КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ ПОДХОДЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СИСТЕМЫ МОНИТОРИНГА И МЕХАНИЗМА УЧЕТА ПОГЛОЩЕНИЯ УГЛЕРОДА ЛЕСНЫМИ ПРОЕКТАМИ В РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

А.В. Стеценко

Экономический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова,
РФ, 119991, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы, Московский государственный университет
имени М.В. Ломоносова, 3-й новый учебный корпус, Экономический факультет;
astetsenko@mail.ru

Резюме. Парижское климатическое соглашение дает возможность реализовывать лесные проекты, которые становятся интересными российскому бизнесу в качестве снижения своего углеродного следа. Посадка и сохранение лесов на лесных, сельскохозяйственных и других землях требует значительного финансирования, которое можно обеспечить, реализуя взаимовыгодные лесные проекты. Бизнес получит сокращения/поглощения парниковых газов, хозяйствующие субъекты готовы сажать, выращивать и охранять леса получают финансирование, а государство получит арендную плату за проектные земли. Все это будет способствовать увеличению лесистости наших территорий и их охране. Для реализации этой цели необходимо решение ряда методических вопросов, разработка основ системы мониторинга, включая оценку и верификацию результатов сокращений, создание правовых и экономических механизмов обозначенных в данной статье и утверждение их на государственном уровне.

Ключевые слова. Климатическое соглашение, лесные проекты, методика, поглощение парниковых газов, депонирование углерода.

CONCEPTUAL APPROACHES TO DEVELOP MONITORING SYSTEM AND ACCOUNTING MECHANISM OF CARBON SEQUESTRATION BY FOREST PROJECTS IN THE RUSSIAN FEDERATION

A.V. Stetsenko

Moscow State University, Faculty of Economics
GSP-1, Leninskie Gory, 119991, Moscow, Russia; *astetsenko@mail.ru*

Summary. The Paris climate agreement gives us the opportunity to implement forestry projects that are interesting to the Russian business as reducing your carbon footprint. Planting and conservation of forests on forest, agricultural, and other lands requires significant funding, which could be done by implementing mutually beneficial forest projects. The business will receive the reduction/capture of greenhouse gases, businesses are ready to plant, grow and protect forests will receive funding, and the state will receive rent for land project. All this will contribute to increase the forest cover of our territory and their protection. For the

realization of this goal requires the solution of a number of methodological issues, development of monitoring system, including assessment and verification of reduction results, the creation of legal and economic mechanisms outlined in this article and approval of them at the state level.

Keywords. Climate agreement, forest projects, methodology, greenhouse gas, carbon sequestration.

На Климатическом саммите в Париже Россия, объявив своей целью достижение уровня 75% к 2020 г. от уровня выбросов парниковых газов в 1990 г. и 70% — к 2030 г., во многом обезопасила себя от невыполнения международных соглашений, поскольку сегодня эти выбросы составляют около 70% от уровня 1990 г.

Существенной помощью в реализации целевых российских показателей может быть включение поглощающей способности лесов в климатический договор. Фактическое осуществление двух российских лесных проектов дало хорошие аргументы российской делегации на переговорах о глобальном климатическом соглашении в пользу поддержки лесных проектов. В итоге российская делегация настояла на включении пятой статьи в Парижском соглашении, посвященной лесу (Вставка 1). Особенно хочется отметить, что в новом климатическом соглашении нет деления лесов на тропические и бореальные.

Вставка 1. Парижское Климатическое Соглашение, Статья 5.

1. Сторонам следует предпринимать действия по охране и повышению качества, в соответствующих случаях, поглотителей и накопителей парниковых газов, как это упомянуто в статье 4, пункт 1 d), Конвенции, включая леса.

2. К Сторонам обращается призыв предпринимать действия по осуществлению и рамок, как они изложены в соответствующих руководящих указаниях и решениях, уже принятых согласно Конвенции, для политических подходов и позитивных стимулов для деятельности, связанной с сокращением выбросов в результате обезлесения и деградации лесов и с ролью сохранения лесов, устойчивого управления лесами и увеличения накоплений углерода в лесах в развивающихся странах; и альтернативными политическими подходами, такими как подходы, сочетающие предотвращение изменения климата и адаптацию, в целях комплексного и устойчивого управления лесами, при подтверждении важности стимулирования надлежащим образом неуглеродных выгод, связанных с такими подходами.

