



Практика выделения и сохранения лесов высокой природоохранной ценности FSC- сертифицированными компаниями в северо-западной части России¹

О. Ильина, А. Родионов, канд. техн. наук,
РОО «СПОК»

Введение

Принятый в 2006 году Лесной Кодекс Российской Федерации² и иные регулирующие лесные отношения нормативные документы основываются в том числе на принципах устойчивого управления лесами, сохранения биологического разнообразия лесов, повышения их потенциала, а также сохранения средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных функций лесов.

Утвержденные в 2013 году Основы государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 года³ предусматривают при решении задачи сохранения экологического потенциала лесов «сохранение генетического, видового, экосистемного и ландшафтного разнообразия лесов, а также предотвращение фрагментации лесов (в первую очередь лесов, имеющих высокую экологическую ценность)».

Требованиям к сохранению лесов высокой природоохранной ценности (ЛВПЦ) посвящен принцип 9 Российского национального стандарта добровольной лесной сертификации по схеме FSC (версия 6-01)⁴.

На данный момент сертификация по схеме FSC является наиболее распространенной в Российской Федерации. По этой схеме сертифицировано 40,91 млн га лесов, 206 ком-



паний получили сертификат на лесопользование, а также 496 компаниям выдан сертификат цепи поставок, из них 269 сертификатов контролируемой древесины⁵.

Однако, несмотря на то что сохранение биологического разнообразия лесов предусматривается российским лесным законодательством, а ЛВПЦ посвящен отдельный принцип сертификации по схеме FSC, включающий четыре критерия и 20 индикаторов, процесс выявления и сохранения ЛВПЦ вызывает много трудностей у действующих в нашей стране лесопромышленных компаний, а также много претензий от заинтересованных сторон. В связи с этим актуальны выявление и анализ лучших примеров управления ЛВПЦ и сохранения биоразнообразия при лесопользовании FSC-сертифицированными компаниями, что позволит в дальнейшем сформировать предложения по улучшению практики лесопользования.

В данной работе представлены результаты выполненного в 2014–2015 годах анализа общей ситуации с практикой выделения ЛВПЦ и сохранения биоразнообразия при заготовке древесины рядом ведущих лесопромышленных предприятий Северо-Западного федерального округа (как одного из важнейших источников древесного сырья для лесной промышленности России) и некоторых сопредельных регионов, а также приведен обзор выявленного лучшего опыта управления ЛВПЦ и сохранения биоразнообразия при заготовке древесины.

¹ Исследование выполнено при поддержке проекта «Партнерство WWF–IKEA по лесам». Авторы благодарят координатора проектов WWF России по лесам высокой природоохранной ценности К. Кобыкова за активное участие в обсуждении полученных результатов.

² http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64299/

³ <http://government.ru/media/files/41d4926bf69a218ee79f.pdf>

⁴ <https://ru.fsc.org/preview.-fsc.a-80.pdf>

⁵ <https://ru.fsc.org/10601072108210901099-1080-10941080109210881099.22.htm>

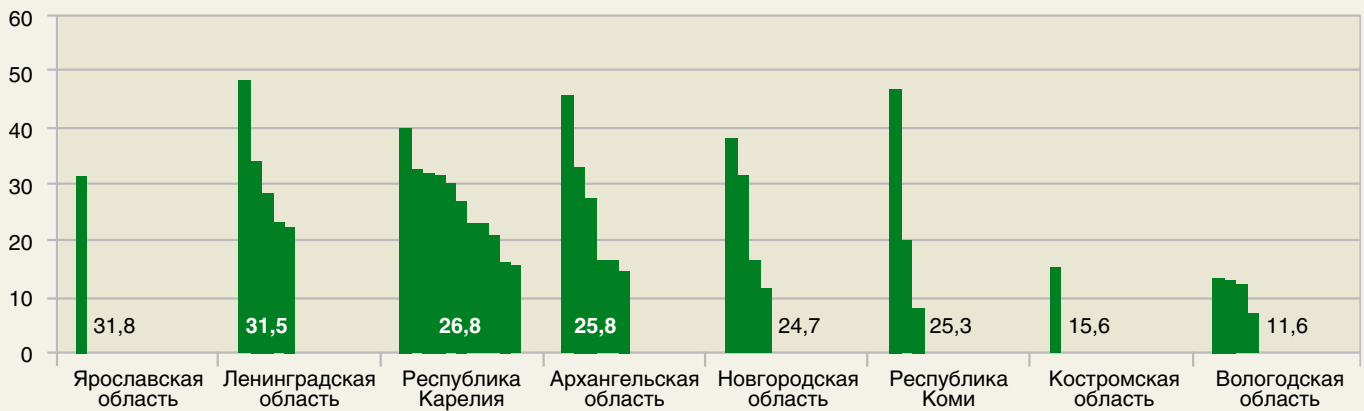


Рис. 1. Доля выделенных ЛВПЦ в общей площади аренды предприятий, % (указано среднее значение для региона)

