В Стратегическом прогнозе на основе анализа данных многолетних инструментальных наблюдений за климатом на территории России и обобщения материалов отечественных и зарубежных научных исследований по оценке возможных изменений климата в ближайшей перспективе был представлен наиболее вероятный прогноз ожидаемого к 2010-2015 гг. состояния климата Российской Федерации и ее регионов. Были даны оценки положительных и отрицательных последствий влияния изменений климата на ряд отраслей экономики – энергетику (в первую очередь, на гидроэнергетику), сельскохозяйственное производство,

⁸⁹ Постановление Правительства Москвы от 14 сентября 2011 г. № 429.



Рис.10. Границы зоны Крайнего Севера и смещение границы зоны экстремальной диском-фортности проживания к 2015 году. Источник: «Стратегический прогноз изменений климата Российской Федерации на период до 2010-2015 гг. и их влияния на отрасли экономики России», Росгидромет, 2005 г.

водопотребление и водопользование, речное и морское судоходство, строительство и жилищно-коммунальное хозяйство. По регионам и субъектам Российской Федерации, применительно к отраслям экономики, в Стратегическом прогнозе были сформулированы первоочередные адаптационные меры, направленные на предотвращение (снижение) потерь от отрицательных и на повышение экономического эффекта от благоприятных последствий климатических изменений.

Стратегический прогноз стал основой для дальнейшего изучения ожидаемых изменений климата, связанных с этим последствий, и определения наиболее эффективных мер адаптации. В 2011 году Росгидрометом была проведена оценка оправдываемости Стратегического прогноза⁹⁰, которая показала, что ряд утверждений, сформулированных в 2005 году, за период 2006–2010 гг., оказались подтвердившимися. Подтвердилась тенденция роста среднегодовой температуры по территории России в 2006–2010 гг., в целом оправдался прогноз по изменениям стока рек, оправдалась предсказанная тенденция увеличения числа случаев опасных явлений погоды. Данные наблюдений за 2001–2010 гг. подтвердили сокращение продолжительности отопительного периода, о чем говорилось в Стратегическом прогнозе. Вместе с этим отмечается, что в качестве стандартного периода для оценки климатических переменных по рекомендации ВМО используется период

⁹⁰ Доклад ВНИИГМИ-МЦД на заседании Общественного совета при Росгидромете 31.03.2011 г. http://www.meteorf.ru/special/press/official/151/.

в три десятилетия (1961–1990 гг.). На временных же масштабах продолжительностью 5 лет естественная изменчивость играет главенствующую роль, и определение долговременных тенденций изменений климата крайне затруднено, особенно при высокой пространственной (региональной) детализации. Поэтому числовые оценки оправдываемости Стратегического прогноза следует всегда соотносить с мерой неопределенности (погрешностью) этих оценок, которая для коротких периодов может быть весьма велика.

2.8.2. Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации

Ежегодно с 2005 года Росгидромет публикует на своем Интернет-сайте «Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации» 1. Эта инициатива возникла в ответ на запросы федеральных органов исполнительной власти, средств массовой информации и общественности о предоставлении достоверной информации по вопросам наблюдающихся аномалий и изменений климата. В Докладе эти данные приводятся в региональном разрезе. Для характеристики климатических изменений в Докладе приводятся временные ряды климатических переменных (температура приземного воздуха, атмосферные осадки, высота снежного покрова, протяженность морского льда и др.) за достаточно длительный период времени (как правило, несколько десятилетий). С каждым годом в Доклад добавлялись новые разделы, а в 2013 году впервые вышла в свет его печатная версия 22.

⁹¹ Интернет-сайт Росгидромета http://www.meteorf.ru.

 $^{^{92}}$ Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2012 год. – Обнинск: ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД», 2013.-86 стр.

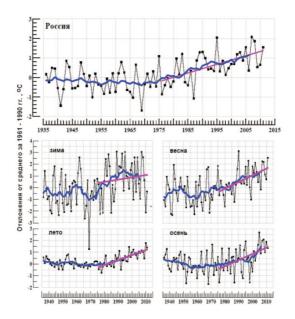


Рис.11. Средние годовые (вверху) и сезонные аномалии температуры приземного воздуха (°С), осредненные по территории РФ, 1936-2011 гг. Аномалии рассчитаны как отклонения от среднего за 1961-1990 гг. Сглаженная кривая получена 11-летним скользящим осреднением. Линейный тренд проведен по данным за 1976-2011 гг. Источник: Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2011 год, Росгидромет, 2012 г.

2.8.3. Оценочные доклады Росгидромета об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации

В 2008 году Росгидрометом при участии специалистов РАН и высших учебных заведений был разработан «Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации»³³. В первом томе доклада были проанализированы научные основы антропогенного изменения глобального климата, наблюдаемые изменения климата России в течение XX века, оценки ожидаемых изменений климата. Во втором томе представлены оценки влияния наблюдаемых и ожидаемых изменений климата на природные системы суши и моря России, на деятельность ряда отраслей экономики (сельскохозяйственное производство, водопотребление, речное и морское судоходство, строительство и жилищно-коммунальное хозяйство) и здоровье населения. Особое внимание

⁹³ Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации. Росгидромет, 2008. http://www.igce.ru.

во втором томе уделялось широкомасштабным последствиям опасных гидрометеорологических явлений. Доклад фактически послужил научной основой для разработки Климатической доктрины Российской Федерации, принятой в 2009 году.

Второй оценочный доклад вышел в свет спустя шесть лет в 2014 году. 94 Подобно первому Оценочному докладу, Второй доклад основывается на материалах рецензируемых научных периодических и продолжающихся изданий, научных монографий, сборников трудов научных конференций и специальных научных докладов, публикация которых осуществлялась по решению научных редакционных советов и коллегий. В докладе использованы данные государственной наблюдательной сети Росгидромета, а также научных проектов, выполняемых в рамках разных международных и российских программ исследований. В докладе проанализированы крупные климатические аномалии последних лет, таких как, например, сокращение площади арктических льдов, волна жары летом 2010 г. на Европейской части России и наводнение на р. Амур в 2013 г. Отмечается, что события такого масштаба требуют «климатического осмысления», поскольку свидетельствуют об увеличении климатических угроз, которые уже в недалеком будущем могут привести к существенному увеличению экономических и людских потерь, если не будут приниматься меры по адаптации отраслей экономики и территорий к изменениям климата.



Рис.12. Обложка Общего резюме Второго оценочного доклада Росгидромета (2014г.). Источник: http://voeikovmgo.ru/download/2014/od/od2.pdf

⁹⁴ Второй оценочный доклад Росгидромета об изменениях климата на территории Российской Федерации. 2014 год. http://voeikovmgo.ru/download/2014/od/od2.pdf.

Активную позицию в изучении последствий изменения климата и возможных адаптационных стратегий занимали и занимают **неправительственные организации**, представительства международных организаций в России. В качестве примера можно привести подготовленные публикации – «Комплексные климатические стратегии для устойчивого развития регионов российской Арктики в условиях изменения климата», подготовленную Программой развития ООН в России в 2009 году⁹⁵, доклад Всемирного фонда дикой природы, выпущенный в 2011 году, «Изменение климата и его воздействие на экосистемы, население и хозяйство российской части Алтае-Саянского экорегиона: оценочный доклад», исследования Центра по эффективному использованию энергии (ЦЕНЭФ). 96

2.9. Инициативы бизнес-сообщества

Кроме соблюдения установленных экологических нормативов, ограничивающим воздействие на окружающую среду и климатическую систему, бизнес-сфера выступает со своими так называемыми «зелеными» инициативами. Мероприятия, такие как использование вторичных ресурсов в производстве, утилизация отходов, дополнительные меры ресурсосбережения, благоустройство территорий и др. формируют понятие корпоративной ответственности бизнеса. Мотивирующими факторами здесь являются укрепление имиджа, соблюдение установленных глобальными компаниями «зеленых» норм, стандартов и т.д.

Торгово-промышленная палата Российской Федерации в 2006 году выпустила стандарт ТПП РФ 10-09-06 «Социальная отчетность предприятий и организаций, зарегистрированных в Российской Федерации».

Глобализация экономики способствует развитию международной системы сертификации, в том числе и по экологическим стандартам. Добровольные по своей сути, на практике стандарты Международной организации стандартизации (ИСО) стали принципиально новым инструментом конкурентной борьбы на международной арене. Добровольность их внедрения является практически обязательным условием достижения успеха. Требования к системе экологического менеджмента определены в стандарте ISO 14001:2004, которому в Российской Федерации соответствует стандарт ГОСТ Р ИСО 14001-2007 «Системы экологического менеджмента. Требования и руководство по применению». В целом работа за рубежом, особенно на рынках развитых стран, предъявляет к компаниям требования об увеличении прозрачности и улучшении структуры корпоративного управления. В Российской Федерации по стандарту ISO 14001:2004, по экспертным оценкам, сертифицировано от 1000 до 2000 предприятий, в 2009 году зафиксирован рост числа выданных сертификатов почти на 800 штук.

⁹⁵ http://www.undp.ru/climatechange/Murmansk_summary.pdf.

⁹⁶ ООО «Центр по эффективному использованию энергии» (ЦЭНЭФ) http://www.cenef.ru/.

