

**«Дорога в Париж» – интервью советника Президента Российской Федерации, специального представителя Президента Российской Федерации по вопросам климата Александра Ивановича Бедрицкого для бюллетеня «Изменение климата», посвященное 21-й международной конференции РКИК ООН\*, проходящей в Париже (Франция) с 30 ноября по 11 декабря 2015 г.**

*А.И.Бедрицкий - советник Президента Российской Федерации, специальный представитель Президента Российской Федерации по вопросам климата. С 1993 г. по 2009 г. - руководитель Росгидромета. В 2003 г. избран на пост Президента Всемирной Метеорологической Организации и был переизбран на второй срок в 2007 г. За значительный вклад в деятельность ВМО А.И.Бедрицкому в 2011 г. присвоено звание Почетного Президента ВМО, а в 2015 он удостоен высшей награды ВМО - премии Международной метеорологической организации, предшественницы ВМО, за вклад в области метеорологии. В течение многих лет возглавляет делегацию Российской Федерации на переговорах по РКИК ООН и Киотскому протоколу.*



**А.И.Бедрицкий**

**В преддверии Конференции опубликовано заявление специального представителя Президента Российской Федерации по вопросам климата А.И.Бедрицкого <http://kremlin.ru/events/administration/50794>**

**1) Уважаемый Александр Иванович, большое спасибо, что согласились ответить на наши вопросы. 30 ноября 2015 г. в Париже открылась Конференция ООН по климату, на которой запланировано принятие нового климатического соглашения на период после 2020 г. Поделитесь, пожалуйста, Вашими впечатлениями от первого дня Конференции. Каков настрой участников?**

В этом году Конференция открылась в новом формате - выступлениями лидеров стран и правительств. В этих выступлениях звучали призывы к достижению компромисса и слова надежды на принятие нового климатического соглашения. Делегации Сторон показывают настрой на активную и конструктивную работу. Я надеюсь, что им удастся сохранить такой позитивный настрой на ближайшие две недели. Это очень важно для сближения позиций и поиска взаимоприемлемых решений. Сейчас внимание общества приковано к проблеме глобального потепления, все ожидают действительно значимого результата и принятия действенных мер. 2015 год может стать знаковым для всего мирового климатического сообщества, если Стороны сумеют в результате переговоров добиться устраивающего всех текста нового климатического соглашения.

**2) Удалось ли на последних этапах подготовки к конференции сблизить позиции Сторон? Разделяют ли основные участники международного переговорного процесса (на долю которых приходится наибольший объем выбросов парниковых газов), такие как Европейского Союза, США, Китая, Индии и другие Стороны Конвенции, принципиальную позицию России о необходимости глобальности усилий всех стран в решении климатической проблемы на следующем этапе сотрудничества после 2020 года?**

Переговорщики всех Сторон и сопредседатели ADP проделали огромную работу по подготовке текста нового соглашения. В этом году состоялось несколько сессий переговорных групп и встреч на министерском уровне, где Стороны пытались найти возможные точки сближения позиций. По многим вопросам удалось достичь консенсуса, но остаются и разногласия, в том числе по вопросам придания юридически обязательного статуса документу, включению обязательств стран в соглашение, периоду их пересмотра, финансированию климатических проектов развивающихся стран. Преодолевать их придется уже во время Конференции в жестких условиях нехватки времени. Все участники переговорного процесса осознают, что добиться общей глобальной цели в снижении нагрузки на климат и достойной жизни настоящего и будущих поколений можно только совместными усилиями и это дает надежду на то, что соглашение будет глобальным.

**3) Как Вы оцениваете определенные новации переговорного процесса в части таких направлений как адаптация, разработка и передача технологий, финансовые механизмы?**

Это правильные шаги. Очень важно, что в новом соглашении адаптация к климатическим изменениям признается важнейшей задачей для всех стран. При этом надо понимать, что не все вопросы адаптации могут быть решены в рамках соглашения. Вопросы, например, адаптации сельского хозяйства или водного хозяйства, создании систем раннего предупреждения о климатических угрозах решаются через деятельность в рамках международных организаций. Необходима консолидация усилий. Соглашение должно позволять устанавливать в будущем межсекторальные связи с международными организациями. Необходимо привлекать возможности ФАО, ВМО, ПРООН, организации, которые занимаются водными проблемами, лесными, и многие другие, чтобы объединить потенциал в области адаптации и усилить возможности, особенно развивающихся стран.