Статья 5 дает возможность разработать внутренние правила по лесам, удобные для нашей страны, с тем, чтобы защищать эти механизмы на следующих конференциях сторон по климату (в частности в Марракеше), где будут детализироваться механизмы реализации Парижского соглашения. Можно сказать, что есть хороший задел и возможности лесного сектора экономики для привлечения дополнительных инвестиций на охрану и посадку лесов. Прежде всего, представляется, что это будут инвестиции от российского бизнеса, который будет заинтересован в снижении своих выбросов в лесном секторе. К таким бизнес-структурам может относиться, прежде всего, транспорт:

авиа и морские перевозки. Именно за эти два вида источника выбросов парниковых газов может заставить платить Европейский Союз (ЕС) уже с января 2017 г. – как за пересечение воздушного бассейна ЕС, так и за морские перевозки товаров. Соответственно возникает вопрос, а какими квотами на выбросы смогут отчитаться авиакомпании и судовладельцы за перевозки? Конечно, этим компаниям будет предложен вариант покупки квот на выбросы в ЕС. И в этом случае средства российских компаний пойдут на развитие и поддержание зарубежных экономик. Так не лучше ли создать такие экономические условия внутри нашей страны, чтобы отечественные перевозчики смогли отчитаться российскими сокращениями/поглощениями парниковых газов, приобретенными внутри страны. В этом случае и средства останутся внутри страны и будут развивать отечественную экономику, и цены можно предложить более выгодными, чем на Западе.

К потенциально заинтересованному в таком экономическом механизме бизнесу могут быть отнесены ряд экспортно-ориентированных отраслей экономики, таких как металлургия, химическая и угольная промышленность, которые могут сократить свои выбросы полностью или частично и предложить на мировом рынке свой товар как климатически нейтральный или климатически дружелюбный (с частичным погашением углеродного следа). В этом случае отечественный товар на мировом рынке должен получить дополнительные экологические преимущества и стать более конкурентоспособным, поскольку в нем либо отсутствует, либо частично погашен углеродный след за счет поглощения российскими лесами.

Дополнительным преимуществом от углеродной нейтральности может стать приток инвестиций в акции таких компаний, т.е. повышение их капитализации. Последнее время наметилась тенденция перевода капитала из акций компаний загрязняющих секторов экономики в «чистые» в экологическом плане компании. Так называемые дивестиции – когда крупные инвесторы, например, такие как пенсионные фонды, переводят средства в акции устойчивых и климатически нейтральных компаний.

Для России выгодно создать экономический механизм передачи поглощенных тонн из российского лесного сектора в другие сектора отечественной экономики – средства останутся внутри страны и затраты предприятий будут значительно меньше. И эти инвестиции от российского бизнеса еще послужат делу охраны лесов от пожаров и болезней леса, восстановлению лесного покрова.

Соответственно нужна система мониторинга поглощений лесными проектами, включая методику оценки, формы отчетности и верификацию, а также механизм, который бы позволил осуществить такую передачу тонн внутри страны от лесного сектора российскому бизнесу. Состоять это может из двух блоков: первый – это оценка поглощения парниковых газов лесным проектом с дальнейшей проверкой (верификацией) полученных данных и последующим мониторингом поглощений с периодической их проверкой; второй – экономический механизм передачи парниковых газов от продавца покупателю или от одного владельца другому, который собирается отчитываться о сокра-

щенных/поглощенных тоннах. Фактически необходимая нормативно-правовая база для этого уже существует и была апробирована в рамках Киотского протокола.

В рамках первого блока – создания системы мониторинга поглощений – следует отметить необходимость разработки методики оценки, специализированной под лесные проекты. При этом должно быть соблюдено условие сопоставимости методики и получаемых оценок с теми, которые включены в Национальный кадастр антропогенных выбросов и абсорбции парниковых газов Российской Федерации. Расчеты должны быть основаны на легкодоступной исходной информации, сбор которой не потребует дополнительных затрат предприятий. В частности, на данных ежегодной государственной и ведомственной статистической отчетности. Методические рекомендации должны быть разработаны для оценки изменений запасов углерода всеми пулами углерода, включая пулы надземной и подземной биомассы, мертвого органического вещества, подстилки и почвы, а также иметь спектр уточненных региональных пересчетных коэффициентов для территории страны. Помимо оценки изменений запасов углерода необходимо разработать методические рекомендации по оценке выбросов парниковых газов от природных пожаров и других природных нарушений. Следует также подчеркнуть, что методические рекомендации должны быть разработаны и применимы для выполнения проектов на разных типах земель (лесные земли, сельскохозяйственные, земли запаса, рекультивированные земли и т.д.). Для унификации и сопоставимости оценок должны быть разработаны и утверждены соответствующие формы отчетности по лесным проектам.

В разрабатываемую систему мониторинга также должна входить верификация представленных результатов сокращений выбросов и увеличения поглощения на проектных лесных землях. Организация такой верификации и требования к ней должны быть разработаны и утверждены в стране как можно скорее.