Глобализация российского бизнеса изменила отношение к международной репутации, вопросам корпоративной социальной ответственности. В соответствии с поручениями по итогам состоявшегося в 2010 году заседания президиума Государственного совета, посвященного реформированию системы государственного управления в сфере охраны окружающей среды, государственные корпорации, доля участия государства в которых составляет 100%, обязаны публиковать подлежащие независимой проверке нефинансовые отчеты об устойчивости развития и обеспечении экологической ответственности. В 2011 году количество компаний, готовящих отчет в области устойчивого развития, увеличилось по сравнению с 2010 годом в секторах «Электроэнергетика и инфраструктура», «Машиностроение и металлообработка», «Пищевая промышленность», «Строительство и строительные материалы». 97

Глобальный договор ООН является инициативой, объединяющей коммерческие компании, считающие своим долгом осуществлять деятельность в соответствии с десятью основополагающими принципами (приведены в Приложении 3), относящимися к правам человека, трудовым отношениям, охране окружающей среды и борьбе с коррупцией. Своим присоединением к Глобальному договору компании подтверждают позицию, что коммерческая деятельность, опирающаяся на универсальные принципы Глобального договора (относящиеся к правам человека, трудовым отношениям, охране окружающей среды и борьбе с коррупцией), содействует большей устойчивости, справедливости и представительности глобального рынка и способствует формированию ответственного гражданского общества. В настоящее время более 75 компаний России присоединились к Глобальному договору.98

ОАО «Газпром»

Помимо обязательных требований российского и международного законодательства, ОАО «Газпром» строго следует добровольным обязательствам в области экологии. Затраты Группы «Газпром» на природоохранные цели достигли в 2013 году рекордного показателя и составили 59,36 млрд руб. Реди них: принятие и выполнение Экологической политики, сокращение выбросов парниковых газов. Компания раскрывает экологическую информацию в соответствии с международными стандартами — с большим числом показателей по сравнению с отечественными. В частности, ежегодно публикует Экологический отчет и регулярно издает Отчет о деятельности в области устойчивого развития. «Газпром» имеет собственную Экологическую инспекцию и является единственной отечественной компанией, все инвестиционные проекты которой проходят кор-

 $^{^{97}}$ Из доклада «Отчетность российских компаний в области устойчивого развития», ЗАО «КПМГ», $2012\,\mathrm{r}$.

⁹⁸ Интернет-сайт ПРООН в России http://www.undp.ru.

⁹⁹ Интернет-сайт ОАО «Газпром» http://www.gasprom.ru.

поративную экологическую экспертизу. В 2009-2013 годах выбросы в атмосферу всех предприятий Группы «Газпром» уменьшились на 9,2%, количество отходов — на 9,9%, потребление воды — на 11,3%. Реализация Программы энергосбережения в 2011-2013 годах позволила сэкономить 7,34 млн тонн у.т., в том числе 6,13 млрд куб. м природного газа и 790,8 млн кВт/ч электроэнергии, что обеспечило предотвращение выбросов парниковых газов на более, чем 23 млн тонн в эквиваленте CO_2 . В настоящее время в компании принята Программа энергосбережения на 2014-2016 годы. Она предусматривает экономию 6,23 млн тонн у.т., в том числе 5,26 млрд куб. м газа и 566,4 млн кВт/ч электроэнергии 100 . Специальная программа мероприятий была подготовлена в связи с Годом охраны окружающей среды в России. А 2014 год — Год культуры в ОАО «Газпром» был объявлен Годом экологической культуры, что предполагает проведение мероприятий, посвященных экологическому просвещению населения и экологическому образованию персонала компании.

ОАО «РЖД»

Открытое акционерное общество «Российские железные дороги» входит в мировую тройку лидеров железнодорожных компаний. Железнодорожный транспорт – один из наиболее экологически чистых видов транспорта. Доля ОАО «РЖД» в загрязнении окружающей среды России по выбросам вредных веществ в атмосферу, сбросу загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты, образованию отходов составляет менее 1%. При этом Компания прилагает постоянные усилия для повышения эффективности своей природоохранной деятельности.

В компании ОАО «РЖД» в 2009 году была принята «Экологическая стратегия ОАО «РЖД» на период до 2015 года и перспективу до 2030 года». Конкретными целями реализации стратегии являются 101 :

- снижение негативного воздействия на окружающую среду на 35% к 2015 г. и на 70% к 2030 г.:
- внедрение эффективных ресурсосберегающих природоохранных технологий и экологически чистых материалов, рациональное использование природных ресурсов;
- снижение энергоемкости перевозок: сокращение удельного расхода электроэнергии на тягу поездов на 14,4%, топлива на 9,1%;
- повышение экологической безопасности и социальной ответственности деятельности компании.

В рамках реализации Экологической стратегии ОАО «РЖД» за период 2008-

¹⁰⁰ Интернет-сайт ОАО «Газпром» http://www.gazprom.ru/press/news/2014/may/article191404/.

¹⁰¹ Интернет-сайт ОАО «РЖД» http://www.rzd.ru.

2012 годы по сравнению с 2007 (базовым) годом выбросы вредных веществ в атмосферу от стационарных источников сократились на 48%, сбросы загрязненных сточных вод в поверхностные водные объекты снизились на 23%, образование отходов сократилось на 37%.

С момента создания компании за период 2003-2012 годы затраты на охрану окружающей среды составили более 24 млрд рублей.

В 2013 году на Интернет-сайте ОАО «РЖД» в разделе покупки билетов появилась возможность рассчитать «экологичность» поездки, приобретая ж/д билет (дается калькуляция выбросов загрязняющих веществ и ${\rm CO_2}$ из расчета на 100 км путешествия 1 пассажира в сравнении с авиа- и автомобильным транспортом).

Нулевой углеродный баланс Зимних Олимпийских Игр 2014 года

В 2014 году в Сочи проходили XXII Олимпийские зимние игры и XI Паралимпийские зимние игры. На этапе обсуждения концепции мероприятия было принято решение провести Игры «в гармонии с природой», демонстрируя соблюдение высоких стандартов сохранения окружающей среды, биоразнообразия, экономии ресурсов, утилизации отходов. Были также взяты обязательства о внедрении «зеленых» стандартов строительства. Мониторинг соблюдения экологических обязательств России ежегодно обеспечивался российскими и международными независимыми организациями. Принципы климатической нейтральности, заложенные при подготовке Олимпиады, направлены на обеспечение долгосрочной экономической выгоды от ресурсосбережения.

В таблице ниже перечислены мероприятия, направленные на сокращение числа и объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу и достижение принципа «нулевого углеродного баланса».

Экологическая составляющая сегодня включена в концепции всех крупных инфраструктурных проектов, реализуемых в России. Олимпийский опыт будет использован при подготовке Чемпионата мира по футболу, который пройдет в нескольких городах России в 2018 году.

ГЛАВА 2

	Игры с минимальн	ым воздействием на клим	пат		
	Обязательства	Действия	Наследие Снижение загрязнения воздуха Сочи Сбалансированное и устойчивое развитие города Сочи с приоритетным сбережением природных ресурсов и минимизацией негативного воздействия на окружающую среду		
Подготовка Игр	Сокращения числа источников и объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферу Сочи Программа нейтрализации баланса выбросов углекислого газа в атмосферу Сочи	Модернизация транспортной и энергетической систем Сочи Калькуляция выбросов углекислого газа в Сочи и реализация программы мер по нейтрализации их объёма Стимулирование энергосбережения и использование альтернативных (возобновляемых) источников энергии Ограничение и жесткий контроль за загрязнением окружающей среды при проведении и планировании строительных работ Комплексная система			
		водоснабжения и канализации			
функци транспо	Бесперебойное функционирование транспортной системы Сочи	Реализация программы энергосбережения и альтернативной энергетики	Система ограничения объема и строгий контроль за источниками выбросов		
	Энергосбережение Игр на самом высоком уровне	Ограничение объема и нейтрализация выбросов парниковых газов	парниковых газов		

Постигровой период	Интеграция системы энергосбережения и транспорта Сочи в региональную инфраструктуру	Модернизация систем энергосбережения и транспорта как пример экологичной урбанизации для всей страны	Распространение опыта подготовки и реализации климатически нейтрального проекта						
Источник: www.sochi2014.com									

2.10. Научные исследования в области климата и его изменений

Одним из обязательств сторон РКИК ООН является содействие и сотрудничество в проведении научных исследований, предназначенных для «углубления познаний, а также уменьшения или устранения остающихся неопределенностей в отношении причин, последствий, масштабов и сроков изменения климата» (статья 4 пункт 1g). Информация о выполнении этого обязательства регулярно представлялась в национальных сообщениях Российской Федерации. За двадцатилетний период было представлено шесть национальных сообщений.

Приоритетные направления исследований в области климата определяются Климатической доктриной Российской Федерации и выполняются ведущими научно-исследовательскими учреждениями (НИУ) Росгидромета и институтами РАН. Кроме того, в исследованиях принимают участие профильные учебные учреждения (Российский государственный гидрометеорологический университет, кафедры государственных университетов). Исследования проводят и другие министерства и ведомства по вопросам, связанным с воздействием изменения климата на деятельность профильной отрасли. Росгидрометом в 2008 и в 2011 гг. были приняты целевые научно-технические программы «Научные исследования и разработки в области гидрометеорологии и мониторинга окружающей среды» на трехлетний период, в которые включен раздел по исследованию естественных и антропогенных изменений климата и его последствий. В ФЦП «Мировой океан» включена подпрограмма по исследованию Антарктики, изучению возможных изменений природной среды и климата на континенте.

Минобрнауки России в 2007-2008 гг. осуществляло государственную поддержку научно-технических и технологических разработок и инновационной деятельности в отношении изменения климата, в основном, в рамках Федеральной целевой научно-технической программы «Исследования и разработки по приоритетным направлениям развития научно-технологического комплекса России на 2007-2013 годы». В 2011 году Президентом РФ был утвержден перечень приоритетных направлений развития науки и технологий, в соответствии с которым к «климатическим» относятся технологии мониторинга и прогнозирования состояния окружающей среды, предотвращения и ликвидации ее загрязнения;

технологии новых и возобновляемых источников энергии, включая водородную энергетику; технологии создания энергосберегающих систем транспортировки, распределения и потребления тепла и электроэнергии; технологии энергоэффективного производства и преобразования энергии на органическом топливе. По направлениям «Энергетика и энергосбережение» и «Рациональное природопользование», по проблематике, связанной с вопросами повышения энергои ресурсоэффективности, диверсификации источников энергии, разработки и внедрения низкоуглеродных технологий, из средств федерального бюджета на выполнение 126 государственных контрактов в рамках Программы в 2012 году направлено около 1 180 млн рублей, из них на энергосберегающие технологии – 53% от указанного объема финансирования, на технологии новой и возобновляемой энергетики – 30%, а на технологии низкоэмиссионного сжигания органического топлива (снижения выбросов парниковых газов в традиционной энергетике) – 17%. 102

В 2012 г. Росгидрометом был создан *Климатический центр*¹⁰³ — отраслевой научно-методический центр Росгидромета в области климатического обслуживания, основными задачами которого являются: «подготовка материалов, содержащих оценки ожидаемых климатических изменений и их последствий, рекомендаций по адаптации к условиям меняющегося климата для органов государственной власти, бизнес-структур, населения; научно-методическое руководство работами учреждений и организаций Росгидромета в области климатического обслуживания; разработка учебных программ и программ подготовки и повышения квалификации кадров в области изменения климата; подготовка научно-популярных материалов для информирования общественности по вопросам изменения климата и их последствий»¹⁰⁴.