Соглашение должно зафиксировать принципы создания эффективного механизма по передаче и обмену передовыми технологиями. Это особенно важно для развивающихся стран и стран «с переходной экономикой», к числу которых относится Россия и ряд стран Восточной Европы. Вместе с тем, важно уже сейчас искать новые пути, новые перспективные технологии. Сейчас амбиции стран в отношении снижения эмиссий парниковых газов основываются на определенном наборе секторов экономики и соответствующих технологических возможностей. Это в основном повышение энергоэффективности, сокращение использования ископаемого топлива для производства электроэнергии и переход к возобновляемым источникам энергии. Многие в этом направлении странами уже сделано, в том числе и в России. Есть определенный потенциал для будущей работы. Но, по мнению МЭА, снижение выбросов только в энергетике за счет повышения энергоэффективности, использования возобновляемых источников, увеличения доли атомной энергетики и гидроэнергетики не дадут возможность достичь поставленной общей цели. По прогнозу МЭА, потребность в выработке электроэнергии за счет сжигания ископаемого топлива сохранится и к середине двадцать первого столетия. Необходимо искать новые пути. Об одном из таких новых направлений сказал в своем выступлении Президент нашей страны. Речь о широком применении нанотехнологий, таких как использование добавок на основе углеродных нанотрубок при производстве, например, металлов, бетона, пластика, стекла. Многократно улучшая свойства базовых материалов, увеличивая срок их службы, снижая энергопотребление при производстве, мы откроем новые возможности для снижения выбросов парниковых газов. Такие технологии в нашей стране уже сейчас начинают использоваться и нам надо двигаться дальше, расширяя возможности использования.

Что касается механизмов финансирования, то, конечно, они должны быть прозрачными и понятными. Развитые страны должны внести ясность и определенность в отношении механизмов и параметров мобилизации финансовых ресурсов для климатической помощи развивающимся странам. Многие развивающиеся страны при определении своих INDC (*предполагаемые определяемые на национальном уровне вклады Сторон - прим.ред.*) учитывали возможность получения финансовой поддержки климатических проектов. Неопределенность в финансовых вопросах ставит под угрозу достижение целей развивающихся стран.

Россия не имеет финансовых обязательств по Киотскому протоколу, но планирует на добровольной основе оказывать финансовую и иную помощь развивающимся странам, используя соответствующие механизмы ООН.

**4) Какие обязательства в рамках нового соглашения по климату по ограничению выбросов парниковых газов готова принять Россия и существуют ли определенные условия и особенности реализации наших намерений?**

Президент Российской Федерации В.В.Путин объявил в своем выступлении о том, что Россия готова к 2030 году снизить выбросы до уровня 70% от уровня выбросов 1990 года. И, конечно, мы продолжаем настаивать на максимально возможном учете роли лесов, её значимости для смягчения последствий изменения климата и адаптации к ним. Не стоит также недооценивать вопросы, которые связаны с сельским хозяйством. Не принимая во внимание важность сельского и лесного хозяйства, мы нейтрализуем эффект снижения выбросов за счет энергоэффективности и энергосбережения, возобновляемой энергетики. По данным ФАО, выбросы в аграрном секторе и в секторе животноводства, выросли на 14% — с 4,7 млрд. тонн в эквиваленте диоксида углерода в 2001 г. до более 5,3 млрд. тонн в 2011 г. Этот рост связан, главным образом, с увеличением

объемов сельскохозяйственных средств производства и ростом населения. За этот же период чистые выбросы парниковых газов в лесном хозяйстве несколько снизились, но в среднем составили около 3 млрд. тонн в эквиваленте диоксида углерода в год на протяжении десятилетия. Ведь лес может быть не только поглотителем. Лесные пожары, сведение лесов, гибель лесных насаждений в результате неграмотной хозяйственной деятельности человека превращают «легкие планеты» в источник выбросов парниковых газов. За последнее десятилетие выбросы от природных пожаров и выжиганий составили от 160 до 260 млн. тонн в эквиваленте CO<sub>2</sub>. После сокращения лесопользования с конца 1990-х годов пожары стали основным фактором потерь углерода управляемыми лесами России.