В рамках второго блока – экономического механизма – рассмотрим возможный алгоритм взаимовыгодного процесса помощи российского бизнеса лесному сектору в сохранении и увеличении поглотительной способности наших лесов. Механизмы были заложены и апробированы еще в рамках Киотского Протокола в рамках двух лесных проектов (вставка 2.). Сначала земли с лесом берутся в аренду. В зависимости от методик, от того, какие именно леса берутся в аренду, делается соответствующий расчет поглощений. Далее он проверяется у независимых экспертов (стадия верификации), и объем поглощенного лесом диоксида углерода (CO_2 один из основных парниковых газов) передается или продается предприятию, нуждающемуся в компенсации своего объема. Необходимо разработать и утвердить правила проектов, которые бы регламентировали, какие именно поглощения можно брать в зачет. Второй существенный шаг – это разработать и утвердить экономический механизм передачи этих квот с соответствующей правовой базой. Понимание в научно-экспертной среде есть – как в области экономического механизма, так и в

области внесения поправок в существующую законодательную базу. Кроме того, первые шаги в налаживании экономического механизма уже осуществляются деловым сообществом. В конце весны было объявлено о создании добровольного углеродного реестра (Давыдова, 2016), в который могут быть занесена информация о новых проектах по сокращению/поглощению парниковых газов. Это дает возможность совершать пилотные сделки до создания государственной системы регулирования выбросов, набрать необходимый опыт, как это было в других странах. В частности в США был создан добровольный углеродный рынок, которому на смену пришел Калифорнийский углеродный рынок. В регулировании выбросов парниковых газов там по сей день участвуют лесные проекты.

Вставка 2. Российские лесные проекты, осуществленные в рамках Киотского Протокола:

В России в рамках Киотского протокола было осуществлено два лесных проекта. Ими являются проекты «Поглощение углерода путем лесоразведения в отдаленных районах сибирского региона Российской Федерации», заявленный АНО Центр экологических инноваций (Стеценко, 2014), и «Бикинский углеродный проект в ареале обитания тигра: долгосрочное сохранение лесов в долине реки Бикин, подверженных рубке при отсутствии проекта. Приморский край, Российская Федерация», заявленный Общиной коренных малочисленных народов «Тигр» совместно с WWF-Россия. Проекты были утверждены приказом №277 Министерства экономического развития Российской Федерации от 16 мая 2012 г. «Об утверждении перечня проектов, осуществляемых в соответствии со статьей 6 Киотского протокола к Рамочной конвенции ООН об изменении климата». Оба проекта отражены в Российском углеродном реестре (Российский реестр углеродных единиц) и на Сайте конвенции ООН (Официальный сайт РКИК ООН ПСО). Они прошли все необходимые проверки и информация об их верификации и детерминации отражена в вышеуказанных источниках.

До начала следующего раунда международных переговоров по климату надо начать разработку специальных правил и механизмов, а также методики мониторинга для проектной деятельности в области поглощения лесами парниковых газов. Желательно, чтобы она была заказана государственными органами МПР или Рослесхозом до ноября 2016 году, а лучше, чтобы к ноябрю она уже была разработана с тем, чтобы Российская делегация на дальнейших переговорах по климату, в частности в Марракеше смогла отстаивать уже сформированную позицию. Таким образом, в ближайшее время есть возможность разработать внутренние правила по лесам, удобные для нашей страны, с тем, чтобы защищать эти механизмы на следующих конференциях с участием сторон, где будут детализироваться механизмы реализации Парижского соглашения. Можно сказать, что есть хороший задел и возможности лесного сектора экономики для привлечения дополнительных инвестиций на охрану и посадку лесов.

Компенсировать выбросы парниковых газов поглощениями в лесах можно проектами двух типов: за счет посадки новых насаждений и за счет сохране-

ния уже накопленного углерода в лесном массиве и почве. С точки зрения эффективности инвестиций в лесной сектор гораздо выгоднее сохранять уже имеющиеся леса. С точки зрения долгосрочной политики в области расширения лесных проектов необходимо составить такие условия, чтобы бизнесу стало выгодно высаживать новые леса, лесопосадки, способствовать лесовосстановлению, лесовозобновлению. Именно в случае стимулирования новых посадок Россия сможет изменить тренд, описанный Д.Г. Замолотчиковым в (Национальный доклад ..., 2015) с прогнозом, что лесной сектор России к 40-50-м годам 21 века перейдет из углерод депонирующей стадии в стадию эмитента CO_2 .

Рисунок 1. Прогноз баланса углерода в лесах России.

Источник: (Замолотчиков и др., 2014)

В прогнозах Д.Г. Замолотчикова нет сценария, в котором начинает работать экономический механизм, стимулирующий отечественный бизнес инвестировать средства в охрану лесов и их восстановление. Схематично этот механизм приведен на рис. 2. Тем не менее, этот экономический механизм может заработать и быть выгодным для всех сторон: государства, бизнеса, лесного сектора, сельского хозяйства, природоохранной отрасли и др.

Рисунок 2. Экономический механизм регулирования выбросов парниковых газов лесами.

Источник: (Стеценко, 2005)

В результате функционирования предлагаемого экономического механизма **государство** получит дополнительный сбор в виде арендной платы, которая не должна быть большой, чтобы стимулировать деловой сектор вкладывать средства в лесоохрану.

Для **бизнеса** выгоды от реализации предлагаемого экономического механизма следующие:

1. Может получить дополнительные преимущества на мировом рынке при представлении климатически нейтральной продукции или продукции с частичным погашением углеродного следа. В современных условиях климатический рейтинг предприятий может стать существенным фактором для выбора товара покупателем, при прочих равных параметрах, цене, качестве и т.д. Климатический фактор может способствовать продаже произведенного товара.

