

Анализ национальной отчетности ведущих зарубежных стран по международному переговорному процессу по лесам

А. Н. Филипчук, М. А. Нежлукто, Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства

В статье проанализированы рекомендации по составлению национальных докладов в мировой практике лесного хозяйства. Определены основные направления адаптации национальных данных в международные отчетные форматы. Выявлены недостатки действующей системы лесочетных работ, отсутствие в отчетной документации важных показателей, необходимых для представления в рамках международного переговорного процесса по лесам.

The article reviews the guidelines on development of national reports in world forestry practice. It outlines main directions to adapt national data to international reporting formats. It identifies disadvantages of applicable forest inventory operations, lack of important indicators required for presentation within international forest negotiation process framework in the reporting documentation.

Ключевые слова: критерии и индикаторы устойчивого управления лесами, национальная отчетность по лесам, глобальная оценка лесных ресурсов

В международном процессе по лесам существует обязательная и добровольная отчетность Российской Федерации. Обязательная отчетность подтверждена федеральными законами, постановлениями Правительства РФ. К ней относятся Рамочная конвенция ООН об изменении климата (РКИК) и Конвенция ООН о сохранении биологического разнообразия (КБР). Вся остальная отчетность носит добровольный характер.

Киотский протокол к Рамочной конвенции ООН об изменении климата

Киотский протокол принят на 3-й Конференции сторон РКИК в 1997 г. После ратификации

его Российской Федерацией вступил в действие в феврале 2005 г. Протокол закрепил количественные обязательства развитых стран и стран с переходной экономикой по ограничению и снижению поступлений парниковых газов в атмосферу. Согласно Киотскому протоколу, развитые страны и страны с переходной экономикой в течение первого зачетного периода (2008–2012 гг.) обязуются сократить выбросы парниковых газов на 5,2% по сравнению с базовым годом (1990). Российская Федерация должна стабилизировать выбросы парниковых газов на уровне базового года (1990).

Страны-участницы РКИК обязаны:
создать национальную систему для оценки антропогенных выбросов и антропогенной абсорбции поглотителями парниковых газов;

разработать национальный реестр по учету выбросов и абсорбции парниковых газов;

представлять в Секретариат РКИК (или его полномочному представителю) кадастр по учету выбросов парниковых газов и их абсорбции.

Обязательное представление данных касается только ст. 3.3 Киотского протокола. Эта статья учитывает восстановление лесов на землях, где их ранее не было, и вывод земель из лесного фонда. Основная часть лесохозяйственной деятельности – управление лесным хозяйством – регламентируется ст. 3.4, но участие в ней носит добровольный характер.

Ст. 3.3 Киотского протокола учитывает создание лесов на землях, которые не были заняты лесами, по крайней мере, 50 лет. В этом случае используется термин *лесоразведение (afforestation)*, который следует отличать от термина *лесовозобновление (reforestation)*.

В соответствии со ст. 3.3 следует провести следующие мероприятия:

1. Выделение и картографирование сельскохозяйственных земель и неудобий, на которых были созданы лесные культуры и защитные лесные полосы с 1990 г.

2. Натурное обследование сохранности созданных лесных культур, защитных лесных полос и включение их в проект «Леса Киото».

3. Выделение и картографирование сельскохозяйственных земель и неудобий, которые могут быть использованы для создания лесных культур и защитных лесных полос.

4. Создание базы данных и геоинформационной системы (ГИС) по угольям, отвечающим требованиям ст. 3.3 Киотского протокола.

Ст. 3.4 Киотского протокола носит добровольный характер, т. е. страна может сама выбрать, в учете каких видов деятельности она хочет участвовать в течение первого периода (или не участвовать ни в каких). В этом случае речь идет о выделении так называемых «управляемых лесов». Методика Межправительственной группой экспертов по изменению климата (МГЭИК) по эффективной практике допускает отнесение к категории управляемых всех лесов, периодически или постоянно подвергающихся воздействию

со стороны человека. К деятельности по лесопроизводству лесов и повышению их продуктивности, обеспечивающие увеличение стоков углерода, а также мероприятия по охране и защите лесов, направленные на сокращение эмиссий парниковых газов от лесных пожаров и других негативных воздействий на лесные экосистемы.

В соответствии со ст. 3.4 должны быть проведены следующие мероприятия:

1. Выделение и картографирование управляемых лесов в границах лесничеств.

2. Выбор блоков (древостой, сухостой, валяжник, подстилка, корни, гумус почв), которые будут включены в расчет углеродного баланса.

3. Расчет углеродного баланса на уровне лесничеств и регионов, включая потери от пожаров, рубок, в очагах вредителей и болезней леса.

4. Создание базы данных и ГИС по лесам и землям, отвечающим требованиям ст. 3.4 Киотского протокола.

Российскими и зарубежными специалистами разработан ряд методик для оценки антропогенной абсорбции парниковых газов лесными экосистемами. В настоящее время актуальная задача – согласование их не только на национальном, но и на международном уровне.

В соответствии с основными положениями РКИК ООН и Киотским протоколом, расчеты углеродного бюджета лесов должны осуществляться по единой методике, разработанной в 2003 г. МГЭИК – «Руководящие указания по эффективной практике для сектора землепользования, изменений в землепользовании и лесном хозяйстве». В 2006 г. МГЭИК выпустила «Руководящие принципы национальных инвентаризаций парниковых газов», в которых были уточнены некоторые коэффициенты, но методика расчетов поглощения парниковых газов осталась без изменений.

В главе 3 «Руководящих принципов...» представлены методические указания по оценке выбросов и абсорбции CO₂, а также иных парниковых газов. Рассматриваются 5 пулов для управляемых лесов:

1. Надземная живая биомасса (стволы, кора, сучья, листья/хвоя);
2. Подземная живая биомасса (корни);
3. Сухостой, валежник, пни;
4. Лесная подстилка, мелкие опавшие ветви;
5. Органическое вещество почвы.

По отчетным данным Росгидромета, среднее годовое значение поглощения CO₂ лесами Российской Федерации с 1990 по 2007 г. составляет 234 млн т (64 млн т С/год), а Соединенные Штаты Америки определяют поглощение своими лесами в размере 1001 млн т CO₂ (273 млн т С/год), хотя площадь лесов США в 3,5 раза меньше, чем в Российской Федерации, а лесных пожаров в США не меньше, чем в Российской Федерации.

Создаваемая в Российской Федерации система государственной инвентаризации лесов позволит собирать более точную и достоверную информацию для выполнения обязательств по Киотскому протоколу.

В 2012 г. заканчивается период действия первого этапа Киотского протокола. Российской Федерации необходимо добиваться принятия международным сообществом более благоприятных условий для реализации лесоклиматических проектов в области создания «киотских лесов».