Общая ситуация с выделением ЛВПЦ на лесопромышленных предприятиях

Российским национальным стандартом FSC не регулируется, какую площадь ЛВПЦ необходимо выделять и сохранять при лесопользовании. Основываясь на Стратегическом плане в области сохранения и устойчивого использования биоразнообразия на 2011–2020 годы (принят сторонами Конвенции о биологическом разнообразии на десятом совещании Конференции Сторон, проводившемся с 18 по 29 октября 2010 года в Нагое, префектура Айти, Япония)¹, можно считать, что должно быть сохранено не менее 17 % районов суши и внутренних вод (районов, имеющих особо важное значение для сохранения биоразнообразия и обеспечения экосистемных услуг).

Следует отметить, что в настоящее время доля особо охраняемых природных территорий (ООПТ) в Северо-Западном федеральном округе составляет 7,8 % (от 4,3 до 13,5 % в различных субъектах округа)², небольшая часть из которых входит в арендованные лесопромышленниками участки. При этом существенно ограничено природопользование чуть более чем на половине площади этих ООПТ (Архангельская, Вологодская, Ленинградская, Мурманская области и Республика Карелия [2]).

Среди ЛВПЦ непосредственно природоохранные ценности содержатся преимущественно в лесах типов 1–3³. Вопрос о вкладе ЛВПЦ типа 4 (защитные леса) в решение задачи сохранения биоразнообразия не имеет четкого ответа. Несомненно, защитные леса имеют определенное значение для сохранения биоразнообразия, но также очевидно, что их режим и особенности расположения не могут обеспечить сохранения биоразнообразия на различных уровнях, для всех групп организмов и типов экосистем. Кроме того, на части защитных лесов ведутся активные лесозаготовки, а в остальных они потенциально возможны. ЛВПЦ типов 5 и 6 предполагают более или менее интенсивную хозяйственную деятельность.

Таким образом, можно предположить, что для выполнения требований Российского национального стандарта FSC с учетом решений Конвенции о биологическом разнообразии на арендуемом участке должно сохраняться не менее 10 % площади в составе ЛВПЦ типов 1–3. Это предположение имеет в виду и то, что в Северо-Западном федеральном округе доля ценных природных территорий, которые можно включить в состав ЛВПЦ, довольно высока. Например, для Архангельской, Вологодской, Ленинградской, Мурманской областей и Республики Карелия доля ценных природных территорий составляет от 20 до 45 % [2].

Для анализа практики выявления и сохранения ЛВПЦ на уровне отдельных лесопромышленных предприятий в пе-

риод с октября 2014 года по январь 2015-го проводились сбор открытой (в том числе размещенной в сети Интернет) информации и анкетирование основных сертифицированных предприятий Северо-Западного федерального округа и некоторых сопредельных регионов. Всего разослано более 20 приглашений к участию в анкетировании как отдельным компаниям, так и группам предприятий. Были получены анкеты от 17 предприятий, информация еще о 18 собрана с помощью официальных интернет-сайтов и (или) из отчетов о результатах аудита лесопользования FSC-сертифицированных компаний⁴.

Республику Карелию представляли 11 лесопромышленных предприятий, Архангельскую область — шесть, Ленинградскую — пять, Вологодскую и Новгородскую — по четыре, Республику Коми — три, Ярославскую и Костромскую области — по одному предприятию. Многочисленность предприятий из Республики Карелия связана с тем, что крупный лесопромышленный холдинг в субъекте представлен несколькими юридическими лицами. В сопредельных регионах лесозаготовительные предприятия холдингов обычно представлены одним юридическим лицом. Некоторые предприятия ведут свою деятельность в нескольких регионах, здесь они учтены в том регионе, где расположена большая часть их арендной базы.

Для анализа использована общая площадь выявленных ЛВПЦ, режим их охраны, площадь ЛВПЦ по типам. Деление на подтипы ЛВПЦ не проводилось, так как часть предприятий не приводит эту информацию, или же они не соответствуют принятым в Российском национальном стандарте FSC (версия 6-01).

Доля выделенных ЛВПЦ в общей площади аренды колеблется от 7,4 до 48,4 % (рис. 1). Из регионов, которые представлены более чем одним предприятием, по доле ЛВПЦ лидирует Ленинградская область, меньше выделено в Архангельской и Новгородской областях, Республике Карелия и Республике Коми. Наименьшая доля ЛВПЦ оказалась в Вологодской области, где она не превышает 15 %.