**5) Какие меры в последние годы реализуются в России по ограничению выбросов парниковых газов и есть ли уже какие-либо оценки по эффективности их реализации?**

За прошедшие 20 лет для обеспечения выполнения обязательств России был принят целый ряд нормативных актов, приняты и реализованы целевые федеральные и региональные программы, отраслевые стратегии развития, направленные, в первую очередь, на повышение энергоэффективности и снижение ресурсоемкости российской экономики. Многие программы развития секторов экономики и регионов уже содержат показатели, характеризующие снижение выбросов парниковых газов. Реализация этих решений и программ и структурные изменения в российской экономике обеспечили сокращение антропогенных выбросов и соблюдение обязательств нашей страны по Киотскому протоколу. Особо хочу отметить утверждение Президентом Российской Федерации в 2009 году Климатической доктрины Российской Федерации и плана ее реализации.

В 2014 году принят и реализуется План мероприятий по обеспечению к 2020 году сокращения объема выбросов парниковых газов до уровня не более 75% объема указанных выбросов в 1990 году. Не всё по нему удастся выполнить в запланированные сроки, но цели поставлены и должны быть предприняты все меры по их достижению. В этом году утверждена Концепция формирования системы мониторинга, отчетности и проверки объема выбросов парниковых газов в Российской Федерации, предусматривающая формирование нормативно-правовой, методической и институциональной базы для внедрения и функционирования этой системы с вовлечением в нее крупнейших организаций в ключевых секторах экономики.

Наиболее показательного результата мы добились в энергетическом секторе. По оценкам экспертов, в 1998-2008 гг. Россия вырвалась в мировые лидеры по темпам снижения энергоёмкости ВВП. Этот показатель снизился на 42% и снижался в среднем более чем на 5% в год. Максимальное снижение энергоёмкости ВВП составило 7,5% в 2000 году. Рост ВВП в период 1998-2010 годы составил 86%, а выбросы парниковых газов - только 12%. Мы убедились, что экономический рост и сокращение выбросов парниковых газов может осуществляться параллельно.

**6) 21-22 сентября 2015 г. в Москве Росгидромет совместно с секретариатом Межправительственной группы экспертов по изменению климата (МГЭИК) провел региональную презентацию Пятого оценочного доклада МГЭИК, опубликованного в 2013-2014 гг. Как, по Вашему мнению, выводы этого доклада будут использованы при подготовке нового климатического соглашения?**

Деятельность Межправительственной группы экспертов по изменению климата играет огромную роль в подготовке нового климатического соглашения и во всем переговорном процессе ООН по климату. Ее доклады успешно обеспечивают научную основу переговорного процесса. Выводы группы экспертов являются ориентиром для всех стран при определении национальных возможностей сокращения выбросов и разработке стратегий устойчивого развития. Новое климатическое соглашение не исключение – в основе определения общей цели удержания роста средней глобальной температуры не более 2°С лежат научные оценки МГЭИК и мы рассчитываем, эта цель станет частью нового соглашения.

**7) Даже если все антропогенные выбросы прекратятся завтра, климат продолжит меняться в течение ближайших десятилетий. В этой связи разработка и реализация мер по адаптации к последствиям изменений климата приобретают всё более важное значение. Какие, по Вашему мнению, адаптационные меры необходимо разрабатывать в нашей стране в первую очередь?**

Прежде всего, в свете принятия нового соглашения, будет необходима разработка двух стратегий: стратегии перехода на низкоуглеродную экономику и стратегии по адаптации к климатическим изменениям.