Необоснованное занижение (как минимум, в 2 раза) ежегодного депонирования углерода Центром по проблемам экологии и продуктивности РАН и Росгидрометом [25] может привести к неправильной позиции представителей Российской Федерации на переговорном процессе по Киотскому протоколу. Исследования многих стран (ECE/TIM/SP/17, TBFRA-2000) показали, что методически более правильными являются расчеты поглощения CO₂ с использованием данных по чистому ежегодному приросту (NAI) запаса ствольной древесины с последующим перерасчетом ее в надземную и подземную биомассу.

Конвенция ООН о биологическом разнообразии

Конвенция о биологическом разнообразии (КБР) вступила в силу 29 декабря 1993 г. Она ра-

тифицирована 193 странами (168 подписей). Высшим органом в рамках Конвенции является Конференция сторон (КС), заседания которой проходят один раз в 2 года. К настоящему моменту состоялось 9 заседаний КС. Российская Федерация подписала Конвенцию в 1995 г. (Федеральный закон «О ратификации Конвенции о биологическом разнообразии» от 17 февраля 1995 г. № 16-ФЗ).

Конвенция о биологическом разнообразии имеет 3 цели:

- 1) сохранение биологического разнообразия;
- 2) устойчивое использование его компонентов;
- 3) совместное получение на справедливой и равной основе выгод, связанных с использованием генетических ресурсов.

С 1998 по 2009 г. Российской Федерацией было подготовлено и передано в Секретариат КБР 4 национальных доклада и 5 тематических докладов, в том числе один – по тематической программе КБР «Биоразнообразие лесов». Структура и форма отчетов носят стандартный характер.

Секретариат КБР для каждой серии национальных докладов разрабатывает специальный вопросник. Структура вопросника содержит программные элементы, каждый из которых раскрывается целями и задачами Расширенной программы работ по биологическому разнообразию лесов.

Согласно ст. 26 КБР, Российская Федерация несет обязательства по сохранению и устойчивому использованию биоразнообразия лесов с учетом целей и задач, определенных КБР. Сохранение биоразнообразия лесов обозначено в Национальной стратегии Российской Федерации (2001) и является приоритетным направлением работ на федеральном уровне. Ответственность за выполнение обязательств по КБР возложена Правительством РФ на Министерство природных ресурсов РФ. Рослесхоз участвует в подготовке отчетности как соисполнитель в рамках своей компетенции.

Документы КБР и национальные доклады находятся в открытом доступе и представлены на официальном сайте (www.cbd.int).

Практика подготовки национальных докладов РФ показала, что национальная отчетность по лесам не позволяет ответить на все вопросы. Подготовка национального доклада для КБР (в части биоразнообразия лесов) является задачей, требующей анализа данных государственного лесного реестра, отчетности по выполнению субъектами РФ переданных полномочий, лесных планов субъектов РФ, материалов лесной сертификации, законодательной и нормативно-методической документации по лесам, отчетности Министерства природных ресурсов РФ, Росстата, Федерального агентства водных ресурсов, Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, институтов РАН и других организаций, анализа отчетов по различным федеральным и региональным проектам.

Форум ООН по лесам

Отчетная документация ФЛООН состоит из добровольно составляемого каждой страной национального доклада. Добровольные доклады стран являются вкладом в оценку эффективности международного процесса по лесам. Доклады готовят к каждой сессии, начиная со второй сессии. Для подготовки доклада к 5-й сессии были разработаны новые «Руководящие принципы и рекомендуемый формат».

При разработке формата доклада эксперты исходили из того, что он должен быть простым, четко структурированным и гибким. В нем должен учитываться опыт, приобретенный в ходе предшествующих отчетных циклов, охвачены тематические вопросы, рассматриваемые на сессиях ФЛООН, и обеспечен учет результатов соответствующих национальных инициатив.

Государствам-членам ФЛООН рекомендовано представлять национальные доклады по всем элементам, включенным в формат. Формат представляет собой вопросник, содержащий 16 основных элементов.

1. Национальные программы по лесам.
2. Расширение участия общественности.

3. Борьба с обезлесением и деградацией лесов.
4. Традиционные знания о лесах.
5. Научные знания о лесах.
6. Санитарное состояние и продуктивность лесов.
7. Критерии и показатели устойчивого лесопользования.
8. Экономические, социальные и культурные аспекты лесов.
9. Сохранение лесов и защита уникальных видов лесов и хрупких экосистем.
10. Контроль, оценка и отчетность, понятия, термины и определения.
11. Стратегии сохранения и восстановления (для малолесных стран).
12. Восстановление и возрождение деградировавших земель, распространение естественной регенерации и лесопосадок.
13. Поддержание лесного покрова для удовлетворения нынешних и будущих потребностей.
14. Финансовые ресурсы.
15. Международная торговля и устойчивое лесопользование.
16. Международное сотрудничество и доступ к экологически чистым технологиям.

На основе обобщения информации стран-участниц ФЛООН были подготовлены доклады Генерального секретаря ООН, представленные на сессиях.

Рослесхоз представил 2 национальных доклада Российской Федерации, в 2003 г. – к 3-й сессии и в 2004 г. – к 4-й сессии ФЛООН.

Несмотря на то, что в докладах была представлена обширная информация по всем направлениям деятельности стран в области лесного сектора, ее обобщение было достаточно сложным. Кроме того, цифровая информация представлялась в форматах национальной отчетности, предусматривающей различные методики определения таксационных показателей и разное толкование специальных терминов. Это не позволяло провести ее обобщение. Задачу обобщения статистической информации по лесам выполняет проект Глобальной оценки лесных ресурсов ФАО (ГОЛР).

Практика подготовки двух национальных докладов Российской Федерации показала, что национальная отчетность РФ по лесам позволяет ответить на все поставленные ФЛООН вопросы. Однако эта отчетность не может быть формализована и адаптирована к форматам национальной отчетности Рослесхоза по лесам. Подготовка национального доклада для ФЛООН является отдельной аналитической задачей, требующей анализа данных государственного лесного реестра, отчетности по выполнению субъектами РФ переданных полномочий, законодательной и нормативно-методической документации по лесам, отчетности Росстата.

Основные приоритеты ФЛООН на ближайшую перспективу сформулированы в многолетней программе. Для девятой сессии (2011 г.): «Значение лесов для людей и их жизнедеятельности» определены следующие приоритеты:

- а) управление лесным хозяйством;
- б) значение лесов с точки зрения укрепления мира и разрешения конфликтов;
- в) лесопользование в условиях городских районов и общинного землевладения;
- г) повышение уровня осведомленности населения (Международный год лесов – 2011 г.) и образование;
- д) оплата экологических услуг;
- е) среднесрочный обзор.