Данный показатель не позволяет напрямую оценить природоохранное значение выделенных ЛВПЦ, поскольку в некоторых случаях они могут занимать значительную площадь, однако на большей их части будут ограничены только сплошные рубки, а также выявленные ЛВПЦ не будут содержать достаточного количества различных ценных участков. Например, максимальная доля выявленных ЛВПЦ (48,4 %) обнаружена у предприятия из Ленинградской области, но подавляющее большинство из них (84 %)

¹ <https://www.cbd.int/sp/targets/>

² http://www.mnr.gov.ru/regulatory/detail.php?ID=138762&spphrase_id=600580

³ <https://ru.fsc.org/1050108310721089108910801092108010821072109410801103-1051104210551062.318.htm>

⁴ <http://info.fsc.org/>

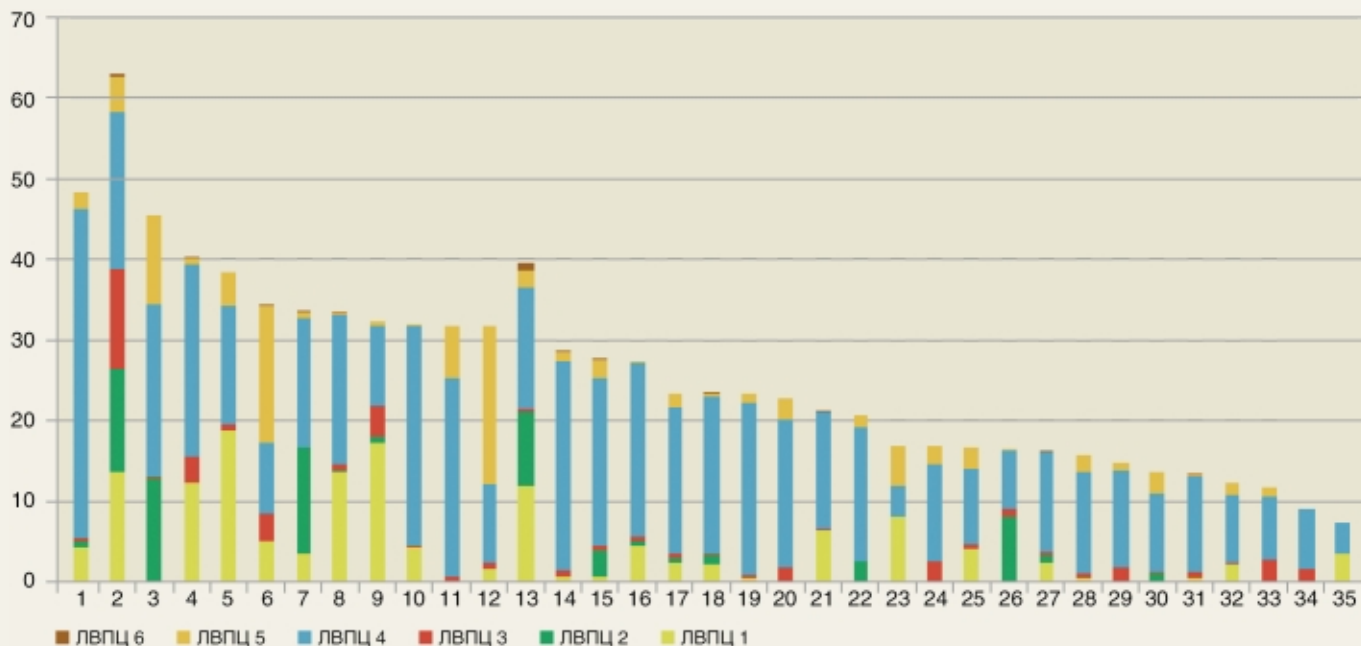


Рис. 2. Доля выделенных ЛВПЦ по типам в площади аренды предприятия (без учета наложения разных типов), %

относятся к ЛВПЦ 4, куда отнесены защитные леса, где лесопользование ограничено, но возможно. Значительное преобладание данного типа ЛВПЦ (точнее, небольшая доля других типов в площади аренды) в большинстве случаев может служить признаком недостаточно качественной оценки ЛВПЦ.

На рис. 2 приведено соотношение различных типов ЛВПЦ у 35 обследованных предприятий, которые расположены по убыванию доли таких лесов в площади аренды (выбывающиеся из общего ряда данные связаны с тем, что в диаграмме использованы площади каждого типа ЛВПЦ, без учета их наложения друг на друга; в результате сумма площадей всех типов больше площади всех ЛВПЦ с учетом их наложения).

Как видно из диаграммы (см. рис. 2), все предприятия успешно выделяют ЛВПЦ 4, относя туда различные категории защитных лесов и (или) особо защитных участков, зафиксированных в лесном законодательстве, в основном без каких-либо изменений режимов пользования. Доля ЛВПЦ 4 во всех выделенных ЛВПЦ колеблется от 23,3 до 91,3 % и в среднем составляет 65,0 % (рис. 3).