В утвержденной Правительством России в 2010 году Стратегии деятельности в области гидрометеорологии и смежных с ней областях на период до 2030 года (с учетом аспектов изменения климата)¹⁰⁵ предусматривается развитие базовых систем получения, сбора, обработки, хранения и распространения информации о состоянии окружающей среды, ее загрязнении, а также более качественное решение прикладных задач по приоритетным направлениям, включая оценку будущих изменений климата и последствий этих изменений, уязвимость секторов экономики и отдельных регионов, возможности их адаптации к изменениям климата, возможности смягчения антропогенного воздействия на климат, а также осуществления специализированного гидрометеорологического обеспечения секторов экономики. Подраздел Стратегии «Развитие национальных исследо-

 $^{^{102}}$ Шестое Национальное сообщение Российской Федерации, 2014 г.

¹⁰³ Интернет-сайт Климатического центра Росгидромета http://cc.voeikovmgo.ru/.

¹⁰⁴ Приказ Росгидромета от 29.12.2012 г. № 833. Интернет-сайт http://meteo.ru/npa/2012/2012_2_24.pdf.

¹⁰⁵ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 3 сентября 2010 г. №1458-р.

ваний климата» предусматривает совершенствование системы климатического мониторинга, создание и ведение баз климатических данных, на основе которых делаются научно обоснованные выводы об изменениях климата.

Программа фундаментальных научных исследований государственных академий наук на 2013-2020 годы¹⁰⁶ предусматривает различные исследования, связанные с климатическим моделированием, развитием методов и средств исследования динамики океана и атмосферы, в том числе механизмов погодно-климатических явлений, изучением воздействия изменения климата на экосистемы, оценки и прогноза состояния и динамики лесных экосистем, их биологического разнообразия в условиях глобального изменения климата при различных сценариях лесопользования и др. ¹⁰⁷.

Российский фонд фундаментальных исследований (РФФИ) поддерживает проекты, как правило, выполняемые небольшими группами российских исследователей, направленные на решение актуальных задач фундаментальной науки. Ежегодно климатические исследования поддерживаются несколькими десятками грантов РФФИ в разделе «Науки о Земле».

Российская Федерация участвует в основных международных проектах и программах исследований климата по линии Всемирной метеорологической организации. Программы ООН по окружающей среде, Межправительственная океанографическая комиссия (МОК) ЮНЕСКО, Международного совета научных союзов и других организаций:

- Всемирная климатическая программа (ВКП);
- Всемирная программа исследований климата (ВПИК);
- Глобальная система наблюдения за климатом (ГСНК);
- Глобальная система наблюдений за океаном (ГСНО);
- Глобальная система наблюдений за уровнем моря (ГЛОСС);
- Глобальная система систем наблюдений за Землей (ГЕОСС).

По предложению Российской Федерации решением 18 сессии Межгосударственного совета по гидрометеорологии Содружества независимых государств (МСГ СНГ) в апреле 2007 г. на базе существующих НИУ Росгидромета был создан Северо-евразийский климатический центр (СЕАКЦ) для климатического обслуживания стран СНГ. В рамках деятельности СЕАКЦ выпускаются сезонные и годовые бюллетени мониторинга климата на территории стран СНГ, бюллетени и обзоры засушливых явлений и засух. 108 С 2012 г. начат выпуск ежегодного сводного Сообщения о состоянии и изменении климата на территориях государствучастников СНГ, в подготовке которого принимают участие НГМС стран СНГ.

¹⁰⁶ Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 03.12.2012 г. № 2337-р.

¹⁰⁷ Утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 03.12.2012 г. № 2337-р.

¹⁰⁸ Интернет-сайт Северо-евразийского климатического центра http://seakc.meteoinfo.ru/.

В октябре 2009 года на заседании Совета Министров Союзного государства Комитетом по гидрометеорологии и мониторингу загрязнения природной среды был представлен доклад «О стратегических оценках последствий изменений климата в ближайшие 10-20 лет для природной среды и экономики Союзного государства». В соответствии с поручением Совета Министров доклад был направлен заинтересованным министерствам и ведомствам Российской Федерации и Республики Беларусь для учета при разработке обоснованных мероприятий по адаптации отраслей к происходящим и ожидаемым изменениям климата, уточнении заданий действующих программ и формировании концепции новых программ.

2.11. Результаты реализации мер смягчения последствий изменения климата за последние 10 лет

В период 2000-2008 гг. в Российской Федерации происходил устойчивый рост экономики практически по всем основным показателям, пришедший на смену экономическому спаду начала и середины 1990-х гг., ВВП страны с 2000 по 2008 гг. увеличился на 66,3%. Начавшийся в 2008 г. мировой финансовый кризис привел к падению в 2009 г. ВВП на 7,8% и промышленного производства – на 9,3% по сравнению с 2008 г. В 2010 году происходило постепенное преодоление кризисных явлений в экономике, сопровождавшееся ростом ВВП на 4,5%, которое продолжилось и в последующие годы. Рост происходил по большинству макроэкономических показателей, кроме показателей производства сельскохозяйственной продукции. В этом секторе, вследствие неблагоприятных погодных условий, было отмечено два серьезных снижения – в 2010 и 2012 гг. 109 Основной тенденцией 2012 года – года по которому имеются самые последние оценки антропогенных выбросов в стране 110 – стало продолжение восстановления экономической активности и, в основном, завершение восстановительного роста после экономического кризиса конца 2008 и 2009 годов 111.

К 2012 году произошло общее восстановление производства первичных энергоресурсов по отношению к уровню 1990 года (минимум был в 2000 году). По таким позициям, как добыча нефти и газа – отмечено небольшое превышение уровня 1990 года. При этом наблюдается снижение добычи топливного торфа, горючих сланцев, топливной древесины и повышение производства электроэнер-

¹⁰⁹ Российский статистический ежегодник. Росстат, 2012.

¹¹⁰ Национальный кадастр Российской Федерации о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990-2012 гг. Росгидромет, 2014 г.

¹¹¹ Мониторинг «Об итогах социально-экономического развития Российской Федерации в 2012 году». Минэкономразвития России. http://www.economy.gov.ru/wps/wcm/connect/economylib4/mer/activity/sections/macro/monitoring/doc20130206_004.

гии, вырабатываемой гидростанциями, атомными, геотермальными и ветровыми электростанциями.

Таблица 1. Производство первичных энергоресурсов (млн т условного топлива) 1990-2012 гг. Источник: Национальный кадастр Российской Федерации о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990-2012 гг. Росгидромет, 2014 г.

	1990	2000	2005	2010	2011	2012	
Всего,	1 857	1 408	1 722	1 812	1 855	1 860	
в том числе:							
нефть, включая	738	463	672	723	733	742	
газовый конденсат							
естественный газ	739	674	739	752	774	755	
уголь	262	163	193	215	225	240	
топливный торф	1,8	0,7	0,5	0,4	0,5	0,4	
(условной влажности)							
сланцы	1,4	0,5	0,1	0,01	-	-	
дрова	16,0	5,4	5,0	4,2	4,3	4,2	
электроэнергия, выраба-	98,3	102	112	117	118	118	
тываемая гидростанци-							
ями, атомными, геотер-							
мальными и ветровыми							
электростанциями							

С 1990 по 1998 гг. в Российской Федерации происходил спад выбросов, затронувший все сектора, и связанный с общей динамикой экономической ситуации в стране (рис. 8). В последующие годы, в период роста экономики, наблюдалось устойчивое увеличение выбросов парниковых газов. В 1998-2012 гг. их выброс возрос на 14,6%, без учета вклада сектора ЗИЗЛХ (или на 4,2%, с учетом вклада ЗИЗЛХ). В 2009 г. выбросы в ведущих секторах экономики под влиянием кризиса сократились по сравнению с уровнем предыдущего года (в энергетике – на 5,2%, в промышленных процессах – на 12,2%). Однако выбросы от сектора обращения с отходами продолжали рост и в 2009 г., увеличившись на 5,2% по сравнению с 2008 г. В 2012 г. происходило общее увеличение выбросов во всех секторах, за исключением ЗИЗЛХ. Наибольший рост был отмечен в секторе «Отходы», он составил 3,8% относительно 2011 г. В секторе ЗИЗЛХ в 2012 г. поглощение СО₂ сократилось на 5,5% по сравнению с 2011 г.

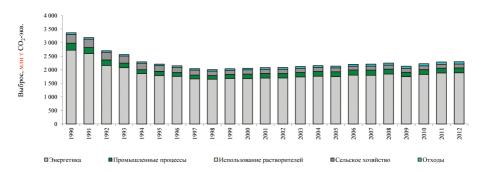


Рис.13. Антропогенный выброс парниковых газов в Российской Федерации без учета сектора «Землепользование, изменения в землепользовании и лесное хозяйство» (Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом за 1990-2012 гг. Росгидромет, 2014 г.)

Совокупный выброс парниковых газов в энергетическом, промышленном и аграрном секторах, а также при использовании растворителей и другой продукции и при обращении с отходами в 2012 году составил 2 295,05 млн т ${\rm CO_2}$ -экв. и оставался значительно ниже, чем выброс 1990 года (на 31,7%).

Распределение выбросов по секторам в течение 1990-2012 гг. изменилось не очень существенно. Доминирующую роль играли выбросы энергетического сектора (в 1990 и 2012 гг. их доля составляла соответственно 80,9% и 82,1%). Уменьшался вклад сельскохозяйственного сектора (9,6% и 6,3% соответственно в 1990 и 2012 гг.). В противоположность другим секторам, выбросы, связанные с отходами, превысили уровень базового года, достигнув в 2012 году величины 137,4% от выбросов 1990 г., доля этого сектора увеличилась в два раза (1,8% и 3,7% в 1990 и 2012 гг. соответственно).

Темпы предкризисного роста выбросов были невысокими и отставали от темпа роста ВВП, что связано как с повышением общей энергоэффективности экономики, так и с происходившими в этот период структурными экономическими изменениями, в частности, с увеличением доли непроизводственного сектора в экономике.