Процессы, связанные с критериями и индикаторами устойчивого управления лесами

Мировое сообщество в рамках нескольких международных процессов разрабатывает специальные критерии и индикаторы устойчивого управления лесами (УУЛ). Критерии и индикаторы устойчивого управления лесами представляют собой систему показателей, позволяющих оценивать тенденции в изменении состояния лесов, охраны, управления и устойчивого развития лесов на локальном, национальном, региональном и

глобальном уровнях. Каждый критерий характеризуется соответствующим набором индикаторов – количественных или качественных показателей, оценка которых позволяет выявить тенденции развития. Критерии и индикаторы служат инструментом для получения сравнимой оценки тенденций в изменении состояния лесов и развитии лесопользования в разных странах. Общее понимание УУЛ развивалось в результате международного сотрудничества в рамках этих процессов. На международной конференции, проведенной в Гватемале в 2003 г., для критериев и индикаторов международных процессов было определено 7 общих тематических областей:

- 1) объем лесных ресурсов;
- 2) биологическое разнообразие;
- 3) здоровье и жизнеспособность;
- 4) производительные функции;
- 5) защитные функции;
- 6) социально-экономические функции
- 7) юридические, политические и организационные рамки.

Применение критериев и индикаторов одобрено на международном уровне. В настоящее время 7 тематических областей отражены во многих формах международной деятельности: отчетность по ФЛООН, схемы лесной сертификации и Глобальная оценка лесных ресурсов ФАО.

В рамках этих направлений организовано и развивается 9 процессов по критериям и индикаторам устойчивого управления лесами, в которых участвует более 150 стран.

- Панъевропейский (Хельсинкский) процесс
- Монреальский процесс
- Инициатива Международной организации тропической древесины по критериям и индикаторам
- Сахельский процесс по лесам засушливой зоны Африки
- Организация африканской древесины
- План Тарапото (Критерии и индикаторы устойчивого управления лесами бассейна реки Амазонка)
- Ближневосточный процесс
- Лепатерик процесс (Центральная Америка)

- Бхопальский процесс по сухим лесам Азии

Российская Федерация принимает участие в работе Межправительственной рабочей группы по критериям и индикаторам сохранения и устойчивого управления бореальными и умеренными лесами (Монреальский процесс) и в Панъевропейском процессе (Общеввропейском процессе) в рамках Министерской конференции по защите лесов Европы (с 2010 г. – «Леса Европы»).

Панъевропейский процесс по лесам

В 1998 г. Министерская конференция по защите лесов Европы (МКЗЛЕ) инициировала работы по совершенствованию панъевропейских критериев и индикаторов устойчивого управления лесами.

Отчетность в рамках Панъевропейского процесса по лесам заключается в подготовке национальных докладов стран-участниц процесса по количественным и качественным критериям и индикаторам устойчивого управления лесами.

Основными приоритетами в выборе индикаторов являлись:

- простота для понимания;
- политическая значимость;
- возможность проведения количественных оценок;
- возможность подобрать значимые параметры или пороговые значения;
- научная обоснованность и статистическая достоверность;
- возможность выявлять пространственные различия и изменения во времени;
- финансовая оправданность и техническая осуществимость;
- возможность проводить сравнительные оценки между регионами и государствами;
- возможность агрегировать значения индикаторов на региональном, национальном и межнациональном уровнях;

- возможность учета специфических особенностей различных стран;

- удобство для различных категорий пользователей и, прежде всего, лиц, принимающих решения.

На основе национальных докладов секретариат МКЗЛЕ составляет общий доклад «Состояние лесов Европы». К настоящему времени опубликован доклад «Состояние лесов Европы – 2007» к Варшавской конференции по защите лесов Европы. Доклад «Леса Европы – 2011» к конференции 2011 г. в г. Осло (Норвегия) находится в стадии подготовки.

Информация по количественным критериям и индикаторам для последнего доклада использовалась из Глобальной оценки лесных ресурсов – 2010. Европейские страны, в которых за отчетный период были отмечены существенные изменения национальных данных, имели возможность внести коррективы в данные ГОЛР–2010. Всего в вопроснике национального доклада содержится 37 отчетных форм по 6 критериям.

Каждая из форм включает определенным образом отобранные и сведенные в таблицы статистические данные с указанием источника и времени их получения, объяснения их смыслового содержания, оценки точности и достоверности. Кроме того, каждая форма может быть дополнена комментариями, объясняющими национальные особенности или другие необходимые характеристики.

Таким образом, критерии и индикаторы позволяют оценивать состояние лесов, степень нагрузки на них со стороны хозяйственной деятельности человека, проводить сравнительный анализ, выявлять тенденции изменений не только на уровне отдельных стран, но и европейского континента в целом.

Многие индикаторы могут быть легко измерены или определены (например, доля земель, покрытых лесной растительностью, объем производства древесины и пр.). Другие индикаторы могут потребовать сбора новых данных, ведения их систематического сбора или даже проведения фундаментальных исследований. Но даже минимальная информация по индикатору поможет

понять происходящие тенденции. Некоторую часть составляют качественные (описательные) индикаторы, например, индикаторы, связанные с социальной политикой или отношением людей к лесам. По возможности, оценка этих индикаторов должна включать «измерительные» аспекты, позволяющие обнаружить изменения или тенденции во времени.

Формат отчета 2011 г. по усовершенствованному качественному панъевропейскому индикаторам рассматривает политику, институты и инструменты, как в целом, так и конкретно по отраслям лесной политики.

Некоторые европейские страны имеют четко выраженные приоритеты в национальной лесной политике. Например: увеличение площади лесов, изменение направлений использования древесины (как материала и источника энергии), сохранение биоразнообразия и укрепление экономической жизнеспособности лесного хозяйства. При этом меньше внимание уделяется таким направлениям, как изменение климата, жизнеспособность лесов, занятость населения в лесохозяйственном производстве, культурная и духовная ценность лесов.

Доклад МКЗЛЕ «Состояние лесов Европы» не дает оценку, является ли управление лесами в данной стране или регионе устойчивым или нет. Это зависит от степени важности, которую имеют разные критерии и индикаторы в различных странах. Однако в Докладе должна быть представлена информация, по которой государства и инвесторы могут самостоятельно сделать эту оценку. В Докладе приводится подробная информация по основным вопросам, включая варианты использования аккумулированного углеродного запаса, деградации лесов в результате техногенного загрязнения промышленными выбросами, ветровала, лесных пожаров и других негативных факторов, а также определяется роль лесов и древесины для энергетики и изменений климата. В докладе представлена информация, которая должна помочь в принятии решений, связанных с ролью лесов в устойчивом развитии в связи с глобализацией и изменяющимися потребностями общества.

Монреальский процесс

Монреальский процесс представляет собой деятельность межправительственной рабочей группы экспертов по выработке и применению научно обоснованных критериев и индикаторов сохранения и устойчивого управления лесами умеренной и бореальной зон. В Монреальском процессе участвуют 12 стран: Аргентина, Австралия, Канада, Китай, Мексика, Новая Зеландия, Республика Корея, Российская Федерация, Соединенные Штаты Америки, Уругвай, Чили, Япония. На территории стран-участниц Монреальского процесса сосредоточено 90% умеренных и бореальных лесов, 50% лесов Земли. Критерии и индикаторы служат инструментом по оценке тенденций в изменении состояния лесов и развитии управления лесами в странах-участницах Монреальского процесса.