Выделение ЛВПЦ 1-3 на лесопромышленных предприятиях

Как уже было отмечено выше, среди ЛВПЦ непосредственно природоохранные ценности содержатся преимуще-

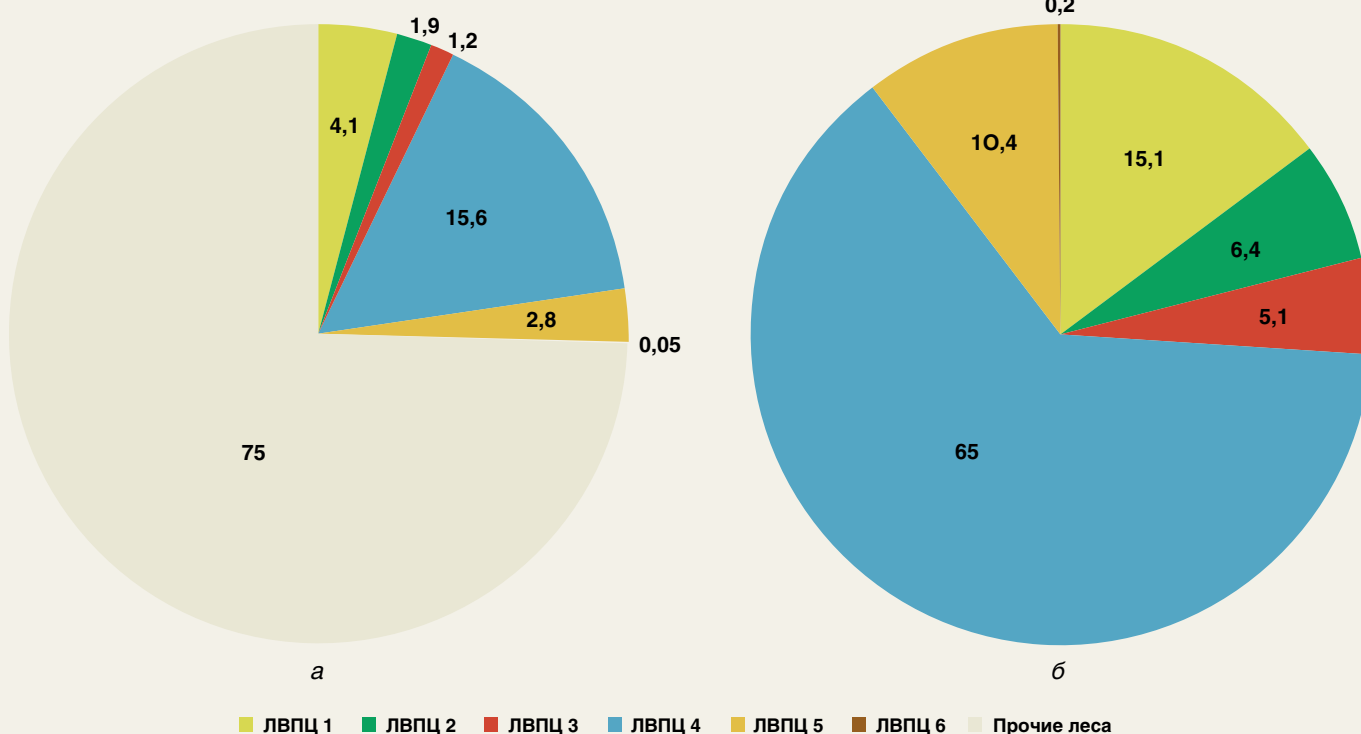


Рис. 3. Средняя доля выделенных предприятиями типов ЛВПЦ: а — в площади аренды; б — во всех выявленных ЛВПЦ



щественно в лесах типов 1–3, поэтому анализ практики выделения таких ЛВПЦ на предприятиях представляет особый интерес.

ЛВПЦ 1 не смогли выделить пять предприятий, еще у десяти данный тип составляет менее 1 % площади аренды. Максимальную долю данного типа ЛВПЦ в площади аренды выявили и сохранили по одному предприятию (см. рис. 2): из Новгородской области — номер 5 (18,7 %); из Республики Карелия — номер 9 (17,1 %). В большинстве случаев данный тип ЛВПЦ полностью исключается из хозяйственной деятельности (возможны только санитарные рубки), что соответствует сохраняемым природным ценностям.

В среднем доля ЛВПЦ 1 составляет около 15 % во всех выделенных ЛВПЦ, или 4,1 % в площади аренды базы (см. рис. 3). Подавляющая часть этих ЛВПЦ представляет собой планируемые или существующие ООПТ (подтип 1.1), данные о которых, как правило, легко получить в профильных органах власти. Затруднения могут вызывать планируемые ООПТ, поскольку для части из них не определены границы и режим охраны.