2. PR – Предприятия получают дополнительный информационный повод заявлять о своей социальной ответственности и климатической нейтральности, что должно хорошо работать на имидж производителя и его товара.

3. Капитализация социально ответственного, климатически нейтрального бизнеса на международном уровне значительно выше, чем у предприятий, не отвечающих этим параметрам. Намечился новый тренд, о котором упоминалась выше – дивестиции, когда крупные зарубежные инвестиционные фонды, такие как пенсионные и другие начинают перекладывать свои капиталы в социально ответственный, климатически нейтральный бизнес.

Для **лесного сектора** появляется новый экономический механизм финансирования лесоохраны, лесовосстановления, лесоразведения, лесопосадок, и т.д. Постепенно будут браться лесные участки под «углерод депонирующие насаждения». В зависимости от механизма учета может оказаться, что сохранять углерод в уже существующих лесах выгоднее, чем высаживать новые. И постепенно будут разобраны все возможные леса, которые имеет смысл охранять (а не рубить). Лесоохрана – затратное мероприятие, и, несмотря на то, что государство выделяет средства на эти мероприятия, этих средств не хватает. Так, лесные пожары возникают по всей территории страны. Начало работы углеродного экономического механизма позволяет сделать эту работу более планомерной. По истечении времени, после того, как наиболее продуктивные земли с лесами будут разобраны в аренду, деньги начнут выделять на лесопосадку. Но в экономическом механизме, необходимо предусмотреть какие-либо стимулы по осуществлению лесопосадки еще на этапах аренды. Например, арендатор участка с «углерод депонирующими насаждениями» обязан будет высадить определенный процент площадей, руководствуясь методикой или другими законодательными актами. Эти нюансы необходимо обсуждать с экспертным сообществом на этапе подготовки предлагаемой нормативно-правовой базы.

Для **сельского хозяйства** возникнут стимулы высаживать лесополосы, которые начнут приносить «углеродный» доход для хозяйствующих субъектов (Стеценко, 2012). Рентабельность их конечно ниже сельскохозяйственных угодий, но и затраты на их поддержание значительно ниже, чем затраты

на выращивание урожая, не говоря о дополнительных преимуществах, которые они несут сельскому хозяйству – охрана почв от водной и ветровой эрозии, повышение урожайности на 20-40% в зависимости от выращиваемых культур и т.д. Таким образом, лесополосы поддерживают продовольственную безопасность, а это стратегически важно, особенно в условиях современной внешнеполитической обстановки.

Выгоды от разработки такой методики получит и природоохранное сообщество. В **ООПТ** (особо охраняемых природных территории), в тех, в которых разрешена хозяйственная деятельность, при определенных дополнительных действиях за охрану лесов могут быть получены инвестиции бизнеса, в рамках предварительно оформленных проектов по охране или созданию лесов.

Очевидно, что лесные проекты по поглощению углерода можно и нужно проводить на землях лесного фонда. Но, наряду с землями лесного фонда существует достаточно большое количество земель, на которых могут и должны расти леса, но на залесение которых не хватает финансовых средств. Упустить эти земли из рассмотрения в лесной методике было бы большой ошибкой, поскольку именно сейчас закладываются основы будущих лесных проектов, которые могут и должны озеленить значительные площади России. Среди таких земель можно выделить следующие типы:

Типы земель, на которых могут быть реализованы проекты по поглощению парниковых газов.

- Земли гослесфонда – Возможно осуществление проектов двух типов: по сохранению лесов и по созданию новых (проекты сохранения лесов; на гаях, вырубках – проекты лесовосстановления, посадки лесов; лесные массивы);

- Земли сельскохозяйственного назначения (лесополосы, сельские леса, околки);

- Земли запаса;

- Рекультивируемые земли;

- Лесополосы вдоль автомобильных дорог и ж/д полотен;

- Лесные зоны вокруг населенных пунктов;

- Особо охраняемые природные территории (ООПТ подразделяются на несколько типов, в некоторых разрешена хозяйственная деятельность и проекты по сохранению лесов в них возможны);

- Меры по борьбе с опустыниванием (создание древесно-кустарниковых, травянистых насаждений, способствующих предотвращению опустынивания).

Земли государственного лесного фонда, очевидно, должны войти в нормативно-правовую основу реализации лесных проектов. Согласно данным государственного лесного реестра, по состоянию на 1 января 2013 г. площадь земель, на которых расположены леса, составляет 1183.1 млн. га, а площадь земель лесного фонда – 1145.9 млн. га (Национальный доклад..., 2013). Все земли лесного фонда по целевому назначению подразделяются на: защитные (24.3%), эксплуатационные (52.1%) и резервные (23.6%). В России сосредоточено около 70% площади бореальных лесов всего мира. Из (Национальный

доклад..., 2015) следует, что ежегодное поглощение CO_2 лесами РФ составляет около 22% от ежегодного выброса ПГ всех секторов экономики России. Можно ли увеличить поглотительную способность лесов? Можно и нужно. Таким образом, налицо несколько разновидностей проектов: сохранение существующих лесов, прежде всего от пожаров и от вредителей; и второй тип проектов – посадка лесов и молодых древесно-кустарниковых насаждений.