Национальные доклады Российской Федерации по критериям и индикаторам устойчивого управления лесами умеренной и бореальной зон составлялись в соответствии с обязательствами Российской Федерации по Принципам устойчивого управления лесами, принятым на Конференции ООН по окружающей среде и развитию (Рио-де-Жанейро, 1992) и подтвержденным в Декларации по устойчивому развитию (Сантьяго, 1995).

В некоторых странах-участницах критерии и индикаторы Монреальского процесса уже в течение многих лет органично применяются в национальной отчетности лесного сектора экономики. Так, лесная служба Австралии использует критерии и индикаторы Монреальского процесса для подготовки ежегодных национальных и региональных докладов. Доклады размещены на сайте службы, широко пропагандируются и рассматриваются как информация для широкой общественности и собственников лесов, лиц принимающих решения по вопросам лесопользования. В региональных докладах штатов, для подготовки которых использован набор критериев и индикаторов Монреальского процесса, подчеркнуты особенности управления лесами отдельных регионов.

Канадской лесной службой аналогичные доклады используются для оценки прогресса

страны и регионов (провинций) в области УУЛ. Их подготовкой занимается научное подразделение при Министерстве сельского хозяйства Канады. С использованием всех критериев и индикаторов Монреальского процесса разрабатываются доклады по стране и отдельным провинциям. Особенностью национального доклада является параграф об «информированном согласии», предусматривающий, что все решения по лесам должны приниматься на основе полной и достоверной информации.

Очень подробные национальные доклады подготовлены в рамках Министерства сельского хозяйства и лесоводства Новой Зеландии. Доклад используется в стране как руководство УУЛ и является составной частью развиваемой министерством Программы по экологическим индикаторам. В докладе приведены данные по всем индикаторам Монреальского процесса. Доклады 1998, 2003, 2009 гг. представляют собой национальные отчеты Новой Зеландии по УУЛ, они размещены в сети Интернет для заинтересованной общественности и собственников лесов.

В США Национальный доклад по критериям и индикаторам Монреальского процесса имеет статус национального, он также размещен в сети Интернет. Доклад содержит подробную информацию, наглядно иллюстрированную диаграммами и картами. Критерии и индикаторы Монреальского процесса используются в США на разных уровнях управления лесами для формирования лесной политики, считаются полезным инструментом устойчивого управления лесами, применяются для организации неистощительного лесопользования.

Основные позиции в рамках монреальского процесса заключаются в следующем:

- 1) уточнить методики сбора данных с целью совершенствования структуры национальных отчетов;
- 2) стимулировать национальные и международные организации в проведении исследований по индикаторам, по которым пока трудно получить информацию;

- 3) развивать применение современных технологий визуализации данных, чтобы сделать достижения Монреальского процесса более наглядными и доступными на всех уровнях принятия решений по управлению лесами;

- 4) разрабатывать стратегии, которые позволят странам мобилизовать ресурсы для сбора необходимых данных;

- 5) способствовать университетам и другим учебным заведениям в использовании новейшей информации об устойчивом управлении лесами, а также о критериях и индикаторах;

- 6) применять критерии и индикаторы в качестве основы для составления национальных отчетов по устойчивому управлению лесами для международных организаций, включая Форум ООН по лесам.

В рамках Монреальского процесса Рослесхоз подготовил 2 национальных доклада: в 2003 и 2009 гг.

Глобальная оценка лесных ресурсов ФАО

Первая оценка лесных ресурсов планеты состоялась в 1947 г. В ней содержались лишь некоторые общие показатели, характеризующие площади лесов и запасы древесины. Полный учет лесных ресурсов планеты был впервые выполнен в 1980 г., в 1990 г. завершился второй цикл глобальной оценки лесных ресурсов (ГОЛР), в 2000 г. – третий, в 2010 – четвертый.

Глобальная оценка лесных ресурсов 2010 г. (ГОЛР–2010) состоит из четырех основных компонентов:

- процесса представления национальной отчетности, когда странам предлагается представить национальные отчеты ФАО в соответствии со стандартизированными форматами и методикой представления отчетности;
- дополнительной дистанционной оценки, направленной на получение информации о процессах изменения лесного покрова за последние 30 лет на глобальном и региональном уровнях;

- специальных исследований по вопросам, не обеспеченным достаточным количеством информации;

- информации, предоставляемой международными организациями и процессами. Например, данные о видах и породах, находящихся под угрозой исчезновения, о ратификации международных соглашений и т.д.

Получение надежной информации о лесных ресурсах на постоянной основе является актуальной задачей международной программы Глобальной оценки лесных ресурсов. Эта информация должна быть всеобъемлющей и сопоставимой между отдельными странами, сравнимой во времени, должна отвечать потребностям пользователей, а доступ к ней должны иметь все заинтересованные стороны.

В приоритеты глобальной оценки лесных ресурсов входит:

- представление согласованной и высококачественной информации о лесных ресурсах по всем странам планеты в целях содействия совершенствованию политики, связанной с лесами и управлением лесным хозяйством;

- представление подтвержденной информации, связанной с отчетностью в других международных конвенциях и процессах (например, таблицы отчетности о запасах биомассы и углерода соответствуют требованиям отчетности, установленными МГЭИК). Процесс отчетности в рамках ГОЛР-2010 включает несколько показателей, связанных с международными процессами по сохранению биоразнообразия, критериями и индикаторами устойчивого управления лесами и т.д.

- оказание помощи странам в составлении национальных обзоров лесного сектора в региональном и глобальном природоохранном и социально-экономическом контекстах;

- представление данных, которые могут быть использованы в научных и проектных исследованиях и принятии инвестиционных решений развития частного сектора;

- представление соответствующей информации о лесах всем заинтересованным пользователям, включая другие секторы, неправитель-

ственные организации, широкие круги общественности.

ФАО проводит постоянную работу по гармонизации отчетности ГОЛР с другими международными процессами, имеющими отношение к лесному сектору, в рамках Совместного партнерства по лесам, а также по согласованию связанных с лесами определений.

Информация по ГОЛР собирается в виде вопросника, заполняемого каждой страной. Приоритет оценки лесных ресурсов на региональном и глобальном уровнях состоит в том, чтобы на основе анализа национальных данных была обеспечена возможность получения информации по всем аспектам лесных ресурсов. То есть, не только о площади лесов, но и о категориях собственности и режиме управления, биологическом разнообразии и статусе охраны, функциях производства древесины и секвестрирования углерода, состоянии лесов, а также о защитных и социально-экономических функциях лесов. Она также должна обеспечить получение информации по количественным показателям устойчивого управления лесами, необходимой в рамках обсуждения международной политики на глобальном и региональном уровнях.

Для ГОЛР была разработана специальная методика, формы таблиц, наиболее полно характеризующие все аспекты состояния лесов, согласована классификация земель и лесная терминология. Методический подход к организации ГОЛР предусматривал сохранение преемственности данных последней и предыдущих оценок. Другой методический подход заключался в выработке механизмов корректного сравнения национальных данных и составления на их основе обобщенных оценок.