Кроме ООПТ некоторые предприятия выделяют глухариные тока, полосы рек, заселенных бобрами (подтип ЛВПЦ 1.4 «Ключевые сезонные места обитания животных»). Места концентрации редких и находящихся под угрозой уничтожения видов, а также эндемичных видов (подтипы ЛВПЦ 1.2 и 1.3) выделяются редко, да и площадь таких объектов составляет единицы — первые десятки гектаров.

Небольшая площадь объектов ЛВПЦ 1.2 и 1.3 обусловлена их природными особенностями. Небольшое их количество может объясняться нехваткой актуальных, доступных и имеющих четкую географическую привязку сведений о местах обитания редких видов.

Поскольку проведение полного обследования арендных баз с целью обнаружения мест обитания редких видов — чересчур трудоемкий и затратный процесс, оптимальным решением для сохранения редких видов может быть сохранение их типичных мест обитания путем выделения редких типов лесов (ЛВПЦ 3), ненарушенных типичных лесов и других экосистем (ЛВПЦ 2), а также сохранение ключевых биотопов при лесосечных работах.

ЛВПЦ 2 не выделили 20 из 35 обследованных предприятий (более половины обследованных). По нашей оценке, это может быть обусловлено следующими причинами:

- часть арендных баз расположена в районах с длительной историей промышленных рубок и крупные малонарушенные лесные территории (МЛТ) и (или) массивы (МЛМ) там не сохранились (мелкие фрагменты ненарушенных лесов в таких районах могут быть отнесены к ЛВПЦ 3);
- МЛТ и (или) МЛМ входят в состав планируемых ООПТ, компании относят эти участки к ЛВПЦ 1.1;
- МЛТ и (или) МЛМ в арендной базе есть, зафиксированы как потенциальные ЛВПЦ (без указания площади), предприятие ведет работу по их оценке (которая в части случаев сводится к попыткам доказать, что выделенные участки ЛВПЦ не являются);
- МЛТ и (или) МЛМ в арендной базе есть, но не выделены в ЛВПЦ.

ЛВПЦ 2 часто является проблемой для предприятия, поскольку они включают в себя спелые и перестойные насаждения, не имеющие охранного статуса согласно официальным лесным документам (лесохозяйственным регламентам, лесным планам) и запланированные в рубку с целью заготовки древесины. Кроме того, в ряде случаев этот тип ЛВПЦ может составлять большую долю в арендной базе. В этой связи в деятельности предприятия возникает несоответствие между требованиями стандарта и традиционной практикой, основанной преимущественно на нормативных правовых



документах лесного сектора (без учета требований природоохранного законодательства). Решение этого противоречия во многом определяется наличием или отсутствием активной заинтересованной стороны. В случае ее отсутствия предприятия могут вообще не выделять данный тип ЛВПЦ, даже при наличии в открытом доступе сведений о ЛВПЦ 2.

Следует отметить, что FSC при активном участии заинтересованных сторон ввело требование об обязательных условиях сохранения МЛТ (ЛВПЦ 2 национального и мирового уровней), перечисленных в решении 65 Генеральной ассамблеи FSC от 11 сентября 2014 года¹. Данные требования устанавливаются, что до конца 2016 года в национальных стандартах должны быть отражены определенные требования по сохранению МЛТ. В противном случае будет использоваться индикатор «по умолчанию», подразумевающий полное сохранение не менее 80 % площади МЛТ, попадающей в пределы каждого сертифицируемого лесного участка.

Наибольшие доли сохраненных ЛВПЦ 2 в площади аренды обнаружены у пяти предприятий (см. рис. 2): из Архангельской области — у номеров 3 и 7 (соответственно 12,8 и 13,0 %); из Республики Коми — у номера 2 (12,9 %); из Республики Карелия — у номеров 13 и 26 (9,1 и 8,1 %).

ЛВПЦ 3 не смогли выделить всего два предприятия (из Вологодской и Новгородской областей), при этом у большинства (24 из 35) оставшихся предприятий доля этого типа лесов в площади аренды не превышает 1 %; у восьми предприятий ЛВПЦ 3 составляют от 1 до 3,7 %; лишь у одного предприятия доля равна 12,4 % в общей площади аренды (см. рис. 2). Следует отметить, что в последнем случае к ЛВПЦ 3 отнесены массивы, которые по сути являются также ЛВПЦ 2. МЛТ и МЛМ (ЛВПЦ 2) могут относиться