Исходя из вышеприведенного процентного соотношения лесов по целевому назначению, можно предложить усилить охрану от пожаров и вредителей защитных лесов и дать возможность заинтересованному бизнесу брать в аренду «углерод депонирующие насаждения» для их защиты и охраны на труднодоступных неэксплуатационных территориях, там, где отсутствует инфраструктура для лесопользования, способствующая вывозу древесины из леса. С другой стороны, проекты по восстановлению лесного покрова можно и нужно проводить на землях с развитой лесной инфраструктурой, там, где уже произведены рубки или прошли гари, где требуется восстановление лесного покрова. Это будет способствовать интенсификации ведения лесного хозяйства, которая в свою очередь может способствовать ускоренному накоплению углерода молодыми насаждениями.

В рамках Киотского протокола были выделены понятия управляемые и неуправляемые лесные территории. К управляемым территориям были отнесены леса охраняемые и используемые в хозяйственной деятельности. К неуправляемым территориям были отнесены территории малой доступности, на которых даже авиамониторинг и тушение пожаров является экономически чрезмерно затратным предприятием для лесной отрасли. В рамках проектной деятельности, становятся возможными проекты по лесоохране на неуправляемых землях лесного фонда. Предприятие, взявшее в аренду лес на неуправляемой территории, и заключив договор на ее охрану с лесной службой сможет расширив границы облета службы авиа- лесоохраны легко доказать дополнительную мероприятий лесоохраны и мониторинга, что позволит пройти проверки верификаторов и включить данный тип проектов в углеродный реестр, для дальнейшей передачи поглощенных тонн CO_2 .

Земли сельскохозяйственного назначения предполагают много разновидностей проектов по лесовосстановлению и накоплению углерода в почве. При этом необходимо подчеркнуть, что земли под лесополосами и другими лесными насаждениями не нужно переводить в земли лесного фонда. На землях сельскохозяйственного назначения существуют лесополосы, пастбища, заросшие древесно-кустарниковой растительностью, околки, «колхозные леса», сады и другие формы растительности, накапливающие углерод. Крайне важно внести сельскохозяйственные земли в методику расчета депонирования углерода. А в дальнейшем создать для них экономические механизмы и систему мониторинга. К таким землям относятся:

- лесополосы (потенциал от 4 млн. га);
- сельскохозяйственные леса;
- околки;

-
- брошенные сельхозугодья;
 - паевые брошенные земли (суммарный потенциал последних четырех около 40 млн. га);
 - перевод из пашни в другие виды ведения сельского хозяйства (способствующие накоплению углерода или изменение способа вспашки перевод в безотвальную вспашку предотвращает эрозию почв и способствует накоплению почвенного углерода в виде гумуса).

Потенциал восстановления лесополос измеряется десятками тысяч га в каждом сельскохозяйственном регионе. С момента распада СССР финансирование работ по созданию лесополос неуклонно сокращалось, что приводило к уменьшению высаживаемых площадей. Дополнительно уменьшались площади лесополос в связи с переходом на новые формы хозяйствования; отказавшись от колхозов и совхозов, стали раздавать землю в паявую собственность, лесополосы остались бесхозными, как не приносящие выгоды. В результате их площадь уменьшилась вдвое, как показывает пример Алтайского края, в котором была проведена инвентаризация лесополос в 2011 г.

Площадь лесополос в Алтайском крае сократилась со 140 тыс. га в 1990 г. до 69 тыс. га в 2011 г. Алтайский край разработал программу восстановления лесополос на 25 лет, требующую порядка 6 млрд. руб. для доведения площади лесополос до 190 тыс. га. Подобная ситуация с уменьшением площадей сложилась во всех сельскохозяйственных регионах. А это практически половина регионов нашей страны. Ориентировочно площадь земель, требующих защиты лесополосами, более 4 млн. га лесополос, ежегодное поглощение которыми может составить порядка 40 млн. т CO_2 .

При рассмотрении углерод депонирующих проектов необходимо учитывать изменения почвенного углерода. При смене землепользования происходят изменения в накоплении почвенного углерода, который необходимо учитывать в проектной деятельности.

Земли запаса располагают значительными площадями и могут быть переведены в любой фонд использования. Углерод на этих землях не учитывается в ежегодной отчетности страны по антропогенным выбросам и абсорбции парниковых газов, в то время как на этих землях в лесной зоне, как правило, растет лес, но без прямого участия человека в этом процессе.