Перечень таблиц национальной отчетности (ГОЛР-2010) содержит 17 основных позиций:

T1. Площадь лесов и другой лесистой местности.

T2a Права собственности на леса.

T2b Обладатели прав на управление государственными лесами.

T3a Основная назначенная функция лесов.

T3b Другие специальные категории назначения и управления лесами.

T4a Характеристики древостоев.

T4b Специальные категории.

T5 Создание лесов и лесовосстановление.

T6a Запасы леса на корню общие.

T6b Запасы леса на корню 10 наиболее распространенных пород.

T7 Запасы биомассы.

T8 Запасы углерода.

T9a Лесные пожары. Число пожаров и площадь.

T9b Доля запланированных и случайных лесных пожаров.

T10a Другие нарушения, влияющие на состояние и жизнеспособность лесов.

T10b Основные случаи массового появления вредителей и вспышек болезней, влияющих на состояние и жизнеспособность лесов.

T10c Площадь лесов, подвергшихся воздействию инвазивных пород деревьев.

T11 Вывозка древесины и стоимость вывозки.

T12 Вывозка недревесных лесоматериалов и стоимость вывозки.

T13 Занятость в лесном секторе.

T14 Основы политики и нормативно-правовая база.

T15a Учреждения в лесном секторе.

T15b Людские ресурсы. Число работников и доля трудящихся женщин.

T16 Образование и научные исследования.

T17a Доходы, получаемые от лесов.

T17b Государственные расходы в лесном секторе с разбивкой по источникам финансирования

Следующий методический подход касается однозначности толкования принятых в оценке терминов и определений. Все страны должны проводить корректировку данных национальной лесной статистики, сводить национальные данные в единый формат, предусмотренный методикой ФАО. В тех странах, где применяются национальные инвентаризации лесов (Финляндия, Швеция, Германия, Франция, США, Канада и др.), в основе расчетов находятся пер-

вичные данные постоянных пробных площадей. Таким образом, значения показателей имеют математически обоснованную точность и достоверность. В российской национальной отчетности по ГОЛР использовались данные государственного учета лесного фонда. Точность и достоверность этих данных неизвестна, поэтому даже определение доверительных интервалов оценок основывалось на экспертной оценке специалистов.

Сравнительная оценка требований российской и зарубежных систем сбора и предоставления информации по лесам (примеры ведущих стран)

Требования к системам сбора и предоставления информации по лесам определяются национальными законодательствами, нормативными и правовыми актами. Лесные законодательства являются продуктом исторического развития стран, а в последние годы на формирование лесных законодательств оказывает большое влияние международный переговорный процесс по лесам. Большинство развитых стран Европы, Америки и Азии в последнее десятилетие либо приняли новые законодательные документы, либо внесли дополнения и изменения в соответствии с решениями Конференции ООН по окружающей среде (1992) и последующих мероприятий мирового масштаба.

Различия классификаций земель в разных странах мира очень существенны. Ключевым понятием для составления обобщенных оценок ФАО является понятие «лес». В большинстве стран мира именно это понятие положено в основу инвентаризаций и учетов земель. В России существует несколько описательных понятий категории «лес», но лесоустройство и государственная инвентаризация лесов оперируют количественными показателями, характеризующими сложившуюся исторически систему деления лесного

фонда на категории земель. Все земли лесного фонда делятся на две основные категории: лесные и нелесные земли.

К понятию «лес» в терминах методики ФАО больше всего подходит российское понятие «лесные земли, покрытые лесной растительностью». Классификация земель по ФАО включает следующие категории:

Общая площадь страны (географическая):

- Площадь внутренних вод
- Площадь суши
- Площадь лесов и прочих покрытых лесом земель:

- леса
- прочие покрытые лесом земли
- прочие земли

Далее классификация категорий «леса» и «прочие покрытые лесом земли» разделяется по площади и запасам древостоев на несколько блоков:

I – естественность (леса, не затронутые деятельностью человека, полустественные леса, лесные плантации);

II – пригодность для производства древесины (пригодные/непригодные для производства древесины хвойные, лиственные, бамбуковые, пальмовые, смешанные);

III – происхождение (высокоствольные, низкоствольные).

Предусматривается также определение показателей, характеризующих различные аспекты качественного и количественного состояния лесов и прочих покрытых лесом земель.

Каждый принятый в методике проведения ГОЛР термин имеет определение, в соответствии с которым должны представляться национальные данные.

Принятая ФАО классификация значительно отличается от российской классификации категорий земель лесного фонда. Ни одно из российских определений категорий земель лесного фонда не соответствует полностью категориям «лес» и «прочие лесные земли».

В других странах мира также имеются большие различия с принятыми ФАО определениями (таблица).

Величина некоторых параметров, определяющих понятие «лес»

Страна	Минимальная ширина участка, м	Минимальная сомкнутость крон, %	Минимальная площадь участка, га
Бельгия	9	-	0.01
Дания	20	30	0.5
Германия	10	-	0.1
Финляндия	-	-	0.25
Франция	15	10	0.05
Австрия	10	30	0.05
Швеция	-	-	0.25
Испания	20	5	0.2
Великобритания	50	20	2.0
Россия	-	30*	1.0/8.0**

* Относительная полнота

** Минимальная площадь лесохозяйственного выдела, зависит от разряда лесостроительства, колеблется от 1.0 га для I разряда лесостроительства до 8.0 га для III разряда. Лесные культуры учитываются с любой площади

Минимальная площадь, с которой леса начинают учитывать как учетную категорию, колеблется от 0.01 га в Бельгии до 2 га в Великобритании и до 8.0 га при III разряде лесостроительства в России. По сомкнутости крон – от 5% в Испании до 30% в Австрии, Дании и России (с учетом того, что сомкнутость крон и относительная полнота насаждения достаточно сложно коррелируют между собой). По ширине участка – от 9 м в Бельгии до 50 м в Великобритании. До проведения ГОЛР–2000 эти различия не учитывались при составлении обобщенных оценок.

В зависимости от величины указанных различий площади лесов в пересчете на единое условное понятие «лес» будут различаться в разных странах от 4 до 14%.

Еще большие различия между странами в учете категории «лес» по величине минимального диаметра. В Швейцарии и России минимальный диаметр принят 12 см, а в Финляндии, Швеции и Великобритании учитываются все насаждения высотой более 1.3 м, т.е. минимальный диаметр равен 0. Если взять за общую оценку понятие «лес» в Швейцарии, то запас лесов, например в Финляндии, должен быть снижен на 13%.

К значительным и часто необъяснимым изменениям итоговых национальных данных приводит изменение национальных методик инвен-

таризации или процесс получения данных. Характерным примером является переход большинства европейских стран в послевоенный период к статистической инвентаризации лесов. Изменения, полученные в результате ГОЛР 1980 и 1990 гг., нельзя объяснить с биологической точки зрения. Например, в Германии инвентаризация 1980 г., выполненная на основе свода лесоустроительных материалов, определила общий запас лесов в 1 100 млн м³, а статистическая инвентаризация 1990 г. – в 2 198 млн м³ на той же территории.