¹ <http://ga2014.fsc.org/download.motion-65.120.pdf>

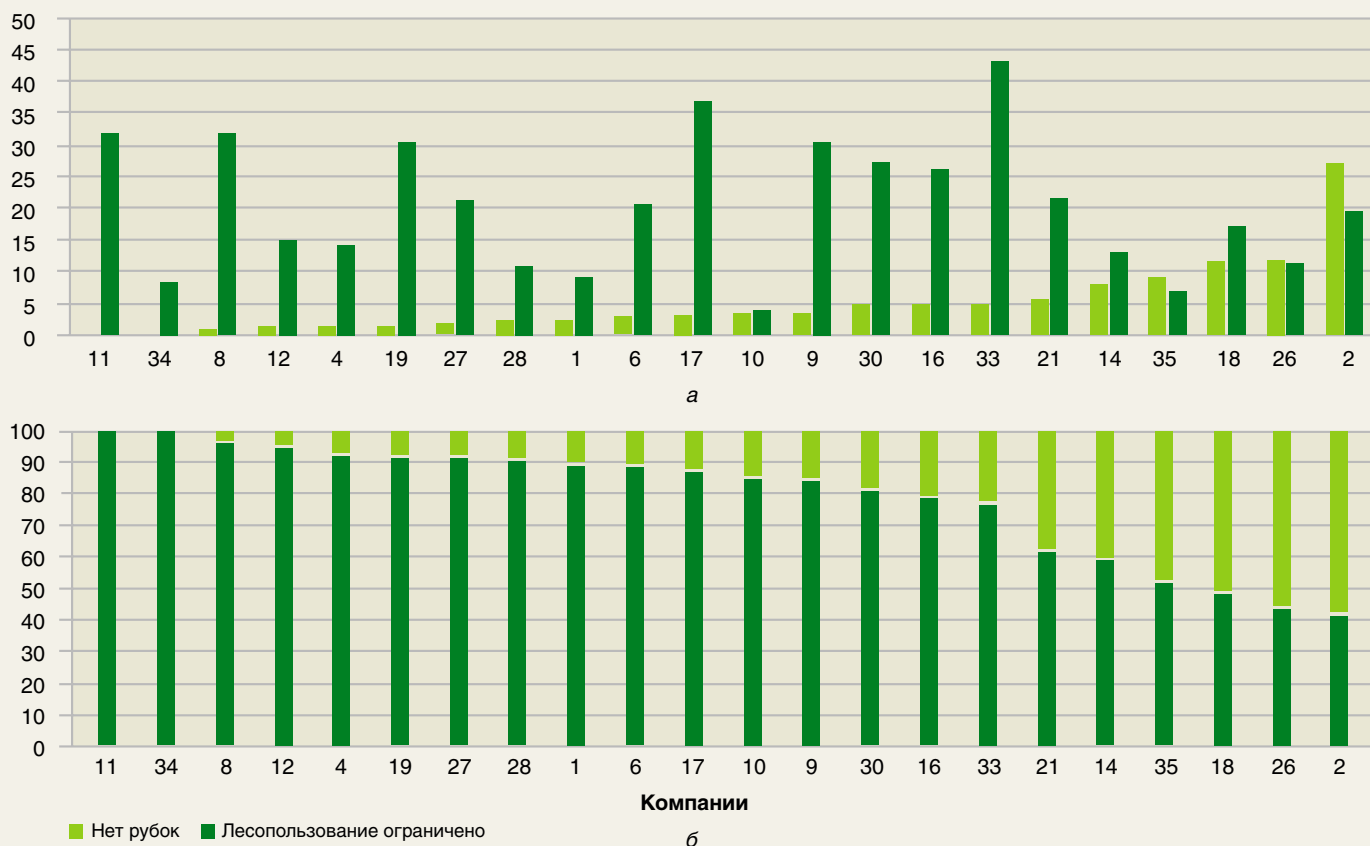


Рис. 4. Соотношение различных режимов охраны ЛВПЦ на предприятиях, %:
 а — с площадью аренды; б — с площадью всех выделенных типов ЛВПЦ

и к ЛВПЦ 3, если их площадь в регионе сократилась, вследствие чего они также стали редкими.

Режим охраны выявленных ЛВПЦ не всегда четко прописан, в некоторых случаях не указан вовсе. Только для 22 из 35 обследованных предприятий из имеющихся документов можно однозначно определить режим охраны и использования ЛВПЦ.

На рис. 4 представлено соотношение режимов «нет рубок» (исключены все виды рубок) и «лесопользование ограничено» (возможны различные виды выборочных рубок, в отдельных случаях — только санитарные) и общей площади аренды каждого обследованного предприятия и площади всех выделенных предприятием типов ЛВПЦ.