Эффективная макроэкономическая политика в начале 2000-х гг. позволила добиться высоких темпов роста ВВП и социально-экономического развития. Так в 2001-2005 гг. среднегодовые темпы роста ВВП составили 106,1%, инвестиций в основной капитал – 109,3%. В результате реализации перечисленных выше мер, а также структурных преобразований в экономике, по оценкам экспертов, в 1998-2008 гг. Россия вырвалась в мировые лидеры по темпам снижения энергоемкости ВВП. Этот показатель снизился на 42% и снижался в среднем более чем на 5% в год.

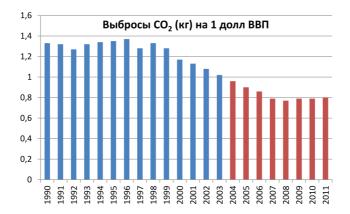


Рис.14. Углеродоемкость российского ВВП стабильно сокращалась, начиная с конца 1990-х гг., стабильно оставаясь с 2007 года на уровне значительно более низком, чем в 1990 году. Красным выделен период с 2004 года. Источник: Отдел статистики ООН, http://www.mdgs.un.org

Выбросы ${\rm CO_2}$ на душу населения, начиная с 1990 года, уменьшались, достигнув минимума в конце 1990-х годов (рис. 10). Затем, выбросы выросли, но незначительно, оставаясь ниже 1990 года. Рост выбросов на душу населения можно объяснить сокращением численности россиян, начиная с конца 1990-х годов (табл. 2), но ситуация стабилизировалась на рубеже первого и второго десятилетия 21-го века на уровне 142,9 млн чел. в 2011 г. (в 1990 г. – 147,7 млн чел.).



Puc.15. Выбросы $CO_{2}(m)$ на душу населения. Красным выделен период с 2004 года. Источник: Отдел статистики OOH, http://www.mdgs.un.org

Таблица 2. Численность населения в России, млн чел. Источник: Росстат, 2014. www.gks.ru

1990	1991	1996	2001	2002	2003	2004	2005		2007		2009	2010	2011
147,7	148,3	148,3	146,3	145,2	145,0	144,3	143,8	143,2	142,8	142,8	142,7	142,8	142,9

Снижение энергоемкости ВВП в значительной степени нейтрализовало рост потребления энергии и стало главным энергетическим ресурсом экономического роста. Без прогресса в снижении энергоемкости потребление энергии в России в 2008 г. на 73% превышало бы фактический уровень, а чистый экспорт энергоносителей снизился бы на 90%. Рост ВВП в период 1998-2010 гг. составил 86%, а выбросы парниковых газов – только на 12%¹¹². Максимальное снижение энергоемкости ВВП составило 7,5% в 2000 г.

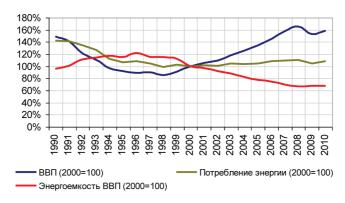


Рис. 16. Динамика российского ВВП, потребления первичной энергии и энергоемкости ВВП в 1990-2010 годах. Источник: Центр по эффективному использованию энергии, www.cenef.ru

Вместе с тем, углеродоемкость российской экономики превышает среднемировой уровень в 1,8 раз и в 2 раза — аналогичный уровень развитых стран, что говорит об имеющемся потенциале снижения углеродоемкости¹¹³.

2.12. Просвещение, подготовка кадров и информирование общественности

Статья 6 РКИК ООН предусматривает обязательства разрабатывать программы просвещения и информирования общественности, содействие доступу обще-

¹¹² Данные Центра по эффективному использованию энергии, www.cenef.ru.

 $^{^{113}}$ Пискулова Н.А., Костюнина Г.М., Абрамова А.В. Климатическая политика основных торговых партнеров России и ее влияние на экспорт ряда российских регионов — М.: Всемирный фонд дикой природы (WWF), 2013 г. — 283 с.

ственности к информации об изменении климата и его последствиях. Выполнение этих обязательств отражалось в соответствующих разделах шести Национальных сообщениях, представленных Российской Федерацией с 1995-2014 гг.

В Российской Федерации образовательный процесс в области гидрометеорологии и климатологии начинается еще на школьном уровне и продолжается в профильных колледжах и техникумах. Климатические проблемы освещаются в предметах «География», «Биология», «Окружающий мир» и др. Кроме обязательной школьной программы, учащиеся, интересующиеся вопросами окружающей среды и климата, изучают дополнительные учебные материалы в различных клубах, кружках, учебных центрах и других детских организациях. Значительный вклад в образование вкладывают географические кружки для школьников при ведущих ВУЗах России (например, кружок при Московском государственном университете геодезии и картографии, Школа юного географа и Клуб экологического развития «Ноосфера» при Географическом факультете МГУ им. М.В. Ломоносова).

Высшее образование в данной области можно получить в целом ряде ВУЗов; послевузовское профессиональное образование получают в аспирантурах и докторантурах как ВУЗов, так и научно-исследовательских институтов. Ведущим ВУЗом страны по подготовке специалистов-гидрометеорологов является Российский государственный гидрометеорологический Университет (РГГМУ, г. Санкт-Петербург), открытый в 1930 г. РГГМУ является первым в мире высшим учебным заведением гидрометеорологического профиля. За 75-летнее существование институт выпустил свыше 20 000 специалистов, в том числе иностранных, из более чем 100 стран мира. 114

Степень информированности общественности в сфере изменения климата за последние годы существенно возросла, однако дальнейшее просвещение общества на сегодняшний день остается актуальной проблемой. Анализ современных российских СМИ как печатных, так и электронных, выявляет тенденцию роста интереса журналистского сообщества к данной проблематике и позволяет сделать оптимистический прогноз относительно уровня просвещенности российских граждан по проблемам изменения климата. 115

Источником сведений о проблемах изменения климата для широкой общественности являются материалы конференций и симпозиумов. Материалы по проблематике изменения климата, рассчитанные на широкую аудиторию, публикуются в центральных СМИ, а также в программах федерального и регионального телевидения. Проблема изменения климата обсуждается научно-популярными периодическими изданиями общего характера («Вокруг света», «Наука и жизнь»,

¹¹⁴ Интернет-сайт РГГМУ www.rshi.ru.

¹¹⁵ Шестое Национальное сообщение Российской Федерации, представленное в соответствии со статьями 4 и 12 Рамочной Конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата и статьей 7 Киотского протокола. Росгидромет. 2013 г.



Рис. 17. Страны, граждане которых учатся в РГГМУ. Источник: Интернет-сайт РГГМУ, www.rshu.ru

«Знание – сила» и др.). Издаются и специализированные СМИ, информирующие об экологической ситуации в России, в ее регионах и за рубежом, анализирующие местные, региональные и глобальные экологические и эколого-образовательные проблемы, представляющие и комментирующие национальные и международные программы, проекты, законодательные акты и правоприменительную практику (газеты «Зеленый мир», «Природно-ресурсные ведомости»). В интернет-пространстве источником информации являются сведения, размещаемые на сайтах ведомств, ответственных за политику в области климата. Например, на интернетсайте Росгидромета размещаются ежегодные доклады об особенностях климата в Российской Федерации¹¹⁶, а также публикации по климатической проблематике, ориентированные на широкую публику.

Наряду с популяризаторскими и общеобразовательными СМИ существует информационное пространство, ориентированное на лиц, принимающих политические решения как на федеральном, так и на региональном, и локальном уровнях по вопросам, связанным со снижением выбросов парниковых газов. Эти издания пропагандируют «зеленое» развитие и информируют о возможных практических решениях. Например, на информационно-аналитическом портале «GreenEvolution.ru» представлены сведения о реализации тех или иных «зеленых» технологий в различных субъектах Российской Федерации и в мире. 117

¹¹⁶ Интернет-сайт Росгидромета www.meteorf.ru.

¹¹⁷ Интернет-сайт http://greenevolution.ru/analytics/.

Изучение общественного мнения по проблеме изменения климата, а также оценке готовности граждан участвовать в реализации принимаемых на государственном уровне решений и уровня экологической культуры в целом проводилось силами государственных структур, неправительственных отечественных и международных организаций.

В России главным источником информации об общественном мнении граждан страны, вот уже более 20 лет, является Всероссийский центр изучения общественного мнения (ВЦИОМ). Согласно опросам по природоохранным проблемам, проведенным ВЦИОМ за 2006-2010 годы, загрязнение окружающей среды занимало четвертое место в перечне проблем, представляющих наибольшую угрозу для жизни людей в России (2006 год). 118 Более опасными, чем плохая экологическая обстановка, представляются наркомания, алкоголизм и теракты. В 2010 году 28% россиян были озабочены проблемой изменения климата. 119 Совместный проект ВЦИОМ и Минприроды России в 2010 году показал, что каждый пятый россиянин считает эффективными экологические мероприятия, реализуемые Министерством (19%), о деятельности экологических организаций знает почти треть россиян (29%). Большинство россиян поддерживают деятельность экологических организаций. 120

Другим примером изучения общественного мнения может быть социологический опрос населения Российской Федерации по проблемам изменения климата, проведенный в 2013 году по инициативе межведомственной рабочей группы при Администрации Президента Российской Федерации по вопросам, связанным с изменением климата и обеспечением устойчивого развития. Исследование показало, что подавляющее большинство россиян знают (54%) или что-то слышали (36%) о происходящем на планете изменении климата и глобальном потеплении. Более 40% населения считают, что изменение климата является важной проблемой, но решаться она должна наравне с другими, не менее важными проблемами. Почти половина населения страны оценивает проблему изменения климата как предостережение будущим поколениям. Более половины респондентов (53%) поддержали бы введение экономических стимулов для снижения выбросов парниковых газов в России. Мнения опрошенных о готовности отказаться от некоторых благ в интересах защиты климата распределись примерно одинаково: 41,4% опрошенных готовы сделать подобный шаг, 40,6% – не готовы. 121

Регулярное изучение общественного мнения способствует получению информации об оценках гражданами государственной природоохранной политики и политики в области климата, помогают объективной оценке проводимых программ и проектов, оценке эффективности действующих в природоохранной сфе-

¹¹⁸ Интернет-сайт http://wciom.ru/index.php?id=266&uid=3702.