Рекультивируемые земли имеют меньшие площади по сравнению с вышеперечисленными территориями, но по закону эксплуатирующие компании должны заниматься рекультивацией. Включая эти земли в методику поглощения углерода лесными проектами, а также разработав нормативно-правовую основу для возможности выполнения проектов на этих землях, мы будем способствовать ускорению процесса рекультивации. Необходимо отладить механизм, по которому к зачету могли бы приниматься молодые леса, выросшие на рекультивируемых землях, еще до начала рекультивации. Дело в том, что пока идет эксплуатация разреза начинать рекультивацию нельзя, но эксплуатация может происходить десятков-другой лет, за это время могут вырасти и прижиться молодые леса. По существующему закону о рекультива-

ции эти древостои надо вырубить, а на их месте засаживать согласно плану рекультивации новыми саженцами. Требуется скорректировать данное законодательство, что бы не пришлось рубить уже сложившиеся молодые леса. Применяя к ним новые подходы «углерод депонирующих насаждений» их можно оформлять в лесные проекты и зачитывать поглощения углекислого газа на рекультивированных площадях.

Лесополосы вдоль автомобильных и железных дорог. Если дорожные службы или РЖД смогут получить дополнительные средства от проектной деятельности по посадке лесополос вдоль дорог, это будет стимулировать их деятельность по посадке деревьев, дополнительным позитивным фактором которой является снижение количества несчастных случаев, вызываемых ветром на участках дорог, не защищенных противоветровыми и противоснежными лесополосами.

Лесные зоны вокруг населенных пунктов. 4 июля 2016 года официально опубликован федеральный закон от 3 июля 2016 года № 353-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об охране окружающей среды" и отдельные законодательные акты Российской Федерации в части создания лесопарковых зеленых поясов", вступающий в силу с 1 января 2017 года. Цель которого дать законные основания для создания «зеленых щитов» вокруг населенных пунктов. Такие зеленые пояса так же можно оформлять в лесные проекты «углерод депонирующих насаждений», что сможет дать им несколько более быструю окупаемость.

Особо охраняемые природные территории включают заповедники, национальные парки, природные парки, заказники и др. Целесообразно также продумать, как поступить с ними, поскольку они так же выполняют экосистемные услуги и лесоохранные функции и явно имеют недостаток в финансировании. У этих территорий есть разные зоны и режимы использования хозяйственной деятельности. ООПТ сохраняют лесную растительность и способствуют сохранению биологического разнообразия. Создав нормативно-правовую основу для проектной деятельности на землях ООПТ, а также включив эти территории в методику, мы будем способствовать их развитию и стимулированию охраны и посадки лесов на тех территориях, где это разрешено. ООПТ смогут получать дополнительное углеродное финансирование.

Меры по борьбе с опустыниванием включают различные виды посадки как древесно-кустарниковых, так и травяно-тростниковых насаждений, что способствует остановке движения грунта и накопления углерода в почве. Возможно, способствовать ряду проектов юга России, где процессы опустынивания охватывают все большее количество сельскохозяйственных угодий.

Другие территории, на которые следует обратить внимание при написании методики поглощения углерода лесами (древесно-кустарниковой растительностью) и разработки экономических механизмов и планов мониторинга. Необходимо так же предусмотреть возможность реализации лесных проектов на других территориях, к таким территориям могут быть отнесены другие земли потенциально пригодные для реализации лесных проектов.

Дискуссионные вопросы методологического характера

Нормативно-правовая основа, методика и механизмы должны будут определить типы проектов, земли, на которых можно будет осуществлять проектную деятельность, и методологию расчета и учета поглощений парниковых газов древесно-кустарниковой растительностью и почвой. От механизма учета будет зависеть, будет ли считаться только годовой прирост или можно будет зачесть иные объемы запасенного углерода, накопленные в течении предыдущих лет жизни проектного леса. Ниже приводятся соображения, которые следует обсудить в экспертной среде для дальнейшего закрепления их в методологии, механизмах и для ведения дальнейшего мониторинга лесных проектов.

- Сохраняя лесной массив, мы берем в «зачет» только прирост углерода. Поскольку охрана этого участка начинается с момента заключения договора аренды, проведения регулярно мониторинга и мероприятий по ледозащите. Накопленный ранее углерод – это бонус атмосфере Земли. Ориентировочно годовой прирост может составлять 1/70 – 1/100 от всего объема. В этом случае подсчету поддаются изменения объема годового накопления углерода – изменения запаса в стволах и почве.

- Для арендатора важным является вопрос если он взял в аренду лесной участок для накопления углерода, а этот участок сгорел, то какой объем поглощений углерода арендатор должен компенсировать? Весь – накопленный за весь период жизни данного леса или только тот, который накопился за период его аренды? Решение данного вопроса должно быть отражено в механизмах реализации лесных проектов. И ответ необходимо получить в результате квалифицированной дискуссии специалистов: либо только прирост с момента начала аренды, либо компенсация всего поглощения. Но в последнем случае арендатору надо дать возможность полного зачета поглощенного углерода на им охраняемой территории.

