



Малонарушенные лесные территории России: современное состояние и утраты за последние 13 лет¹

М. Карпачевский, Д. Аксенов, Е. Есипова, Н. Владимирова, И. Данилова, НП «Прозрачный мир»; К. Кобяков, WWF России; И. Журавлева, Гринпис России

Значение малонарушенных лесных территорий в России и в мире

Россия — одна из немногих стран с обширными территориями дикой природы, большая часть которых располагается в лесной зоне. В 1999–2001 годах Всемирная лесная вахта (Global Forest Watch) как партнерство организаций (Институт мировых ресурсов, Гринпис, НП «Прозрачный мир», WWF и др.), занимающихся глобальным мониторингом лесов, разработала единую методическую основу для картирования малонарушенных лесных территорий (МЛТ) — крупных природных ландшафтов в пределах лес-



Рис. 1. Малонарушенные лесные территории мира

¹ Исследование динамики границ малонарушенных лесных территорий в России с 2000 по 2013 год в результате воздействия различных причин выполнено при поддержке проекта «Партнерство WWF — IKEA по лесам».

² Подробнее о методологии выделения МЛТ см. на <http://www.intactforests.org/method.html>

³ <http://www.intactforests.org/world.webmap.html>

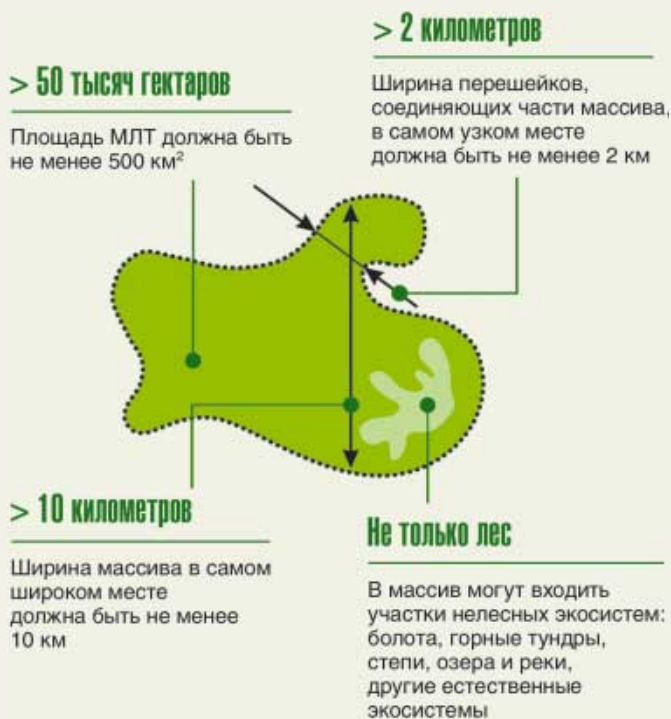


Рис. 2. Критерии выделения МЛТ

ной зоны, в минимальной степени нарушенных хозяйственной деятельностью². Как результат применения этой методики уже в 2002 году были опубликованы карты МЛТ России [1], в 2003 году — Канады [4], а в 2006 году — всего мира [2]. Данные картографирования МЛТ по всему миру были обновлены в 2014 году (рис. 1)³.

В соответствии с принятыми критериями под МЛТ [1, 3, 6] понимаются целостные территории в пределах лесной зоны площадью более 50 тыс. га, не имеющие внутри постоянных поселений, действующих транспортных коммуникаций и не затронутые интенсивной хозяйственной деятельностью. МЛТ могут быть образованы самыми разными типами ландшафтов, в том числе нелесными, включая водноболотные угодья или горные экосистемы (рис. 2).

МЛТ — это эталоны дикой природы. Составляющие их экосистемы развиваются и сменяются по естественным законам, создавая условия для существования видов флоры и фауны в естественной среде обитания (даже таких требовательных, как крупные хищные животные).

© Л. Дубейковский



МЛТ играют значительную роль в поддержании жизнеспособности популяций крупных хищников и путей миграции копытных животных



Малонарушенные лесные территории мира



Лесная зона занимает 55,9 млн км², или 37,3 % общей площади суши земли. Площадь МЛТ в мире составляет 13,1 млн км², или 23,3 % лесной зоны



Большую часть МЛТ покрывают сомкнутые леса (64,5 %), а остальная площадь представлена редколесьями (20,5 %) и нелесными экосистемами (15,0 %)



Подавляющая часть МЛТ располагается в двух биомах: во влажных тропических и в бореальных лесах. Меньше всего МЛТ в лесах умеренного пояса



Большинство МЛТ сосредоточено в небольшом числе стран: на 13 стран приходится 90 % общей площади МЛТ в мире, а на три из них — Канаду, Россию и Бразилию — 63,8 %

Благодаря большим размерам и сложной внутренней организации МЛТ способны существовать неограниченно долго при условии отсутствия катастрофических нарушений. Они вносят неопределимый вклад в обеспечение устойчивости климата на глобальном и региональном уровнях, оказывают иные важнейшие экосистемные услуги (в частности, МЛТ России существенно влияют на обеспечение континентального круговорота воды в Евразии [5]).