Первостепенными направлениями в стратегии по адаптации должны стать: адаптационные меры для наиболее уязвимых секторов экономики (в том числе, сельское и водное хозяйство в целях обеспечения населения продовольствием и чистой водой); проекты по обеспечению адаптации жизнедеятельности; проекты по улучшению адаптации экосистем (в целях предупреждения пожаров на торфяниках, осушения и т.д.); проекты социальной направленности (здоровье населения, изменение ареала инфекционных заболеваний и др.). Все адаптационные мероприятия должны учитывать региональные климатические особенности и интересы наиболее уязвимых категорий населения. Это особенно важно для Арктического региона, малых коренных народов.

**8) В 2005 году Росгидромет по Вашей инициативе разработал Стратегический прогноз изменений климата Российской Федерации на период до 2010-2012 гг. и их влияния на отрасли экономики России. Учитывая, что 2015 близится к завершению, есть ли уже оценки оправданности приведенных в прогнозе выводов? Считаете ли Вы необходимым аналогичные оценки сделать и на период до 2030-2050 г.г. ?**

Выпущенный Росгидрометом в 2005 году «Стратегический прогноз изменений климата Российской Федерации на период до 2010-2015 г.г. и их влияния на отрасли экономики России» испытал первую оценку в 2011 году. Не все утверждения можно было оценить по итогам первого года периода, но уже тогда данные наблюдений подтвердили целый ряд утверждений Стратегического прогноза, в том числе о тенденции роста среднегодовой температуры по территории России, о сокращении продолжительности отопительного периода, об улучшении агрометеорологических условий сельскохозяйственного производства и ожидаемом росте биоклиматического потенциала и урожайности сельскохозяйственных культур, о продолжительности ледового периода на трассах Северного морского пути, прогноз относительно изменений максимальной глубины снежного покрова и изменения стока рек. Оправдалась тенденция увеличения числа случаев опасных явлений и неблагоприятных условий погоды. Подтвердилось утверждение о грядущем увеличении повторяемости оттепелей и заморозков, что является важным параметром для строительной климатологии. В то же время вывод Стратегического прогноза об ожидаемом улучшении условий перезимовки озимых культур из-за роста температуры воздуха в холодный период года оправдался не полностью, в значительной мере из-за проявившейся в 2005-2010 гг. тенденции к снижению температуры воздуха в холодный период года.

В 2016 году запланирована вторая оценка Стратегического прогноза за весь период 2010-2015 г.г.

И, конечно, учитывая планы нашей страны по обязательствам в рамках нового соглашения, необходимо приступать к разработке аналогичного прогноза на дальнейшую перспективу.

**9) В сентябре 2015 г. в журнале «Nature Climate Change» была опубликована статья «Quantifying historical carbon and climate debts among nations» канадского исследователя Дэймона Мэттьюза \*\*, в которой анализируются объемы выбросов CO<sub>2</sub> и других парниковых газов на душу населения в последние 20 лет. Автор выделил страны-«должники», где уровень выбросов был выше средних по планете, и страны-«кредиторы», где наблюдалась обратная ситуация. Интересно Ваше мнение по поводу такого подхода.**

При расчете выбросов парниковых газов на душу населения лучшую динамику снижения этого параметра будут иметь страны, где идет большой прирост населения. В нашей стране, например, достигнут значительный результат по снижению выбросов, но при убыли и слабой динамике роста населения наш показатель всегда будет расти. То есть страны с большим ростом населения, с низким уровнем экономического развития, не принимающие никаких действий по снижению выбросов, всегда будут иметь показатель лучше, чем страны со слабым ростом (или убылью) населения, прикладывающие значительные усилия для снижения выбросов. Некорректно использовать аналоговый принцип – «если можно сравнивать страны по уровню дохода на душу населения, то можно сравнивать и по уровню выбросов на душу населения». Как альтернативу такому показателю можно было бы рассматривать поход с расчетом выбросов на