¹¹⁹ Интернет-сайт http://wciom.ru/index.php?id=459&uid=13708.

¹²⁰ Интернет-сайт http://wciom.ru/index.php?id=459&uid=111285.

¹²¹ Интернет-сайт http://state.kremlin.ru/face/19203.

ре нормативных актов. Этот канал связи между обществом и властью необходимо развивать и поддерживать на регулярной основе.

2.13. Участие в переговорном процессе РКИК ООН и Киотского протокола

Россия является участником переговорного процесса РКИК ООН, где имеет статус страны с переходной экономикой, входит в группу стран Восточной Европы и неформальное объединение стран — «Зонтичную группу» 122. В делегацию на переговорные сессии, формируемую Росгидрометом, в течение многих лет входят представители Росгидромета, МИД России, Минприроды России, Минэкономразвития России, Минэнерго России и др. Экспертную поддержку с самого начала присоединения к РКИК ООН оказывают представители подведомственного научно-исследовательского учреждения Росгидромета — ФГБУ «Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН». Российские представители избираются в рабочие органы РКИК ООН и Киотского протокола.

Являясь стороной РКИК ООН и Киотского протокола, Россия стала инициатором ряда предложений по укреплению и развитию архитектуры международного климатического сотрудничества. Можно вспомнить предложенную на переговорах Киотскому протоколу в 2000 году схему «зеленых инвестиций» 123— направление денежных средств, вырученных от продажи углеродных квот, на реализацию «зеленых» проектов, способствующих сокращению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, повышению энергоэффективности предприятий, ресурсосбережению, развитию «чистой» энергетики и т.д. Это предложение нашло поддержку у заинтересованных сторон, а предложенный подход реинвестирования нашел отражение в правилах по проектам совместного осуществления (ПСО) в Японии и в России 124.

На первом совещании сторон Киотского протокола в Монреале в 2005 году Россия предложила создать механизм признания добровольных обязательств развивающихся стран по снижению антропогенной нагрузки на климат, но большинство стран тогда не было готово даже обсуждать эту идею. Однако, спустя несколько лет, сначала на о. Бали в 2007 году, а затем в 2009 году в Копенгагене были приняты решения о новых принципах международного сотрудничества на период после 2012 года, оформленные в виде Копенгагенского соглашения¹²⁵, которое

¹²² В «Зонтичную группу» входят ведущие развитые страны мира, не входящие в Евросоюз – Австралия, США, Новая Зеландия, Россия, Норвегия, Канада, Казахстан, Япония.

¹²³ Россия и Киотский протокол. Под редакцией А. Карпоо, Ж. Карас, М. Грабба, the Royal institute of International Affairs, 2006.

¹²⁴ Постановление Правительства РФ от 15.09.2011 г. № 780 «О мерах по реализации статьи 6 Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата».

¹²⁵ Решение 2/CP.15 «Копенгагенская договоренность», 2009 г. Интернет-сайт РКИК ООН. URL:http://www.unfccc.int.

наряду с количественными обязательствами развитых стран признает «соответствующие национальным условиям действия по предотвращению изменения климата» развивающихся стран, что, можно сказать, отражает суть российского предложения.

В этом же контексте Россия выступала за расширение списка стран, имеющих количественные обязательства по сокращению выбросов парниковых газов. За время, прошедшее с 1992 года, расширился состав Организации экономического сотрудничества и развития, ставший основой списка стран приложений І и ІІ. Внесенная Россией в 2011 году поправка к РКИК ООН направлена на периодическое рассмотрение и уточнение списков стран приложений І и ІІ к РКИК ООН с учетом уровня их развития. Это достаточно серьезное изменение установившегося порядка отношений и принципа распределения ответственности и обязательств между странами- сторонами РКИК ООН, хотя вполне обоснованное и логичное. Развивающиеся страны выступают против таких новелл, но вместе с тем развитые страны поддерживают предложение. Таким образом, переговоры по российскому предложению продолжаются.

С 2012 года в преддверии ежегодной переговорной сессии сторон РКИК ООН и Киотского протокола в Интернете публикуется заявление специального представителя Президента Российской Федерации по вопросам климата, в котором обозначены ключевые элементы позиции страны на переговорах – интернет-сайт Администрации Президента Российской Федерации www.kremlin.ru.

2.14. Международное климатическое сотрудничество вне РКИК ООН и Киотского протокола

Изменение климата является одним из новых вызовов и угроз в современной международной политике, имеющих трансграничную природу наряду с дефицитом жизненно важных ресурсов, экологическими и санитарно-эпидемиологическими вызовами. Российская Федерация выступает за расширение международного сотрудничества в целях обеспечения экологической безопасности и противодействия изменению климата на планете, в том числе с привлечением новейших энерго- и ресурсосберегающих технологий, в интересах всего мирового сообщества. Среди приоритетов в данной сфере – дальнейшая разработка научно обоснованных подходов к сохранению благоприятной природной среды и наращивание взаимодействия со всеми государствами по вопросам охраны окружающей природной среды для обеспечения устойчивого развития нынешнего и будущих поколений¹²⁶.

Российская Федерация принимает участие в иных форматах двустороннего и многостороннего сотрудничества по проблеме изменения климата: до 2014 года

¹²⁶ Концепция внешней политики Российской Федерации. Утверждена Президентом Российской Федерации В.В. Путиным 12 февраля 2013 г.

в «Группе восьми», в «Группе двадцати», в образованном по инициативе США Форуме ведущих экономик мира по энергетике и климату (Major Economies Forum), в образованном по инициативе Японии Восточноазиатском партнерстве по низкоуглеродному росту) 127 и др. Кроме этого, климатическая тематика является частью сотрудничества в формате СНГ, АТЭС, БРИКС.

Содружество независимых государств (СНГ). Сотрудничество в рамках СНГ предполагает объединение и концентрацию совместных усилий и ресурсов государств-участников СНГ для реализации межгосударственных приоритетных направлений развития образования, науки и техники в области рационального использования природных ресурсов, предотвращения загрязнения окружающей природной среды и предупреждения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера. Согласно Стратегии экономического развития СНГ, на период до 2020 года¹²⁸ в целях решения проблемы экологизации экономики предусмотрено формирование системы экономических механизмов природопользования и охраны природной среды; внедрение инновационных проектов, энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий, малоотходных, безотходных и экологически безопасных технологических процессов; внедрение международной системы экологической маркировки товаров и пищевых продуктов, а также взаимодействие в области разработки, производства и взаимных поставок необходимой техники и приборов природоохранительного назначения, специальных технических средств и средств индивидуальной защиты для мониторинга, предупреждения и ликвидации последствий природных и техногенных катастроф.

Одним из примеров научного сотрудничества по климатическому направлению в рамках СНГ является учреждение по решению Межгосударственного совета по гидрометеорологии СНГ в 2007 году Североевразийского климатического центра. Цель создания Центра – климатическое обслуживание стран СНГ со специализацией в области долгосрочных прогнозов. В состав Центра входят учреждения национальных гидрометслужб стран СНГ, связанные единой научной тематикой, процессом сбора, обработки и архивации данных наблюдений, подготовкой и распространением климатической диагностической и прогностической продукции.

В формате *БРИКС* российскими приоритетами¹²⁹ является сотрудничество в сфере энергетики – обмен опытом и технологиями в сфере энергоэффективно-

¹²⁷ Платформа знаний низкоуглеродных технологий, ссылки на исследовательские организации в странах Восточной Азии, включая Россию http://www.mofa.go.jp/policy/environment/warm/cop/ealcnp_1208/ eaa.html.

¹²⁸ Утверждена решением Совета глав правительств Содружества Независимых Государств 14 ноября 2008 г.

¹²⁹ Концепция участия Российской Федерации в объединении БРИКС. Утверждена Президентом Российской Федерации 21 марта 2013 г.

сти, энергосбережения и возобновляемых источников энергии; проведение совместных исследований в области энергосберегающих технологий, новых и возобновляемых источников энергии, технологий хранения энергии; сотрудничество в сфере науки, техники и инноваций – поощрение исследований в таких областях, как дистанционное зондирование Земли, климатические изменения; сотрудничество в сфере сельского хозяйства – взаимодействие в целях адаптации сельского хозяйства к изменению климата.

Климатическая проблематика в повестке АТЭС. Россия принимает активное участие в работе созданного в Корее в 2005 году по решению министров экономик стран АТЭС Климатического центра АТЭС. Центр играет важную роль в регионе в предоставлении климатической информационной продукции. В 2012 году в рамках мероприятий российского председательства в АТЭС в Санкт-Петербурге прошел ежегодный Климатический симпозиум АТЭС на тему «Освоение и использование климатической информации для принятия решений в сельском хозяйстве». Одним из приоритетов российского сотрудничества в рамках АТЭС является укрепление продовольственной безопасности - по своевременному выявлению и предотвращению угроз для сельскохозяйственного сектора, в том числе связанных с изменением климата и чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера. Проблемы смягчения последствий изменения климата в рамках АТЭС преломляются под углом либерализации торговли и обеспечения продовольственной и энергетической безопасности. В 2012 году на саммите АТЭС во Владивостоке было принято решение о снижении тарифов на 5 и более процентов на определенные товары, которые «непосредственно оказывают положительное воздействие на зеленый рост и достижение целей устойчивого развития».

Межправительственная группа экспертов по изменению климата (МГЭИК). Российские ученые избирались в состав руководящих органов МГЭИК (бюро МГЭИК), принимают участие в подготовке докладов МГЭИК в качестве авторов и лидирующих авторов. Приоритетом является активизация российского участия в деятельности Группы. 17 российских ученых принимали участие в работе над Пятым докладом МГЭИК об оценках (2014 г.), что является очевидным прогрессом по сравнению с ситуацией в прошлом, но пока число российских авторов уступает числу представителей стран Запада и США.