На двух предприятиях во всех выявленных ЛВПЦ возможно проведение тех или иных рубок, у 17 предприятий доля ЛВПЦ, полностью выведенных из лесопользования, составляет от 1,1 до 11,9 %, у одного 27,4 % площади аренды выведено из лесопользования (номер 2 из Республики Коми). Также у этого и еще двух предприятий (номер 26 из Республики Карелия и 35 из Вологодской области) доля ЛВПЦ с исключением всех рубок превышает долю ЛВПЦ с возможностью их проведения.

Исключены все рубки на 10 % площади аренды лишь у трех предприятий: номера 2 из Республики Коми; номеров 18 и 26 из Республики Карелия.

Около 2/3 всех выявленных ЛВПЦ (из 22 предприятий, у которых определен режим охраны по имеющимся документам) так или иначе могут быть вовлечены в лесопользование.

Типичные трудности и лучшие примеры управления ЛВПЦ

Следует признать, что, несмотря на наличие справочной литературы по выделению ЛВПЦ (например, [1, 3]), у многих предприятий нет четкого представления, какие участки

леса к какому типу ЛВПЦ должны быть отнесены. Так, к ЛВПЦ 4 часто относят запретные полосы лесов, расположенные вдоль железных и автомобильных дорог, к ЛВПЦ 2 отнесены полосы вдоль рек, заселенных бобрами, лесохозяйственные леса-эталоны и лесосеменные участки, к ЛВПЦ 3 — глухариные тока.

Не все типы защитных лесов могут быть отнесены к ЛВПЦ. Например, запретные полосы лесов, расположенные вдоль железных и автомобильных дорог, выполняющие в основном функцию защиты от снежных и песчаных заносов и «автоматически» не должны включаться в состав ЛВПЦ. Эта категория защитных лесов отнесена к ЛВПЦ минимум у семи из 35 обследованных предприятий.

Национальная интерпретация ВПЦ (практическое пособие, посвященное вопросам выявления, управления и мониторинга ВПЦ для территории России, которое должно быть утверждено как официальный документ FSC после принятия нового национального стандарта) будет содержать подробное описание каждого типа и подтипа высоких природоохранных ценностей, а также перечень доступных источников по каждому подтипу. Широкое практическое применение этого документа позволит избежать вышеперечисленных типичных ошибок.

Наибольшие затруднения у обследованных предприятий вызывает выделение ЛВПЦ, для которых необходимо проводить специальные исследования и (или) обширные консультации (например, ЛВПЦ 2).

Типы и подтипы ЛВПЦ, которые имеют какой-либо официальный статус, выделяются всеми компаниями. Так, среди ЛВПЦ 1 выделяют подтип 1.1 (существующие и планируемые ООПТ), подтип 1.4 (ключевые сезонные места обитания животных) — полосы вдоль рек, заселенных бобрами, глухариные тока и др., т. е. те типы ЛВПЦ, которые укладываются в рамки традиционного подхода и не требуют специальных нововведений.



Наиболее полно типы и подтипы ЛВПЦ выделены у предприятий (групп предприятий), проводивших специальные, в том числе полевые работы своими силами и (или) с привлечением внешних экспертов. Как правило, это крупные холдинги или группы компаний, имеющие специализированные отделы и (или) нанимающие на комплексные работы внешних экспертов. Также при помощи внешних экспертов в одной из компаний (номер 14) реализован более детальный подход к выделению ЛВПЦ 4: выделены наиболее ценные участки, где изменен режим лесопользования (исключение всех видов рубок или проведение только санитарных рубок).

В случае достаточно большой площади аренды желательнее соблюдать равномерность при выделении типов ЛВПЦ (направленных на сохранение природных ценностей — ЛВПЦ 1–3, на поддержание защитных свойств лесов — ЛВПЦ 4 и социальных — ЛВПЦ 5 и 6). На практике в большей или меньшей степени это удалось реализовать семи предприятиям (см. рис. 2): номерам 2–6, 13, 23 и 25.

Как указывалось выше, приемлемой долей ЛВПЦ 1–3 в аренде лесопромышленных предприятий можно считать 10 %. Это реализовано у восьми обследованных предприятий (см. рис. 2): номерам 2–5, 7, 8 и 13.

Таким образом, критериями для оценки качества выявления и управления ЛВПЦ могут быть:

- доля всех ЛВПЦ в площади арендной базы;
- доля «биологических» ЛВПЦ (типы 1–3) в площади арендной базы;
- равномерность при выделении различных типов ЛВПЦ;
- соответствие режимов охраны и использования сохраняемым ценностям в ЛВПЦ.

Практически по всем вышеназванным характеристикам среди предприятий, попавших в обзор, выделяется компания номер 2 из Республики Коми. Для нее отмечена одна из самых высоких долей ЛВПЦ в общей площади аренды (46,9 %), более половины площади которых полностью выведены из лесопользования, а также выделение всех типов ЛВПЦ примерно с равными долями каждого типа, при этом ЛВПЦ 1–3 занимают более половины площади всех ЛВПЦ. Это модель лучшего управления ЛВПЦ для территорий с большой долей ЛВПЦ в аренде, в том числе с большой долей МЛТ и МЛМ. На данном предприятии реализованы рекомендации, указанные ниже.