МЛТ играют ключевую роль в сохранении и поддержании естественного биологического разнообразия и экологических связей на ландшафтном уровне, обеспечивают стабильность гидрологического режима, защищая от наводнений, оползней и лавин и предотвращая эрозию почвы. На протяжении веков МЛТ служили источниками ресурсов, необходимых для выживания и обеспечения благополучия жителей близлежащих деревень и сел. Снижение их площади негативно влияет на общую экологическую устойчивость лесной территории [1, 3, 7].

Сохранение таких территорий — это важнейший вклад Российской Федерации в выполнение Конвенции о биологическом разнообразии. На протяжении всей российской истории заповедного дела особое внимание уделялось сохранению крупных территорий дикой природы, где создавались особо охраняемые природные территории (ООПТ) — заповедники, национальные парки и заказники. Приоритетность сохранения малонарушенных территорий закреплена в статье 4 Федерального закона Российской Федерации «Об охране окружающей среды»: «В первоочередном порядке охране подлежат естественные экологические системы, природные ландшафты и природные комплексы, не подвергшиеся антропогенному воздействию».

В XX веке на территории нашей страны преобладала экстенсивная модель освоения лесных ресурсов,

основанная на пионерном освоении территорий, ранее не вовлеченных в хозяйственный оборот. Это привело к значительному истощению лесных ресурсов, снижению экологического потенциала лесов и социальным проблемам для жителей многих лесных поселков. В настоящее время порочность практики экстенсивного лесопользования и необходимость интенсификации ведения лесного хозяйства признаны на государственном уровне, что нашло отражение в принятых в 2013 году Основах государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов в Российской Федерации на период до 2030 года¹.

Несмотря на это, правовая защищенность МЛТ остается низкой. Только 5,4 % площади всех МЛТ находится в границах федеральных ООПТ. В некоторых случаях сохранению МЛТ может способствовать статус защитных лесов, если они занимают значительную часть в МЛТ. Однако специфических механизмов для предотвращения освоения МЛТ в лесном законодательстве в настоящее время не предусмотрено.

Все вышесказанное повышает роль экологически и социально ответственных лесопромышленных компаний. В России в последнее время широко развивается система добровольной лесной сертификации по схеме FSC, облегчающая выход российской лесопромышленной продукции на глобальные экологически чувствительные рынки. Согласно Российскому национальному стандарту добровольной лесной сертификации по схеме FSC (FSC-STD-RUS-V6-1-2012) МЛТ признаются лесами высокой природоохранной ценности как крупные лесные ландшафты, в минимальной степени нарушенные хозяйственной деятельностью (или содержащие такой ландшафт). Национальный стандарт FSC предусматривает сохранение наиболее ценных частей МЛТ и применение на остальной части их территории лучших с точки зрения сохранения биологического разнообразия и лесной среды способов и технологий лесопользования. Тем не менее в результате рубок и строительства лесной инфраструктуры площадь МЛТ продолжает сокращаться (рис. 3–6), в том числе и в сертифицированных по схеме FSC лесах.