2.15. Участие в международном климатическом финансировании

Россия не относится к категории развитых стран, а является страной с переходной экономикой, не имеющей обязательств по оказанию финансовой помощи развивающимся странам. Климатическая доктрина Российской Федерации не формулирует особых принципов климатического финансирования. В этой

связи участие России в мобилизации различных климатических фондов следует рассматривать в контексте содействия международному развитию. Согласно обновленной Концепции государственной политики Российской Федерации в сфере содействия международному развитию (2014)¹³⁰, в числе приоритетов – способствование рациональному использованию природных ресурсов, содействие обеспечению продовольственной безопасности и сельскохозяйственному развитию государств, принятие мер, направленных на охрану окружающей среды и решение трансграничных экологических проблем. Содействие международному развитию осуществляется на двусторонней и многосторонней основе в виде целевых финансовых грантов, осуществления безвозмездных поставок товаров или безвозмездного оказания услуг, оказание технического содействия путем передачи государствам-получателям помощи знаний и опыта в целях развития институционального и кадрового потенциала защиты окружающей среды, борьбы со стихийными бедствиями, противодействия терроризму и в других областях, облегчение долгового бремени, в том числе путем использования схемы «долг в обмен на программы развития» и др., а также в виде уплаты взносов в международные организации системы ООН, в другие международные организации и международные финансовые институты, международные и глобальные фонды.

В периоды с 2002-2003 по 2005-2006 гг. ежегодный объем средств Российской Федерации на финансирование международных программ и многосторонних инициатив СМР (без учета списания задолженности беднейших стран) увеличился в два раза – с 50 млн до почти 100 млн долл. США¹³¹. В последующие два года объем этих расходов вновь удвоился и в 2008 году достиг 220 млн долл. США. Объем средств федерального бюджета, предоставленных в 2009 году Россией развивающимся странам на дву- и многосторонней основах в качестве ОПР, составил 785 млн долл. США¹³². Взносы в Глобальный экологический фонд составили порядка 10 млн долл. США за период 2011-2014 гг., и принято решение об увеличении до 15 млн долл. США российского взноса в 2015-2018 гг. ¹³³ Россией в 2012 году был уплачен добровольный взнос в 1 млн долл. США в исследовательскую программу по проблемам изменения климата, сельскому хозяйству и продовольственной безопасности в рамках продовольственной и сельскохозяйственной организации ООН¹³⁴. В 2012 году также принято решение об увеличении

 $^{^{130}}$ Указ Президента РФ от 20 апреля 2014 г. № 259.

¹³¹ Презентация Института международных организаций и международного сотрудничества НИУ ВШЭ, 2011. Интернет-сайт «Гражданская двадцатка» URL://http://www.g20civil.com, дата обращения 20.07.2013 г.

¹³² Доклад о реализации принципов устойчивого развития в Российской Федерации. Российский взгляд на новую парадигму устойчивого развития. Подготовка к «Рио+20». URL://http://state.kremlin.ru/administration/16019, дата обращения 20.07.2013 г.

¹³³ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 17.07.2014 г. № 1341-р.

¹³⁴ URL://http://www.cgiar.org, дата обращения 20.07.2013 г.

в 2013-2014 гг. размера ежегодного добровольного взноса в Фонд окружающей среды ЮНЕП до 1,5 млн долл. США 135 , и, начиная с 2014 года, размер российского взноса в Целевой фонд Форума ООН по лесам будет составлять 300 тыс. долл. США 136 .

2.16. Окончание первого периода Киотского протокола и российские приоритеты на переговорах по новому глобальному соглашению. Параметры возможных обязательств

Согласно выводам Пятого доклада МГЭИК¹³⁷, глобальная температура продолжает расти (на 0,85°C за период 1880-2012 гг.) на фоне роста концентраций парниковых газов (концентрации ${\rm CO}_2$ увеличились на 40% с доиндустриального периода, в первую очередь за счет выбросов от сжигания ископаемого топлива). По оценкам экспертов, изменение климата является угрозой человеческому развитию и достижению целей развития¹³⁸, а также занимает пятое место в перечне десяти современных глобальных угроз¹³⁹. Уровень опасности необратимых последствий в связи с потеплением остается высоким. Цель РКИК ООН не достигнута, и проблема изменения климата остается актуальным вопросом международной повестки дня. Показатели снижения выбросов в первый период Киотского протокола не обеспечили требуемых с научной точки зрения объемов сокращений выбросов.

В 2009 году главы государств и правительств на Конференции ООН по изменению климата в Копенгагене, «признавая научное мнение о том, что повышение глобальной температуры должно быть менее 2 градусов по Цельсию» 140, договорились «активизировать долгосрочные совместные действия по борьбе с изменением климата» на период до 2020 года. Многими тогда озвучивались различные обязательства по сокращению выбросов, в этом контексте Российская Федерация объявила о том, что «готова зафиксировать свои обязательства по эмиссиям, и обеспечить не имеющее аналогов кумулятивное снижение выбросов парниковых газов в объеме более 30 миллиардов тонн в период с 1990 по 2020 год, что соответствует 25-процентному сокращению выбросов на этот период» 141. Президент

¹³⁵ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 6 июля 2012 г. № 1193-р.

 $^{^{136}}$ Распоряжение Правительства Российской Федерации от 21 октября 2011 г. № 1845-р.

¹³⁷ МГЭИК, 2013 г.: Резюме для политиков. Содержится в публикации Изменение климата, 2013 г.: Физическая научная основа. Вклад Рабочей группы І в Пятый доклад об оценке Межправительственной группы экспертов по изменению климата. Кембридж Юниверсити Пресс, Кембридж, Соединен ное Королевство, и Нью-Йорк, США, с.3-9.

¹³⁸ Human Development Report, 2014. http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14-report-en-1.pdf.

¹³⁹ Global Risks 2014. World Economy Forum. http://reports.weforum.org/global-risks-2014/preface.

 $^{^{140}}$ Решение 2/СР.15 «Копенгагенская договоренность», РКИК ООН ООН, 2009.

¹⁴¹ Выступление Президента Российской Федерации Д.А. Медведева в Копенгагене 17 декабря 2009 года.

России Д. Медведев тогда подчеркнул, что Россия заниматься этими вопросами будет независимо от наличия юридически обязывающего соглашения по климату.

В 2012 году вместе с решением о втором периоде Киотского протокола был запущен переговорный процесс по подготовке нового соглашения по климату, который должен завершиться в 2015 году. Признавая первый период Киотского протокола важным шагом в направлении снижения антропогенной нагрузки на климат, Российская Федерация настаивала на принципиальном изменении подходов к определению обязательств стран и участии во втором периоде ведущих глобальных эмитентов из числа развитых и развивающихся стран.

Начиная с 2008 года, на долю развивающихся стран приходится 54 процента мировых выбросов парниковых газов. По оценкам Международного энергетического агентства, этот устойчивый перевес в сторону развивающихся стран Латинской Америки и Азии (в первую очередь Китая) будет только нарастать 142. Глобальный вызов требует глобального подхода, т.е. участия всех ключевых эмитентов в усилиях по сдерживанию роста глобальных выбросов парниковых газов. Однако, развивающийся мир – такие крупные экономики как Китай, Индия, Бразилия, страны ОПЕК – пока не дают четких сигналов о готовности принимать какие-либо международные обязательства по сокращении выбросов, выступая за сохранение действующих подходов и привычного толкования одного из ключевых принципов РКИК ООН – принципа «общей, но дифференцированной ответственности» 143 (статья 3 РКИК ООН). Согласно этому принципу развитые страны должны играть лидирующую роль в снижении выбросов, признавая свою историческую ответственность за высокий уровень концентрации парниковых газов в атмосфере.

С учетом сложившейся ситуации Россия в 2012 году решила не принимать на себя количественных обязательств по сокращению выбросов в рамках второго периода Киотского протокола. Аналогичную позицию заняли Новая Зеландия и Япония. Канада за год до этого объявила о выходе из Киотского протокола. Учитывая, что США, занимающие второе место в числе стран – крупнейших эмитентов парниковых газов, не являются стороной Киотского протокола, второй период Киотского протокола, начавшийся в 2013 году, регулирует не более 15% глобальных выбросов (в основном в странах Евросоюза) и поэтому не является инструментом, способным влиять на процесс снижения выбросов в глобальном масштабе.

Позиция России по «пост-киото» критиковалась российскими и зарубежны-

 $^{^{142}}$ CO $_2$ Emissions from fuel combustion. Highlights (2012 Edition). Интернет-сайт Международного энергетического агентства. URL:http://www.iea.int.

¹⁴³ Принцип общей, но дифференцированной ответственности стран был включен как принцип № 7 Декларации, принятой на Конференции ООН по окружающей среде и развитию в 1992 году, и стал одним из ключевых принципов международного сотрудничества по экологической проблематике.

ми экологическими организациями, а также рядом российских компаний, в основном из числа принимавших участие в ПСО. При этом аналогичная позиция по «пост-киото» США, Японии как бы не замечалась.

Экологическая общественность прогнозировала спад активности на «климатическом» поле», а бизнес сожалел об упущенной выгоде от продажи квот. В этой связи можно отметить, что принятые в Дохе в 2012 году решения по второму периоду Киотского протокола практически не оставляют шанса странам с переходной экономикой продавать излишки своих квот на выбросы¹⁴⁴. Т.е. вести речь об упущенной выгоде России во втором периоде Киотского протокола не уместно. Что касается тенденций развития российской климатической политики вообще, то можно отметить, что в заявлениях российского руководства на переговорах по «пост-киото» неоднократно отмечалось, что снижение выбросов парниковых газов в России запланировано и будет происходить вне зависимости от международного соглашения, поскольку переход к инновационному развитию экономики, экологизации экономики продиктованы временем и выгодны. Более того, не имея количественных обязательств сокращения выбросов во втором периоде Киотского протокола, но оставаясь его стороной, Российская Федерация продолжает выполнение других обязательств по протоколу, таких как уплата ежегодных взносов, предоставление национальной отчетности. Объявленная ранее цель сокращения выбросов парниковых газов на 25% к 2020 году была утверждена Указом Президента Российской Федерации как национальная цель, вне рамок международного юридически обязывающего соглашения¹⁴⁵.