Другой пример изменения определений. Когда ФАО в ГОЛР–1990 увеличило в понятии «лес» сомкнутость крон деревьев с 10 до 20%, площадь лесов Аляски сократилась на 25%, в связи с преобладанием в этом регионе низкополнотных низкосомкнутых насаждений.

Приведенные примеры говорят о том, что принятие общей классификации и определение терминов еще не означает, что может быть получена объективная или корректно обобщенная информация. Но единый стандарт базы данных по лесам планеты принят, и все оценки ФАО будут выполняться именно в этом формате.

Адаптация национальных данных для этого формата является сложной задачей, особенно для стран, где не проводится статистическая инвентаризация лесов. Россия находится в переходном периоде. Для ГОЛР–2010 были использованы данные государственного учета лесного фонда 2008 г. Методика ФАО предусматривает использование данных последнего учета или инвентаризации. Данные ГУЛФ 2008 г. – последние в рамках действующего лесного законодательства страны. В 2009 г. отчетность по лесам составляется в рамках государственного лесного реестра. Первый цикл государственной инвентаризации лесов должен завершиться в 2018 г.

В методику ГОЛР–2005 и –2010 были внесены изменения и дополнения. Однако преемственность данных предыдущей оценки была сохранена.

По результатам ГОЛР–2010 ФАО планирует получить динамику показателей за 3 временных периода: 1990...2000...2010 гг. Национальные

данные оценок 1990 и 2000 г. должны быть скорректированы и приведены в новом формате определений основных показателей. Для стандартизации данных эксперты ФАО предложили термины и определения основных классификационных понятий: «лес», «другие лесные земли» и др.

В соответствии с терминами и определениями ГОЛР–2010 вся площадь древесно-кустарниковой растительности страны делится на 3 категории:

- сомкнутые леса (Forest), исключая редины, деревья и кустарники сельскохозяйственного назначения, а также городские парки и сады;
- другие лесные земли (Other Wooded Land – OWL), включающие редины с сомкнутостью крон 5–10% и лесные кустарники;
- другие земли с древесным покровом (Other Land with Tree Cover – OLTС), которые не используются в целях ведения лесного хозяйства.

Последнюю категорию добавили в 2003 г., в связи с возможным введением в действие механизма Киотского протокола. Это необходимо для более полного учета древесно-кустарниковой растительности в расчетах углеродного баланса. В эту категорию для национального отчета Российской Федерации включены сады, плантации, виноградники и проч., а также защитные лесные полосы на землях сельскохозяйственного назначения. Информация о последних приводится в земельном кадастре Российской Федерации.

К прочим лесным землям относятся категории «кустарники» и «городские леса». Все редины отнесены к категории лесных земель, так как выделить участки с сомкнутостью крон 10% не представляется возможным. Лесоустройство в Российской Федерации не определяет показатель сомкнутости крон.

Анализ форм отчетности по критериям и индикаторам устойчивого управления лесами Панъевропейского процесса позволяет сделать следующие обобщения. Наиболее полно на национальном уровне представлена информация по ресурсному потенциалу лесов, лесопользованию, лесоустройству (инвентаризации лесов) и санитарно-лесопатологическому со-

стоянию лесов. Несмотря на различие лесорастительных условий, традиций ведения лесного хозяйства и управления ими, статистическая информация о лесах большинства европейских стран соответствует требованиям, изложенным в Руководстве по отчетности в рамках Панъевропейского процесса. Для Российской Федерации основные трудности возникли при сведении данных по лесным формациям, так как в национальной лесной статистике отсутствует информация о распределении площадей на хвойные, лиственные и смешанные леса. Сложности возникли и при заполнении формы классификации площади лесовосстановления по типам восстановления (естественное, искусственное, посадкой или семенами) с разделением по лесным формациям – хвойные, лиственные и смешанные.

Большие трудности отмечаются и заполнении форм отчетности по:

- оценке недревесной продукции лесов;
- проблемам углеродного баланса;
- сохранению биоразнообразия;
- выполнению лесами защитных и средоформирующих функций;
- выполнению лесами рекреационных функций;
- предоставлению рыночных услуг, связанных с лесами;
- биоэнергетике;
- сохранению культурного и духовного наследия.

В условиях глобализации лесного хозяйства большинство стран достаточно оперативно реагирует на запросы мировой общественности в информации. Использование критериев и индикаторов УУЛ привело к тому, что страны-участницы процессов по УУЛ начали применять в национальной отчетности международные требования (США, Канада, Япония и др.).

Участие Российской Федерации в Монреальском процессе имеет большое значение для формирования лесной политики страны. Практика применения критериев и индикаторов в системе Рослесхоза ведет свою историю с XX в. Так, на основе международного опыта в 1998 г. были раз-

работаны «Критерии устойчивого управления лесами Российской Федерации» (приказ № 21 от 05.02.1998 Рослесхоза). Однако этот приказ не был зарегистрирован Минюстом России и не исполнялся. В дальнейшем разработка и внедрение критериев и индикаторов устойчивого управления лесами в лесное хозяйство России были продолжены ФГУП «Рослесинфорг». Приказом Рослесхоза № 23 от 28.02.2005 г. утверждены «Индикаторы оценки деятельности агентств лесного хозяйства по субъектам Российской Федерации» и введена оперативная отчетность территориальных органов по специальной форме. Через 2 года приказом Министерства природных ресурсов России № 87 от 11.04.2007 г. были определены целевые прогнозные показатели для каждого субъекта РФ. Этим приказом было определено 11 целевых прогнозных показателей. Приказом Минпромторга России и Минсельхоза России от 31 октября 2008 г. № 248/482 утверждена «Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года» Для оценки результативности и хода реализации Стратегии планируется применять целевые индикаторы и показатели, которые приведены в тексте документа.

Законодательные новации, связанные с новым Лесным кодексом РФ, так же как и «Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года», предусматривают наличие индикаторов (в первом случае – оценки исполнения полномочий, передаваемых в субъекты Российской Федерации, во втором случае – оценки результативности и хода реализации Стратегии). Однако они не в полной мере используют международный опыт разработки и применения системы критериев и индикаторов для целей планирования и отчетности.

Для совершенствования индикаторов необходимо обратиться к международному опыту, накопленному в рамках Монреальского и Панъевропейского процессов. Используемая в настоящее время Рослесхозом система индикаторов требует существенной переработки и дальнейшего развития, поскольку в нее не вошли индикаторы, оценивающие биологическое разнообразие лес-

ных экосистем, водоохранные и почвозащитные функции лесов и их вклад в углеродный баланс, многие важные социально-экономические показатели. Без использования этих групп индикаторов невозможно провести комплексную оценку устойчивого управления лесами.