- При обсуждении возможностей создания «углерод депонирующих насаждений» следует также рассмотреть возможные риски этого процесса. Опыт проектов REDD их описывает, (REDD – Reducing emissions from deforestation and forest degradation – сокращения выбросов в результате обезлесения и деградации лесов) при реализации этих проектов выяснилось, что при сохранении некоторого участка леса, который был заявлен в проекте, на соседних участках резко увеличивались объемы рубки. Т.е. бенефициары получали деньги за «сокращение обезлесения» на данном участке, и вырубали запланированное количество древесины на соседних. В этой связи создание «углерод депонирующих насаждений» с точки зрения защиты и охраны лесов от болезней и пожаров может быть обосновано, а с точки зрения сокращения рубки может быть проблематично. Этот вопрос так же является дискуссионным, поскольку для России нет пока большого опыта лесных подобных проектов. Значительно сократились объемы рубок по сравнению с социалистическим периодом. Вероятно объемы сокращения рубок надо так же сравнивать с объемами 1990 г. как это принято в Рамочной конвенции ООН

по изменению климата. А с тех пор в большинстве регионов вырубается меньше расчетной лесосеки. Поэтому, этот вопрос стоит также обсудить на круглых столах специалистами при разработке соответствующей нормативно-правовой базы, методики и механизмов для лесных проектов.

- Что касается неуправляемых лесных территорий, на которых потенциально можно реализовывать лесные проекты, направленные на охрану от пожаров, то дополнительно к ежегодному приросту углерода следовало бы добавить дополнительный объем сохраненной древесины, который не вылетел в атмосферу при пожарах, регулярно случавшихся на этой территории до проекта по лесоохране. Иными словами если в ходе реализации проекта было достигнуто сокращение пожаров на данной территории, то корректно было бы сопоставить среднегодовые площади пожаров до проекта и в условиях выполнения проекта и оценить их разницу. Зачету подлежала бы величина равная запасу углерода (в биомассе, мертвом органическом веществе и подстилке) только на этой площади. При этом полностью засчитывать величину запаса углерода в почве на этой площади было бы также некорректно. Следует оценить средние потери углерода почв при пожарных нарушениях и использовать их для оценки зачитываемой величины.

Эти вопросы методологического характера и он должны обсуждаться в экспертной среде. Правильно будет учесть мировой опыт REDD, REDD+, а так же российские интересы – максимального учета поглотительной способности лесов.

Для стимулирования охраны и посадки молодых лесов нужно внести поправки в законодательные акты, чтобы в правовом поле возникло понятие «углерод депонирующих насаждений». К таким законодательным актам можно отнести Лесной Кодекс РФ, в 25 статье которого описаны виды использования лесов. К ним относятся: 1) заготовка древесины; 2) заготовка живицы; 3) заготовка и сбор недревесных лесных ресурсов; 4) заготовка пищевых лесных ресурсов и сбор лекарственных растений; 5) осуществление видов деятельности в сфере охотничьего хозяйства и др. - всего 16 видов деятельности. Причем в 16 виде деятельности говорится, что разрешено брать леса и под иные виды использования. Но такого понятия, как «углерод депонирующие насаждения» еще не существует и для включения нового экономического механизма охраны и посадки лесов, такое новое понятие следовало бы прописать в Лесном Кодексе. Подобные поправки нужно прописать и в других законодательных актах, чтобы такая возможность появилась для земель сельскохозяйственного назначения, рекультивируемых земель и других видов земель, на которых возможно выращивание лесов и иной растительности с целью увеличения поглотительной способности территорий. В случае взятия этих земель у государства в аренду образуется хозяйствующий субъект, который несет ответственность за увеличение или сохранность уже существующих запасов углерода. Фактически появляется новый вид деятельности по посадке лесов и сохранению углерода в лесах и почвах. Остается уточнить позицию бизнеса и выйти на уровень лиц, принимающих решения, с

инициативой создания и последующего утверждения такой методики, механизмов и системы мониторинга лесных проектов.

Другой методологически важный вопрос, который необходимо рассмотреть в экономическом механизме восстановления лесов касается финансирования посадки лесов. Одним из факторов, которые не дали развиваться лесным проектам в рамках Киотского протокола – срок окупаемости проектов. Минимальный срок окупаемости проекта, по расчетам автора, составляет 7 лет. Это то время, за которое углерод в древостое накапливался в таком количестве, что при существовавшей цене 7-10 долл. за т CO_2 , окупает затраты на посадку. Затраты на посадку велики и выпадают на первый год проекта, поэтому для старта лесного проекта по посадке новых насаждений требуется значительная сумма эквивалентная площади фигуры «А» на рис. 3.