Ключевыми элементами позиции Российской Федерации на переговорах по будущему глобальному соглашению являются:

- участие в соглашении стран ключевых эмитентов;
- применение принципа общей, но дифференцированной ответственности в динамичном ключе, признавая изменения в уровне экономического развития и соответствующих возможностей стран, в том числе выраженное в расширении состава ОЭСР по сравнению с 1992 годом;
- определение обязательств стран по принципу «снизу вверх», т.е. когда общая цель формируется на основе определенных самими странами обязательств;
- сопоставимость обязательств, т.е. принятый единый базовый год, ключевые источники и «корзина газов» или приведенные к ним параметры обязательств стран;
 - адекватный учет роли лесов;

¹⁴⁴ Решение 1/СМР.8 «Поправка к Киотскому протоколу во исполнение пункта 9 его статьи 3 (Дохинская поправка)», 2012 г. Интернет-сайт РКИК ООН. URL:http://www.unfccc.int.

¹⁴⁵ Указ Президента Российской Федерации от 30 сентября 2013 г. № 752.

• определение обязательств на временной период, достаточный для внедрения технологий, способствующих снижению антропогенных выбросов парниковых газов, например, до 2030-2035 гг.

Изучение параметров возможных количественных обязательств России на период после 2020 года продолжается. Экспертами изучаются различные сценарии социально-экономического развития на среднесрочную перспективу и, соответственно, выдвигаются различные предложения по сокращению выбросов. На основании этого, на Саммите ООН по климату в сентябре 2014 года и затем на 20-й сессии Конференции сторон РКИК ООН/10-м Совещании Сторон Киотского протокола (Лима, декабрь 2014 г.) Россия объявила параметры своих возможных обязательств: «Что касается вклада/обязательств в рамках нового международного соглашения, то долгосрочной целью ограничения антропогенных выбросов парниковых газов в России может быть показатель в 70-75% выбросов 1990 г. к 2030 г.» (выступление А.И. Бедрицкого в Лиме 9 декабря 2014 г.) 146 При этом было отмечено, что окончательное решение «будет зависеть от конкретных сценариев социально-экономического развития страны с учетом глобальных политико-экономических условий, а также от обязательств стран – основных эмитентов парниковых газов».

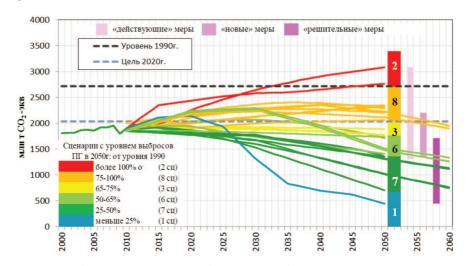


Рис. 18. Распределение траекторий выбросов ПГ в отдельных сценариях по уровням снижения выбросов. Цифрами в разноцветном столбце показано число сценариев, попавших в данный диапазон. Источник: «Затраты и выгоды низкоуглеродной экономики и трансформации общества в России. Перспективы до и после 2050 г. Под редакцией И.А. Баимакова, 2014»

¹⁴⁶ http://state.kremlin.ru/administration/47217.

По оценкам экспертов (Башмаков, 2014 г.), в отношении обязательств на 2021-2030 гг. «мягким» вариантом может быть сохранение уровня выбросов на 25% ниже уровня 1990 г., а «жестким» – обеспечить в 2021-2030 гг. среднегодовые выбросы на уровне не выше 70% от значения 1990 г. (рис. 13).

Новое глобальное соглашение по климату должно стать продолжением начавшегося в 1994 году международного сотрудничества и вывести его на качественно новый уровень, обеспечивающий глобальное участие стран в смягчении антропогенной нагрузки на климатическую систему.

Заключение

Одним из результатов двадцатилетнего участия Российской Федерации в РКИК ООН стало укрепление внешней и развитие внутренней политики по проблеме изменения климата. Как и во многих странах, процесс происходил «сверху вниз» - т.е. международные обязательства дали толчок развитию национального законодательства и стратегий. Причем активность в этом направлении была наибольшей во втором десятилетии участия России в РКИК ООН. Были созданы органы межведомственного взаимодействия, приняты законы по повышению энергоэффективности и снижению ресурсоемкости - в части мер по сокращению антропогенных выбросов парниковых газов, а также по развитию мер адаптации; увеличивался донорский потенциал России в содействии международному развитию – по финансированию широкого спектра мер по наращиванию климатического потенциала развивающихся стран, укрепился голос России в международном научном сообществе, стало больше информационных источников государственных органов власти о проводимой государственной политике и т.д. Данные социологических опросов свидетельствуют о положительной динамике уровня экологических знаний и экологической сознательности граждан, готовности внести личный вклад в охрану окружающей среды и смягчение последствий изменения климата. Детальный анализ эффективности всех принятых государственных «климатических» решений, который не приводится в настоящей публикации, представляет интерес для дальнейших исследований.

Успешное выполнение обязательств страны по первому периоду Киотского протокола стало в значительной степени результатом проводимой государственной политики. Согласно исследованиям экспертного сообщества, российский потенциал смягчения последствий изменения климата не исчерпан, есть целые отрасли экономики, сферы деятельности, где реализация политики ресурсосбережения находится лишь на начальном этапе и многого можно достичь, реализовав комплекс конкретных мер. Безусловно, изменившиеся в настоящее время экономические условия, потребуют изменений в части финансирования климатической политики, вследствие чего больше времени потребуется на реализацию намеченных планов. Тем не менее, в 2014 году Россией были обозначены параметры возможных обязательств в новом глобальном климатическом соглашении — 70-75% выбросов 1990 г. к 2030 г.

Второй период Киотского протокола, объединяющий по сравнению с первым периодом меньшее число стран, имеющих обязательства по сокращению выбросов, не решит проблему, которая, согласно последним научным данным, сохраняется – рост выбросов парниковых газов и глобальной температуры продолжается. Новое многостороннее соглашение, переговоры по которому должны завершиться в 2015 году, станет важным этапом развития международного сотрудничества

по климату, так как определит новые обязательства стран, систему контроля соблюдения обязательств и вспомогательные экономические механизмы выполнения обязательств. Т.е. будут построены новые рамки долгосрочного сотрудничества по проблеме изменения климата. Россия является активным участником переговорного процесса, имея свои национальные приоритеты и отстаивая их.

Приложение 1

Важные даты российской климатической политики за период 1994-2014 гг.

1994	Ратификация РКИК ООН
	Образована Межведомственная комиссия Российской Федерации по проблемам изменения климата
1995	Представлено Первое Национальное сообщение Российской Федерации
1996	Принята ФЦП «Предотвращение опасных изменений климата и их отрицательных последствий»
1998	Представлено Второе Национальное сообщение Российской Федерации
2003	Представлено Третье Национальное сообщение Российской Федерации
	Росгидромет назначен ответственным органом исполнительной власти по обеспечению участия Российской Федерации в РКИК ООН и Киотском протоколе
	Всемирная конференция по изменению климата, г. Москва
2004	Ратификация Киотского протокола
2005	Вышел в свет подготовленный Росгидрометом Стратегический прогноз изменений климата Российской Федерации на период 2010-2015 гг. и их влияния на отрасли экономики России
	Росгидрометом впервые подготовлен Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации, ставший ежегодной публикацией Росгидромета
	Образована Межведомственная комиссия по проблемам реализации Киотского протокола в Российской Федерации
2006	Создание российской системы оценки антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов, не регулируемых Монреальским протоколом по веществам, разрушающим озоновый слой
	Создание российского реестра углеродных единиц
	Представлено Четвертое Национальное сообщение Российской Федерации

2008	Вышел в свет Оценочный доклад об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации
2009	Приняты первые нормативные акты о мерах по реализации «механизмов гибкости» Киотского протокола
	Принята Климатическая доктрина Российской Федерации
	А. Бедрицкий назначен советником Президента Российской Федерации, специальным представителем Президента Российской Федерации по вопросам климата
2010	Росгидромет вновь назначен ответственным органом исполнительной власти по обеспечению участия Российской Федерации в РКИК ООН и Киотском протоколе
	Представлено Пятое Национальное сообщение Российской Федерации
2011	Правительством Российской Федерации принят Комплексный план реализации Климатической доктрины Российской Федерации на период до 2020 года
2012	Образована межведомственная рабочая группа при Администрации Президента Российской Федерации по вопросам, связанным с изменением климата и обеспечением устойчивого развития
2013	Подписан Указ Президента Российской Федерации № 752 «О сокращении выбросов парниковых газов»
2014	Представлено Шестое Национальное сообщение Российской Федерации
	Правительством Российской Федерации утвержден план мероприятий по обеспечению к 2020 году сокращения объема выбросов парниковых газов до уровня не более 75% объема указанных выбросов в 1990 году
	Вышел в свет Второй оценочный доклад Росгидромета об изменениях климата на территории Российской Федерации

Выдержки из некоторых выступлений руководства страны по проблеме изменения климата и участия России в международных климатических соглашениях (в обратном хронологическом порядке)

20 ноября 2013 г. Президент России В.В. Путин провел заседание Совета Безопасности, посвященное обеспечению национальной безопасности в сфере охраны окружающей среды и природопользования: « ... На новый уровень нужно поднимать фундаментальные и научно-прикладные исследования в области экологии и охраны окружающей среды. Нам важно понимать, как будет меняться климат, какие здесь есть риски. Нужны научно обоснованные прогнозы состояния природных ресурсов, перспективы развития экологической ситуации в России, вероятные трансформации экосистем в результате природных и техногенных воздействий. Причем горизонт прогнозов должен составлять не менее 10-15 лет. Желательно и больше, конечно, насколько это возможно, имея ввиду состояние сегодняшних исследований и возможности наших ученых и их зарубежных коллег. Без таких данных трудно объективно оценить реальные угрозы экологической безопасности, разработать долгосрочные меры по их нейтрализации».

7 октября 2013 г. Пресс-конференция Президента России В.В. Путина по итогам Делового саммита АТЭС в Индонезии (о. Бали): «Россия, как известно, изначально заявила о своей готовности принимать согласованные со всем международным сообществом действия в направлении ограничения выбросов в атмосферу. И мы присоединились к многосторонним международным соглашениям в этой области, в том числе и к Киотскому процессу. Мы изначально взяли на себя очень жесткие обязательства по ограничению этих выбросов.

Разумеется, для того чтобы этот процесс шел и дальше также успешно и согласованно, мы должны действовать консолидированно со всеми участниками международной экономической деятельности, прежде всего с теми странами, которые являются наиболее мощными эмитентами. Это и сами Соединенные Штаты, это Индия, Китайская Народная Республика, другие страны. Разумеется, у каждой страны есть свои особенности. Нужно относиться к этим особенностям с уважением, нужно искать консенсус при каждом совместном шаге.