Мировое сообщество осознает, что с глобальной точки зрения леса являются мощнейшим возобновляемым сырьевым источником, гарантом предотвращения неблагоприятных климатических изменений и основой существования многих биологических видов. Российская Федерация принимает участие в целом ряде международных процессов по формированию новых подходов к сохранению и устойчивому управлению лесами. Рекомендации, сформулированные в рамках этих процессов, оказывают существенное влияние на формирование не только национальной лесной политики, но и внешней политики Российской Федерации в целом.

Международный переговорный процесс по лесам требует постоянного аналитического и методического сопровождения, в том числе в форме разработки методик подготовки национальных докладов и сопутствующих информационных материалов по проблемам лесного хозяйства и природоохранной тематике, связанной с лесом.

В различных программах и проектах международного переговорного процесса по лесам сформулированы требования к представлению информации. Формат требований разрабатывался специалистами международных рабочих групп и, как правило, он отличался от форматов отчетности, принятых в различных странах. Формат отчетности Российской Федерации (государственный учет лесного фонда, государственный лесной реестр, государственная инвентаризация лесов, лесоустройство, мониторинг) отличается

от форм, предлагаемых для заполнения в международных программах. Анализ рекомендаций по составлению национальных докладов позволил определить основные направления адаптации национальных данных в международные отчетные форматы. Кроме того, выявлены существенные недостатки действующей системы лесочетных работ, отсутствие в отчетной документации важных показателей, необходимых для представления в рамках международного переговорного процесса по лесам.

В наиболее значимых международных проектах (ГОЛР, Киотский протокол, КБР) разработаны и приняты термины и определения, а также методики составления отчетности. Большинство процессов опубликовало списки принятых терминов и определений. При составлении национальной отчетности требуется обязательно применять эти термины и определения.

Новые тенденции мировой практики в прикладном использовании информационных технологий связаны с интеграцией различных методов сбора, обработки и интерпретации данных с целью совершенствования оценки ресурсного и экологического потенциала лесов. Интеграция рассматривается в различных аспектах: и как комплексный совместный анализ различных информационных источников, и как взаимное дополнение методов сбора и обработки информации, и как сочетание модулей компьютерных программ.

Однако, как и прежде, основным источником информации о лесах остается инвентаризация лесов (лесоустройство). В настоящее время почти все страны мира, обладающие значимыми лесными ресурсами, имеют свои системы национальной инвентаризации лесов. Развитие системы государственной инвентаризации лесов Российской Федерации позволяет надеяться на существенное улучшение национальной отчетности по всем позициям международного переговорного процесса по лесам по мере накопления первичной информации о постоянных пробных площадях.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Вклад лесов России в углеродный баланс планеты и проблема лесовосстановления / А. И. Писаренко, В. В. Страхов, Б. Н. Моисеев, А. М. Алферов // Использование и охрана природных ресурсов России. – 2000. – № 6. – С. 54–66.
2. Второе национальное сообщение Российской Федерации : Межведомственная комиссия Российской Федерации по проблемам изменения климата. – М., 1998. – 117 с.
3. Динамика лесного фонда и лесов, не входящих в лесной фонд, Российской Федерации / А. Н. Филипчук, Б. Н. Моисеев, В. В. Фомченков, В. В. Сдобнова, С. В. Данилова // Лесохоз. информ. – 2004. – № 3. – С. 35–53.
4. Европейский список критериев и наиболее подходящих количественных индикаторов (Конф. министров по вопросам сохранения лесов в Европе; 16–17 июня, 1993, Хельсинки). - М. : ВНИИЦлесресурс, 1995. – 19 с.
5. Инструкция о порядке ведения государственного учета лесного фонда. - М. : ВНИИЦлесресурс, 1997. – 79 с.
6. Инструкция по проведению лесоустройства в лесном фонде России. – Ч. 1. – М. : ВНИИЦлесресурс, 1995. – 174 с.
7. Креснов, В. В. Национальная инвентаризация лесов в зарубежных странах / В. В. Страхов, А. Н. Филипчук // Лесохоз. информ.— 2008. – № 10–11. – С 53–89.
8. Лесная таксация : учебник / В. В. Заварзин, С. Б. Пальчиков, А. Н. Уткин, А. Н. Филипчук ; под общ. ред. А. Н. Филипчука. – Нижний Новгород : Вектор ТиС, 2009. – 304 с.
9. Лесное хозяйство: Терминологический словарь / Под общ. ред. А. Н. Филипчука. – М. : ВНИИЛМ, 2002. – 480 с.
10. Лесной фонд России : справочник. – М. : ВНИИЛМ, 2003. – 640 с.
11. Лесной фонд России : справочник.ю – М. : ВНИИЦлесресурс, 1999. – 650 с.
12. Лесные ресурсы умеренной зоны. Оценка лесных ресурсов ЕЭК ООН/ ФАО 1990 г. –. ЕСЕ/ТJM/62. –Т. I и II) ; Организация Объединенных Наций. – Нью-Йорк, 1992–1993.
13. Мартынов, А. С. Современное состояние лесных экосистем. Площадные характеристики / В. В. Страхов, А. Н. Филипчук // Атлас биологического разнообразия лесов Европейской России и сопредельных территорий. – М. : МСОП, 1996. – С. 45–57.
14. Моисеев, Б. Н. Об оценке запаса и прироста углерода в лесах России / А. М. Алферов, В. В. Страхов // Лесн. хоз-во. – 2000. – № 4. – С. 18-20.
15. Моисеев, Б. Н. Оценка и картографирование потоков органического углерода, поступающего в почвы основных биомов России / И. О. Алябина // Почвоведение. – 2002. – № 6.
16. Моисеев, Б. Н. Расчеты возможной реакции лесов России на глобальное потепление климата / В. В. Страхов // Лесн. хоз-во. – 2002. – № 4. – С. 5–8.
17. Моисеев, Б. Н. Методика МГЭИК для расчетов годичного депонирования углерода и оценка ее применимости для лесов России / А. Н. Филипчук // Лесн. хоз-во. – 2009. – № 4. – С. 11–13.
18. Моисеев, Б. Н. Углеродный баланс в лесах России / А. Н. Филипчук // Использование и охрана природных ресурсов в России. – М. –2003. – № 4–5. – С 64–70.
19. Национальный доклад Российской Федерации по критериям и индикаторам сохранения и устойчивого управления умеренными и бореальными лесами. Монреальский процесс. - М. : ВНИИЛМ, 2003. – 84 с.
20. Об утверждении лесоустроительной инструкции. Приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 06.02.2008 г. № 31. Зарегистрирован в Минюсте РФ 12 мая 2008 г. за №11648.