Рисунок 3. Схематичное изображение хода накопления углерода древостоем

Рисунок 4. Схематичное изображение переноса будущих накоплений углерода в начало проекта

Если в методике или в экономическом механизме по стимулированию лесных проектов предусмотреть перераспределение и из будущих накоплений часть перенести на начальные сроки, то проекты посадки лесов окажутся окупаемыми с начального периода, но необходимо убедиться в приживаемости древостоя. К примеру, в Китае средства за посадку деревьев выплачиваются фермерам на третий год, после того, как убедились, что деревья прижились. В российской методологии можно предусмотреть подобные механизмы, чтобы проекты начинали окупаться со второго, третьего года. В этом случае они станут финансово привлекательными. На рис. 4 схематично изображено, как из будущих накоплений можно перенести определенный объем равный площади фигуры «В». Наряду с этой идеей, которая может быть обоснована в методике, может быть предложена идея страхования некоего объема поглощаемого углерода на случай от пожаров. К примеру, 10-20% поглощаемого CO_2 можно резервировать на случай лесных пожаров, которые могут выпустить значительный объем газа в атмосферу. Схематично это изображено на рис. 4 в виде объема «С». Определять эти параметры должны эксперты: лесники, экологи, страховщики и др.

Подводя итог вышесказанному, на данный момент существуют все предпосылки к написанию методики для проектов поглощения углерода лесами в Российской Федерации. Существует задел по методике поглощения углерода лесами РФ, в Парижском климатическом соглашении выделена специальная статья по лесам, в рамках Киотского протокола получен опыт на проектном уровне и были реализованы два лесных проекта. Лучше завершить написание методики и разработки механизмов учета, или хотя бы проработку их концептуальной части к ноябрю 2016 г., чтобы у российской делегации по переговорам по климату была уже сформированная позиция при разработке детальных правил международных механизмов в рамках Парижского соглашения. Реализация проектов поглощения углерода лесами актуальна как для государства, так и для бизнеса, и для общества. Для государства это – выполнение международных обязательств, внедрение системы регулирования выбросов парниковых газов, получение дополнительного дохода от налоговых сборов, от аренды земли и создание условий оборачиваемости финансовых средств внутри страны. Для бизнеса (транспорт, авиация, экспортно-ориентированный крупный бизнес) – сокращение издержек на затраты по снижению выбросов, улучшение имиджа предприятий, повышение конкурентоспособности товаров на мировом рынке. Для бенефициаров (лесное и сельское хозяйство и другие сферы хозяйственной деятельности, в которых можно реализовывать проекты поглощения углекислого газа в древостоях и почве) – это приток дополнительных инвестиций, защита и создание новых лесов, повышение экологической устойчивости регионов. Необходимо, чтобы в экспертную группу, разрабатывающую нормативно-правовую основу поглощения парниковых газов на проектном уровне, методику и систему мониторинга в целом, входили не только специалисты лесники, но и экологи, юристы, экологи и другие эксперты имеющие как профессиональные навыки, так и общее пони-

вание целей разработки соответствующего набора документации. Данная работа будет закладывать основы проектов поглощения углерода на перспективу до 2030 г. с дальнейшей пролонгацией до 2050 г., а также должна способствовать выполнению Указа Президента РФ о снижении выбросов парниковых газов. Способствовать адаптации к изменению климата в других секторах экономики. А кроме того обеспечит озеленение и оздоровление России.

Список литературы

Давыдова А. 2016. Параллельные климатические вселенные. В РФ создается негосударственный реестр выбросов парниковых газов. – Коммерсант. 24.05.2016 – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.kommersant.ru/doc/2994855> – Загл. с экрана. – Яз. рус.

Замолодчиков Д., Грабовский В., Курц В. 2014. Управление балансом углерода лесов России: прошлое, настоящее и будущее. – Устойчивое лесопользование, № 2, с. 23-31.

Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 N 200-ФЗ (ред. от 13.07.2015, с изм. от 30.12.2015) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016).

Национальный доклад...2015. Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов не регулируемых Монреальским протоколом за 1990-2013 гг. – М., часть 1, 490 с.

Национальный доклад... 2013. Национальный доклад о кадастре антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов не регулируемых Монреальским протоколом за 1990-2011 гг. – М., часть 1, 421 с.

Официальный сайт РКИК ООН ПСО. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://ji.unfccc.int/JIITLProject/DB/C9ZB53AG7OLV4GMY60UNHS5C1PO19IZ/details>.

Парижское соглашение согласно Рамочной конвенции Организации Объединенных Наций об изменении климата. 2015. – ООН, Париж, сентябрь 2015 г.

Российский реестр углеродных единиц. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.carbonunitsregistry.ru/reports-pso.htm>.

Стеценко А.В. 2005. Возможности предотвращения негативных изменений в сельском хозяйстве с помощью экономических механизмов, заложенных в Киотском протоколе. – М., МАКС Пресс, 36 с.

Стеценко А.В., Белокопытова Н.А. 2012. Устойчивое лесопользование и «киотские» лесополосы России. – Вестник Московского Университета, Серия 6, Экономика, № 3, с. 56-65.

Стеценко А.В. 2014. Углеродный рынок для бореальных лесов. – Бюллетень «На пути к устойчивому развитию России», № 68, с. 37-48.

Статья поступила в редакцию: 18.08.2016.

После переработки: 08.09.2016.