Мы очень хорошо знаем позиции всех наших партнеров, исходим из того, что нам удастся согласовать и дальше согласовывать совместные шаги. В любом случае Россия привержена всем целям, касающимся сохранения природы, и будет строго следовать всем взятым на себя обязательствам».

18 октября 2012 г. Председатель Правительства Российской Федерации Д.А. Медведев на заседании Правительства Российской Федерации: «...Надо

признаться, что мы каких-то особых выгод от Киотского протокола не получили. В коммерческом плане воспользоваться не смогли как следует, и это справедливо абсолютно. Но это не значит, что за собой нужно вопреки здравому смыслу все это дальше волочить. В общем, окончательно все это дело проработайте и потом приходите ко мне, давайте поговорим, потому что это важный вопрос: он и международный, и экологический, и энергетический. Так что проработайте все».

21 июня 2012 г. Председатель Правительства Российской Федерации Д.А. Медведев выступил на третьей сессии пленарного заседания Конференции ООН по устойчивому развитию «Рио+20»: «...Россия является экологическим донором, который обладает значительными природными ресурсами, простирающимися на одной седьмой части мира, нашего Земного шара. Мы успешно справляемся с исполнением своих обязательств, в том числе по Киотскому протоколу. Хотел бы еще раз подтвердить, что к 2020 году выбросы парниковых газов в России будут на 25% ниже уровня 1990 года. Мы рассчитываем на столь же активные действия и со стороны других государств. Мы готовы быть участниками глобального соглашения по этому вопросу, но именно глобального, в котором будут принимать участие все, а не отдельные ведущие экономики».

20 апреля 2012 г. Председатель Правительства Российской Федерации В.В. Путин встретился с членами Российской антарктической экспедиции: «...Мы не только подписали, но и ратифицировали Киотский протокол. Однако деятельность многих индустриально развитых стран оказывает очень существенное влияние. Самое существенное – это Соединенные Штаты Америки, Китай, Индия. И у США – свое мнение, и КНР – свое мнение, у Индии – свое мнение. Поэтому прежде, чем Российская Федерация будет брать на себя определенные обязательства, связанные с нагрузкой, с будущим своей индустрии и экономики в целом, нужно добиться общего понимания и общих подходов, общих принципов, которыми человечество будет руководствоваться при принятии решений, потому что если отдельные страны решения будут принимать, а главные эмитенты будут находиться вне этого процесса, то результата все равно не будет».

«Я думаю, что все вы согласны с тем, что если мы хотим жить, то жить мы должны в нормальных экологических условиях. Иначе жизнь может просто прекратиться. И, без всякого сомнения, мы будем стремиться к нормальным экологическим условиям. Мы вводим самые современные экологические стандарты, может быть, даже иногда более жесткие, чем в других странах. По количеству выбросов наша страна далеко не лидер. По количеству выбросов лидируют Соединенные Штаты Америки, Китайская Народная Республика, Индия их догоняет. И в глобальном масштабе мы не наносим мировой экологической системе такой ущерб, который наносят другие страны. Вместе с тем мы осознаем свою ответственность, но никогда не поставим свою экономику в ситуацию худшую, чем другие государства. В свое время, когда мы подписывали Киотский протокол,

ратифицировали его, Россия действительно взяла на себя достаточно жесткие обязательства по выбросам. И мы все это соблюдаем. Вопрос в том, чтобы мы своевременно могли модернизировать свое производство для того, чтобы сохранить эффективность и уменьшить нагрузку на экосистему. Но мне ничего не остается, как еще раз указать на ваш пример: здесь, на Магнитке так и происходит.

В целом по экономике процесс модернизации идет и идет достаточно поступательно, достаточно эффективно. Конечно, нам хотелось бы лучших результатов, но – я еще раз хочу повторить – мы считаем, что если и брать на себя какие-то обязательства по ограничению этих выбросов, то это должны быть равные обязательства для всех участников процесса. Там сегодня существует разница между так называемыми развивающимися странами, развивающимися экономиками (им делается скидка на то, что они развивающиеся, им разрешается выбрасывать больше и не платить за это никаких штрафов). Россия в этот разряд развивающихся экономик в соответствии с Киотскими правилами не попадает, но уровень развития, скажем, того же Китая в общем говорит о том, что здесь уже нужно смотреть на параметры развития, исходя из современных требований и результатов этого развития. Или, скажем, Соединенные Штаты – у них тоже своеобразный подход, они пока на себя не берут этих обязательств. Я не понимаю, почему в этих условиях Россия должна брать на себя повышенные обязательства. Мы этого делать не будем.

... Мы должны думать о модернизации, об инновациях, о внедрении новых технологий на перспективу и на этом развиваться, а не торговать квотами за счет того, что мы можем выбросить вот такой-то объем, выбросили поменьше – давайте, нам заплатите. Это пускай другие страны делают. То есть если что-то можно получить (там есть определенные условия), мы получим это, но говорить, что это для нас генеральный путь развития экономики, наверное, было бы неправильно. Нужно заниматься тем, чем вы занимаетесь здесь, на Магнитке, – модернизироваться нужно своевременно, и тогда у нас производительность труда будет расти, эффективность будет расти, а нагрузка на экосистему будет снижаться. Хотя переговорный процесс идет очень жестко и пока, надо сказать, правда, безуспешно, но он продолжается. И в целом мы будем поддерживать эти переговорные процессы, потому что я лично считаю, что международное сообщество должно найти какой-то консенсус и договориться об общих правилах игры в этой сфере, не перекладывая нагрузку на кого бы то ни было, разделяя ее справедливо».

23 сентября 2010 г. Председатель Правительства Российской Федерации В.В. Путин выступил на Международном форуме «Арктика – территория диалога»: «...Для того, чтобы дать импульс научной кооперации в Арктике, Россия выступает с инициативой проведения Международного полярного десятилетия. Центральной темой этого проекта могли бы стать вопросы изучения глобального изменения климата и некоторые другие проблемы, которые напрямую, так или

иначе, с Арктикой связаны.

Конечно, здесь специалисты сидят, я Америки для них не открою, но для людей, которые так, между прочим, знакомятся с сегодняшними проблемами – изменением климата, Севером, Антарктикой, - всё-таки для них некоторые вещи, которые сейчас становятся достоянием общественности, так или иначе, являются необычными. Мы вчера вечером с правящим князем Монако долго беседовали, и он мне говорит: «А у нас в Монако найдено то, что сегодня мы называем признаками вечной мерзлоты». А я вот недавно был в дельте реки Лена, там, где она впадает в Северный Ледовитый океан, кстати, это вторая по величине дельта в мире (290 км - ее ширина), колоссальное впечатление производит, и это как раз зона вечной мерзлоты сегодня. И там специалисты со всей очевидностью уже давно доказали, у них нет никаких сомнений в том, что в этих широтах были в свое время, тысячу лет назад, тропические моря. Это значит, что климат меняется на планете. Он меняется из-за чего? Из-за антропогенного воздействия, со стороны человека, или из-за изменения, смены естественных, неизбежных и непредотвратимых человечеством фаз развития планеты? И если эти фазы неизбежны, а мы, так или иначе, тем не менее, воздействуем на климат антропогенно - какова степень этого воздействия? Так ли она губительна для планеты? Это совсем не значит, что не нужно ничего предпринимать в борьбе с глобальным потеплением. Но, может, оно происходит вне зависимости от нас? И скорее всего, собственно говоря, так оно и есть. Вопрос в том, как мы влияем на скорость этих процессов.

В этой связи возникают практические вопросы: альтернативные виды энергии нас спасают или нет; так ли губительно использование углеводородного сырья; что мы должны вместе предпринимать для того, чтобы замедлить эти процессы, если мы вообще можем что-то сделать?

Я поддерживал, поддерживаю и буду поддерживать все, что связано с минимизацией негативного влияния человечества на изменения климата, природы. Буду поддерживать, так же как Правительство России, все руководство России, все наши усилия, связанные с сохранением природы. Но все-таки нужно исходить из реалий, нужно опираться на мнение специалистов, и именно поэтому мы так много внимания в последнее время уделяем поддержке деятельности тех экспертов, которые работают на этих направлениях, с тем, чтобы определять практическую политику России в данном случае, основываясь на реалиях, не на газетных статьях, с каким бы уважением мы к ним ни относились, а на объективных данных практических исследований».

17 декабря 2009 г. Президент России Д.А. Медведев на 15-й Конференции ООН по климату в Копенгагене: «...Российская Федерация готова участвовать в подготовке юридически обязывающего соглашения, готова зафиксировать свои обязательства по эмиссиям, обеспечить и не имеющее аналогов кумулятивное снижение выбросов парниковых газов в объеме более 30 миллиардов тонн в

период с 90-го по 2020 год, что соответствует 25-процентному сокращению выбросов на этот период. Но подчеркну, что заниматься этими вопросами мы будем независимо от того, сможем ли мы даже здесь договориться по всем существенным принципам, независимо от наличия юридически обязывающего соглашения по одной простой причине: нам самим это выгодно, и мы считаем, что именно такой подход должен использоваться и в других странах. И все мы заинтересованы в улучшении, радикальном улучшении состояния нашей окружающей среды.

В глобальном соглашении обязательно должна быть учтена роль лесов – основных поглотителей парниковых газов, и, конечно, приемлемые условия передачи развивающимся странам современных технологий. Государственное финансирование должно использоваться, прежде всего, для стимулирования частных инвестиций, а также мер по адаптации в тех странах, которые в наибольшей степени подвержены негативным последствиям климатических изменений. Только тогда модернизация станет по-настоящему доступной».

УДК 551.5:341 ББК 26.23

ОБ УЧАСТИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ В РЕАЛИЗАЦИИ РАМОЧНОЙ КОНВЕНЦИИ ООН ОБ ИЗМЕНЕНИИ КЛИМАТА (1994-2014 гг.)

Подписано в печать 12.03.2015 г. Формат 62х94 1/16. Усл.печ.л. 12,5



© Неправительственный экологический фонд имени В.И. Вернадского, 2014