единицу ВВП, но и он не совсем корректный. Этот подход не учитывает, например, климатические особенности стран, особенно стран с холодным климатом, где большие энергозатраты на отопление **являются жизненной необходимостью**, в отличие от жарких стран, где использование кондиционеров является потребностью повышения **комфортности жизни**. Особенности нашей страны были подробно рассмотрены в брошюре «Влияние климатических и географических условий и структурных особенностей экономики России на антропогенную эмиссию парниковых газов» (авторы брошюры: А.И.Бедрицкий, В.Г.Блинов, П.Н.Варгин, А.П.Метальников, издана в 2010 г. – прим.ред.). Это и размер территории страны; и суровый климат; и большие расстояния, требующие значительных топливно-энергетических ресурсов для транспортных перевозок; и эмиссии, связанные с добычей, транспортировкой и первичной обработкой экспортных энергоресурсов и др.

**10) Как бы Вы охарактеризовали современное состояние российской науки и высшего образования по связанным с проблемами изменения климата дисциплинам по сравнению с другими ведущими странами?**

Мне сложно давать оценку состояния российской науки в целом. Тем не менее, представляется, что потенциал российской науки, в том числе в области гидрометеорологических и климатических исследований востребован государством не полностью. Пока еще мы не утратили достигнутый в предыдущий период, в советское время, уровень образования и научных исследований в области метеорологии и климатологии. Но сейчас программы исследований климата по различным причинам сокращаются, и это ставит под угрозу дальнейшее сохранение и повышение наших позиций на международном климатическом уровне. Определенные, в соответствии с государственными приоритетами и решениями, направления климатических исследований не имеют адекватной поддержки финансовыми ресурсами. Так, разработанная в рамках реализации Климатической доктрины Российской Федерации учеными Росгидромета и РАН Комплексная программа исследований погоды и климата до сих пор не получила статус межведомственной научной программы, не имеет целевого финансирования.

Конечно, это значительно сокращает потенциал программы, полноту и качество получаемых результатов. Это касается и других научных планов, которые разрабатываются под выделенное финансирование. Должно быть наоборот, утвержденные приоритетные направления исследований, принятые планы и программы должны быть основой для финансового планирования. У нас пока это связь разорвана.

Система грантов в западных странах является хорошим инструментом поддержки исследований. Западные страны активно ее используют, привлекая российских ученых для проведения исследований на территории нашей страны, конечно в своих интересах. А вот у нас система грантов используется гораздо меньше, она пока не стала инструментом развития и поддержки российских научных интересов в международных исследовательских проектах.

Российская климатическая наука продолжает сохранять свои позиции в десятке стран мира, где такие исследования ведутся на протяжении многих лет. Показательно то, что ученые Росгидромета и РАН уже в течение десятилетий избираются на руководящие должности в профильных международных организациях и программах. К сожалению, сдерживающим фактором такого развития является дефицит специалистов в России (особенно остро - молодых ученых), обладающих необходимым опытом работы, знанием иностранных языков, авторитетом в международном экспертном научном сообществе. Если говорить о прикладной науке на примере Росгидромета, то можно отметить тревожную тенденцию снижения научного потенциала НИУ. За пять лет – 2010-2014 годы – в НИУ число докторов наук уменьшилось, соответственно, со 171 до 140, кандидатов наук – с 790 до 735, обучающихся в аспирантуре – со 130 до 90 человек.

Уже сейчас начинают ощущаться негативные последствия решения Минобрнауки России по выводу из ведомственного подчинения, а затем передаче регионам шести гидрометеорологических техникумов. Эти учебные заведения готовили специалистов гидрометеорологического профиля для всей страны. Стратегия их развития, оснащение современным гидрометеорологическим оборудованием, вовлечение в международное сотрудничество, участие в разработке учебных программ осуществлялось Росгидрометом.

Теперь регионы не заинтересованы и не обязаны обеспечивать за счет средств субъекта Российской Федерации подготовку гидрометеорологов среднего звена для других регионов. В результате сокращения набора и выпуска растет дефицит специалистов в Гидрометслужбе и замещение вакансий слабо подготовленными работниками. Такое положение многократно

повышает риски неэффективного использования современных технологий, приборов и оборудования, которые вводятся в эксплуатацию в результате реализации проекта модернизации Гидрометслужбы России за счет средств Правительства России и займа Всемирного банка. Выходом из создавшейся ситуации может быть возвращение к федеральному финансированию гидрометеорологических учебных заведений и их интеграция в учебный комплекс с Российским государственным гидрометеорологическим университетом.