Следует понимать, что для более освоенных территорий общая доля ЛВПЦ может быть значительно ниже, ЛВПЦ 2 могут отсутствовать. Также при оценке практики управления ЛВПЦ следует принимать во внимание размер арендной базы. В случае небольшой площади арендная база может быть целиком расположена на территории с небольшой долей ЛВПЦ или на ней могут отсутствовать какие-то типы и подтипы ЛВПЦ.

Рекомендации по улучшению практики управления ЛВПЦ

На основании результатов проведенного обследования лесопромышленных предприятий Северо-Западной России можно рекомендовать следующие действия для достижения наилучших результатов при выделении и управлении ЛВПЦ.

Лесопромышленным предприятиям следует:

- проанализировать свою практику выявления и управления ЛВПЦ с точки зрения равномерности выявления различных типов, соответствия установленных режимов охраны и использования ЛВПЦ сохраняемым в них ценностям, доли ЛВПЦ в арендной базе. При необходимости принять корректирующие меры по выявлению и управлению ЛВПЦ;

- после утверждения Национальной интерпретации ВПЦ проанализировать свою систему выявления и управления ЛВПЦ на соответствие содержащимся в ней требованиям и рекомендациям. При необходимости провести корректирующие мероприятия.

Органам сертификации по схеме FSC (аудиторам и пр.) необходимо:

- повысить тщательность аудитов и требовательность к проверяемым предприятиям, особенно к тем, у кого система выявления и управления ЛВПЦ значительно отличается от описанного уровня лучших предприятий;
- уделять особое внимание вопросам ЛВПЦ в регионах, где неактивны (отсутствуют) заинтересованные стороны по ЛВПЦ.

Российскому офису FSC следует:

- активизировать работу по сбору и распространению информации о лучшем опыте в сфере выделения и управления ЛВПЦ;
- разработать и предложить нуждающимся FSC-сертифицированным предприятиям специальные обучающие курсы по проблемам ЛВПЦ.

С целью повышения эффективности работ по выделению и управлению ЛВПЦ на уровне конкретных предприятий можно рекомендовать следующее:

- интеграцию подразделения по сертификации и окружающей среде в отдел лесобеспечения, что позволяет объединить потоки информации о лесозаготовительной и природоохранной деятельности. Это значительно упрощает планирование лесопользования с учетом природоохранных требований и позволяет на ранних стадиях (до значительных материальных вложений, например, в строительство дороги) выявить и минимизировать конфликты. В небольшой компании это может быть реализовано на уровне не отделов, а отдельных специалистов (тот, кто контролирует подбор участков лесного фонда, контролирует и систему ЛВПЦ);
- обучение сотрудников, отвечающих за выявление и управление ЛВПЦ, специальным знаниям о ЛВПЦ, особенно о ЛВПЦ 1–3, 5 и 6. При необходимости к работам по ЛВПЦ следует привлекать внешних квалифицированных экспертов и (или) других специально квалифицированных сотрудников предприятия (например, специалисты по подбору участков лесного фонда);
- ведение корпоративной ГИС, включающей в том числе информацию о выделенных ЛВПЦ. ГИС используются для планирования лесозаготовки, что позволяет исключить пересечение делянок с выявленными ЛВПЦ и другими участками с ограниченным режимом пользования, а также уменьшить затраты на подбор участков лесного фонда, заранее исключив из планирования подлежащих сохранению. Для небольших предприятий целесообразно использование бесплатных программ с целью оптимизации расходов (например, QGIS¹);
- проведение содержательного мониторинга по каждой из категорий ЛВПЦ с планированием мероприятий по результатам (адаптивное управление), а также выполнение запланированных работ по уточнению и совершенствованию сети ЛВПЦ.



ЛИТЕРАТУРА

1. Леса высокой природоохранной ценности: Практическое руководство / С. Дженнингс, Р. Нуссбаум, Н. Джадд, Т. Эванс; пер. с англ. М., 2005. 184 с.
2. Сохранение ценных природных территорий Северо-Запада России. Анализ репрезентативности сети ООПТ Архангельской, Вологодской, Ленинградской и Мурманской областей, Республики Карелии, Санкт-Петербурга / Коллектив авторов; под ред. К. Н. Кобыкова. СПб., 2011. 506 с.
3. Яницкая Т. Практическое руководство по выделению лесов высокой природоохранной ценности в России / Всемирный фонд природы (WWF). М., 2008. 136 с.

¹ <http://nextgis.ru/nextgis-ggis/>