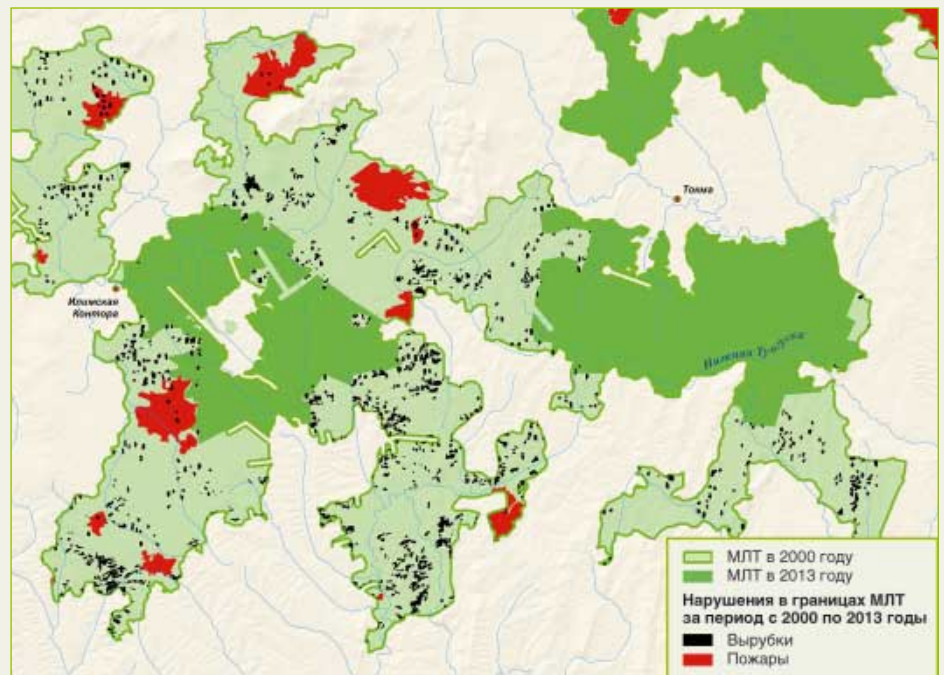


Рис. 3. Пример сокращения площади МЛТ в результате воздействия рубок и пожаров в Красноярском крае. Крупный массив в центре карты площадью 660 тыс. га в результате нарушений разделен на два общей площадью 227 тыс. га (34 % первоначальной). Основная причина — вырубki и строительство лесной инфраструктуры. Пожары в данном случае были сопутствующим явлением, связанным с освоением территории. Все выгоревшие участки примыкают к вырубкам или лесным дорогам

¹ <http://www.rg.ru/2013/10/01/lesa-site-dok.html>

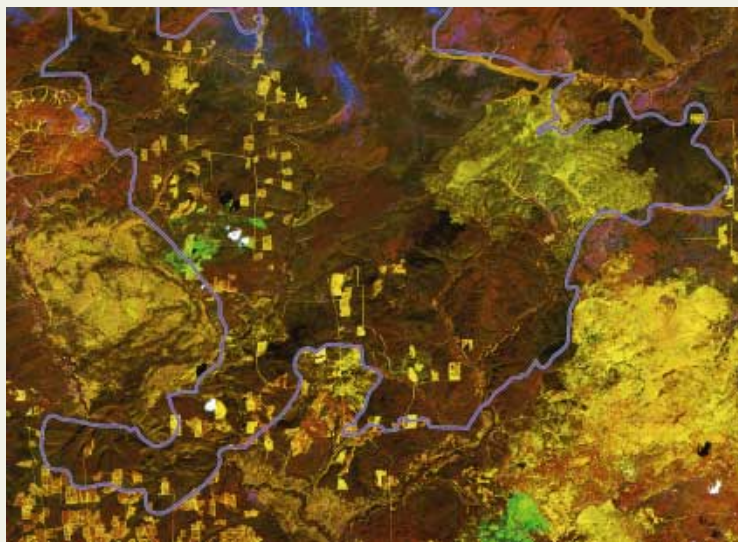


Рис. 4. Рубки в пределах малонарушенного лесного массива в Эвенкийском районе Красноярского края, проведенные в 2009–2013 годах лесозаготовительной компанией «Русфорест Усть-Илимск». В результате массив занимает теперь менее 50 тыс. га и потерял значение как МЛТ. В 2013 году действие принадлежащего компании сертификата FSC приостановлено, в том числе из-за проблем с рубками в МЛТ

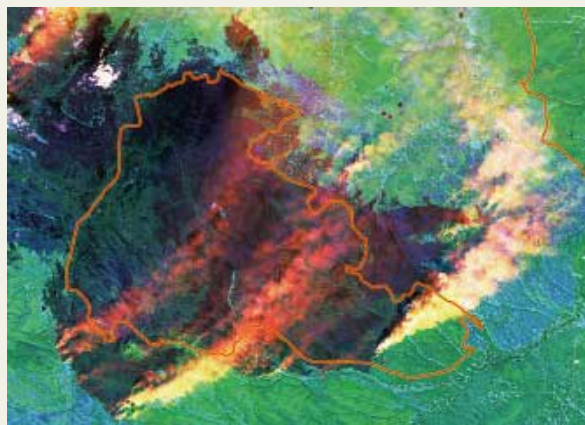


Рис. 7. Малонарушенная лесная территория площадью 90 тыс. га в Республике Саха (Якутия), полностью выгоревшая в результате крупного пожара в августе 2014 года