Вопросы развития прикладной гидрометеорологической науки, подготовки научных кадров широко обсуждались на VII гидрологическом съезде в 2013 году и VII метеорологическом съезде в 2014 году. Выработанные на съездах рекомендации были направлены на укрепление возможностей наших научных учреждений, преодоление имеющихся проблем, мешающих развитию науки. Необходимо только проявить волю и настойчивость на всех уровнях организации научной деятельностью для их реализации.

**11) *Насколько мы знаем, в последние годы освещение в российских СМИ и осведомленность общественности по вопросам изменения климата в целом улучшается. Так ли это? Как, по Вашему мнению, должно развиваться освещение климатической тематики в России?***

Да, это верно. Регулярно проводя опросы населения, мы наблюдаем как растет понимание гражданами нашей страны важности и актуальности проблемы изменения климата. По данным последнего опроса (август 2015 г.) 87,1% населения России считают, что климатические изменения представляют угрозу. В 2014 году эта цифра составляла 83,2%. Последствия происходящих изменений климата становятся очевидны не только для специалистов в области климата, но и для обычных граждан. Растет понимание того, что эффективное управление природными ресурсами является основой устойчивого развития страны, напрямую влияет на качество жизни и здоровье миллионов людей. 41,6% опрошенных заявили о готовности изменения привычного образа жизни в целях снижения антропогенного воздействия на климат. Такое же количество респондентов пока еще не готовы менять свои привычки. Опросы также показывают необходимость более широкого освещения в СМИ проводимых в нашей стране мероприятий, направленных на борьбу с глобальным потеплением. Достаточная информированность позволит понять каждому человеку, что достижение общей цели по устойчивому развитию нашей страны и всего мира зависит, в том числе, и от него.

**12) *И последний вопрос: как регулярно Вы читаете наш бюллетень и служит ли он для Вас одним из источников информации по климатической проблематике? Какие, по Вашему мнению, направления бюллетеня должны быть усилены?***

Я регулярно читаю бюллетень «Изменение климата» и нахожу в нем много полезной информации по различным направлениям климатической деятельности. Усилить, на мой взгляд, в первую очередь, было бы полезно два направления. Первое: учитывая, что в новое климатическое соглашение планируется включение вопросов адаптации к климатическим изменениям - это направление, включая деятельность в рамках ГРОКО, требует большего освещения. И второе: информирование о специализированном образовании, об учреждениях, осуществляющих подготовку и повышение квалификации специалистов в области климатической деятельности, а также о программах дополнительного образования, специализированных курсах, семинарах, лекциях.

Хотел бы пожелать бюллетеню «Изменение климата» дальнейшего развития и расширения круга читателей.

***- Уважаемый Александр Иванович, благодарим за Ваши ответы.***

#### **Примечание**

\* Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК ООН) является международным соглашением в области климата, объединяющим 194 страны, что позволяет говорить о нем как о глобальном соглашении. Киотский протокол к РКИК ООН был принят в 1997 г. и вступил в силу в 2005 г. после его ратификации Россией. Протокол определил для развитых стран общую цель по снижению выбросов парниковых газов в первый период обязательств (2008-2012 гг.) на 5% по сравнению с уровнем 1990 г. и конкретные цели по сокращению/стабилизации выбросов для каждой из стран. 191 страна является сторонами Киотского протокола. Российская Федерация ратифицировала РКИК ООН в 1994 г., Киотский протокол – в 2004 г. Органом государственной власти, ответственным за обеспечение участия Российской Федерации в РКИК ООН и Киотском протоколе, является Росгидромет.

\*\* Аннотация <http://www.nature.com/nclimate/journal/vaop/ncurrent/full/nclimate2774.html>