21. Паленова, М. М. Критерии и индикаторы Монреальского процесса - инструмент устойчивого управления лесами умеренной и бореальной зон / А. Н. Филипчук // Лесная наука сегодня. - М. : ВНИИЛМ, 2009. - С. 201-209.
22. Писаренко, А. И. Лесное хозяйство России и ВТО / В. В. Страхов, А. Н. Филипчук // Лесн. хоз-во. - М. -2007. - № 2. - С. 2-5.
23. Писаренко, А. И. Международное лесное хозяйство и интересы России / В. В. Страхов, А. Н. Филипчук // Лесная таксация и лесоустройство : междунар. научно-практич. журнал. - Красноярск. - 2007. - № 1 (37). - С. 188-207.
24. Правила проведения лесоустройства. Утверждены Постановлением Правительства РФ от 18 июня 2007 г. № 377 «О правилах проведения лесоустройства». Вступили в силу 4 июля 2007 г.
25. Пятое национальное сообщение Российской Федерации; Межведомственная комиссия Российской Федерации по проблемам изменения климата. - М., 2009.
26. Расчетная оценка стока углерода в лесах России за последнее десятилетие / М. Л. Гитарский, Р. Т. Карабань, А. Н. Филипчук [и др.] // Проблемы экологического мониторинга и моделирования экосистем. - Т. XVIII. - СПб. : Гидрометеиздат, 2002. - С. 261-275.
27. Состояние и использование лесов России (по материалам мониторинга 2003 г.) / А. Н. Филипчук, А. А. Дерюгин, Н. Г. Воробьева, Н. И. Нестеркина // Лесохоз. информ. - 2005. - № 11-12. - С. 75-79.
28. Состояние лесов Европы - 2007. - Варшава, 2007.
29. Справочник лесничего / Под общ. ред. А. Н. Филипчука. - 7-е изд., перераб. и доп. - М. : ВНИИЛМ, 2003. - 640 с.
30. Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации на период до 2020 года. Утверждена Приказом Минпромторга России и Минсельхоза России от 31 октября 2008 г. № 248/482. - 55 с.
31. Страхов В. В. Глобализация лесного хозяйства / А. И. Писаренко, В. А. Борисов. - М. : Издательский дом «Лесная промышленность», 2001.
32. Третье национальное сообщение Российской Федерации; Межведомственная комиссия Российской Федерации по проблемам изменения климата. - М., 2003.
33. Филипчук, А. Н. Концепция лесного мониторинга в современных условиях / А. Н. Филипчук // Лесохоз. информ. - 2002. - № 10. - С. 2-8.
34. Филипчук, А. Н. Международные аспекты лесного хозяйства России / А. Н. Филипчук // Лесохоз. информ. - 2003. - № 9. - С. 55.
35. Филипчук, А. Н. Общевропейский процесс - новый этап развития / А. Н. Филипчук // Лесохоз. информ. - 2003. - № 10. - С. 52.
36. Филипчук, А. Н. О реформе лесочетных работ / В. И. Архипов // Лесохоз. информ. - 2003. - № 2. - С. 11-16.
37. Филипчук, А. Н. Глобальная оценка лесных ресурсов земли / В. А. Борисов // Обзорн. информ. - 1998. - № 1. - 32 с.
38. Филипчук, А. Н. Состояние и использование лесов России (по материалам мониторинга 2006 г.) / А. А. Дерюгин // Лесохоз. информ. - 2008. - № 1-2. - С. 39-54.
39. Филипчук, А. Н., Вклад лесов России в углеродный баланс планеты / Б. Н. Моисеев // Лесохоз. информ. - 2003. - № 1. - С. 27-34.
40. Филипчук, А. Н. Оценка стока атмосферного углерода в растительный покров России // Б. Н. Моисеев // Тез. докл. Всемирной конференции по изменению климата. - М. : ИГКиЭ, РАН, 2003. - С. 543.

41. Филипчук, А. Н. Определения объема выборки для государственной инвентаризации лесов России / Д. В. Хлюстов, Г. Н. Чадин // Лесн. вестник. – 2009. – № 3 (66). – С. 64–66.
42. Чадин, Г. Н. Методы оценки продуктивности древостоев в новой системе государственной инвентаризации лесов России / А. Н. Филипчук // Лесн. вестник. – 2007. – № 5 (47). – С. 128–135.
43. Четвертое национальное сообщение Российской Федерации : Межведомственная комиссия Российской Федерации по проблемам изменения климата. – М., 2009.
44. Экологические проблемы поглощения углекислого газа посредством лесовосстановления и лесоразведения в России : аналитич. обзор / А. С. Исаев, Г. Н. Коровин, В. И. Сухих, С. П. Титов, А. И. Уткин, А. А. Голуб, Д. Г. Замолодчиков, А. А. Пряжников. – М. : Центр экологической политики России, 1995. – 156 с.
45. Moiseev, B. Carbon Balance in the Russian Forests // Boris N. Moiseev and Andrey N. Filipchuk // XII World Forestry Congress. – B-Forests for the Planet, 2003, P. 156–157.
46. Castaneda, F. Criteria and indicators for sustainable forest management : international process, current status and the way ahead / F. Castaneda // Unasilva. – 2000. – № 203.
47. Forest resources assessment 1990 : Global synthesis // FAO Forestry Paper. – 124. – FAO, Rome. – 1995.
48. Forest Resources of Europe, CIS, North America, Australia, Japan and New Zealand. Global Forest Resources Assessment 2000 (2000). –ain Report № 17. – UN-ECE/FAO. – 445 p.
49. Forest Resources of the World // Unasilva. – Vol. 2. – № 4 (July-August) 1948. – P. 161–182.
50. Full Carbon Account for Russia : Interim Report // IR-00-021, IIASA, 2000.
51. Global forest resources assessment 2000 : main report // FAO Forestry Paper. – № 140 (FAO 2000).
52. Global forest resources assessment 2005 - Progress towards sustainable forest management // FAO Forestry Paper. – № 147 (FAO–2006).
53. Internationale forstliche Statistiken: Wald in Zahlen oder Zahlensalat? / M. Kohl, B. Traub, R. Paivinen // Schweiz. Z. Forstwes. – 148 (1997) –12 : 961–972.
54. Montreal Process First Forest Overview Report. – 2003.
55. Carbon budget of the Russian boreal forests: a systems analysis approach to uncertainty / A. Z. Shvidenko, S. Nilsson, V. A. Rojkov, V. V. Strakhov // Forest Ecosystems, Forest Management and the Global Carbon Cycle. – NATO ASI Series. – 1996. – Vol. 40. – P. 146–162.
56. State of Europe's forests 2003. The MCPFE report on sustainable forest management in Europe. – Vienna, 2003.
57. The Forest Resources of the ECE Region (Europe, the USSR, North America) // FAO/ECE, ECE/TIM/27. – Geneva : United Nations, 1985.
58. Teplyakov, V. Rehabilitation of Russian Forests / Victor K. Teplyakov, Andrey N. Filipchuk and Sergey A. Rodin ; Don Koo Lee (editor) // Keep Asia Green. -Vol. II «Northeast Asia», 2007 (IUFRO World Series Volume 20-II, Vienna, p. 170). – P. 117 – 170.