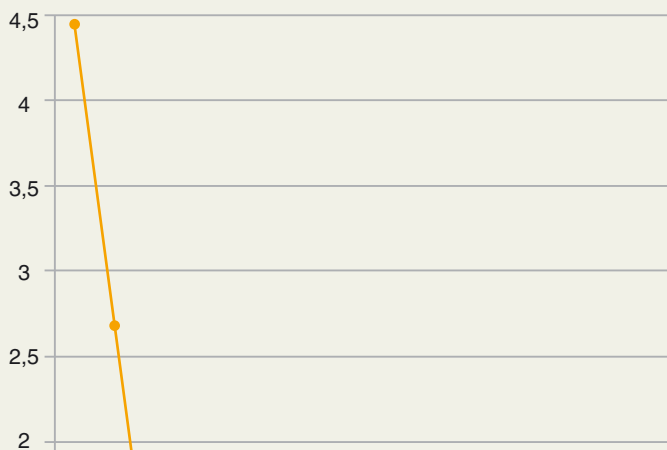


Рис. 5. Доля различных причин в сокращении площади МЛТ

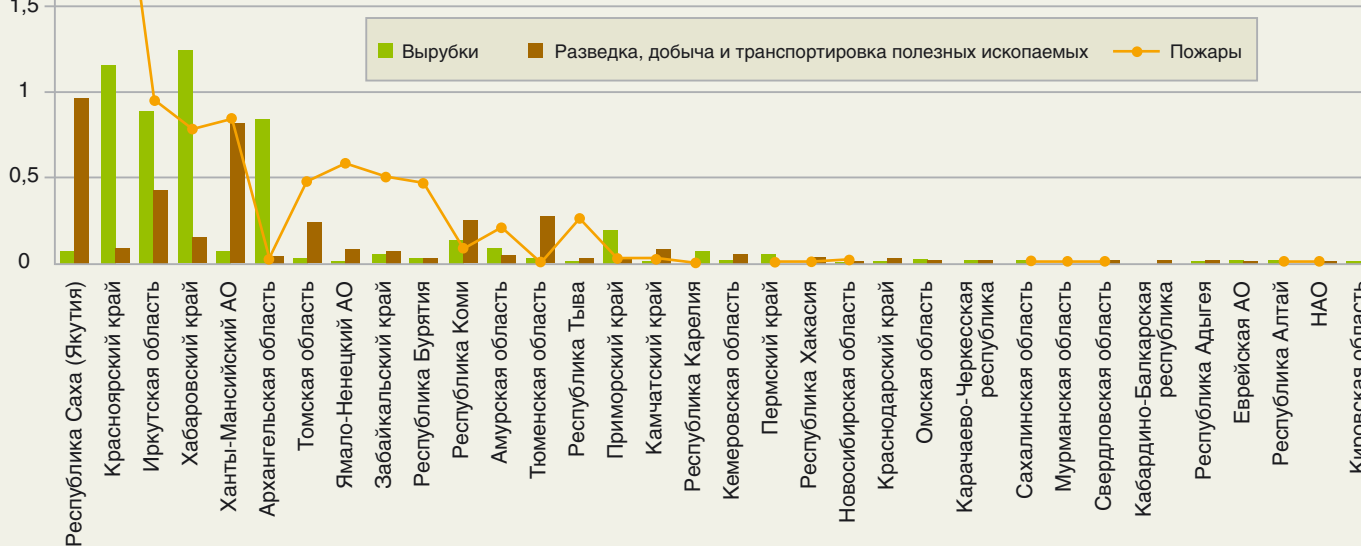


Рис. 6. Распределение площадей МЛТ (в убывающем порядке) по трем причинам их сокращения в субъектах Российской Федерации, млн га



Большой, чем вырубки, угрозой для МЛТ являются катастрофические лесные пожары (рис. 7), возникновение подавляющего большинства которых связано с человеческим фактором, в том числе с хозяйственным освоением удаленных территорий, где отсутствует эффективная система охраны лесов от пожаров. Также площадь МЛТ может сокращаться в результате строительства дорог, разведки и добычи полезных ископаемых, создания инфраструктуры для их транспортировки и других факторов (см. рис. 5).

Таким образом, в ближайшем будущем мы рискуем потерять значительную часть МЛТ, расположенных вне ООПТ, что делает насущной задачу проведения регулярных оценок состояния МЛТ, а также анализа темпов и причин сокращения их площади.

Современное состояние МЛТ и изменение их площади за 2000–2013 годы

В оригинальном исследовании, в результате проведения которого в 2002 году был опубликован «Атлас малонарушенных лесных территорий России» [1], в силу объективных причин использовались самые разные типы данных дистанционного зондирования Земли, в том числе низкого разрешения и отличающиеся высокой облачностью, из-за ограниченной доступности спутниковых снимков на тот момент. Поэтому в 2013 году были уточнены границы МЛТ по состоянию на 2000 год, что стало возможным благодаря открытому доступу к полному архиву снимков со спутников серии Landsat¹. После уточнения оценка площади МЛТ в России на 2000 год была снижена с 289 млн до 276 млн га (в основном за счет исключения нелесных участков в высокогорных районах на границе лесной зоны и степной).

Новые границы МЛТ по состоянию на 2013 год устанавливались по той же методике, что и в 2000 году. Общая их площадь на 2013 год составила 255 млн га. МЛТ крайне неравномерно распределены по территории страны. На три федеральных округа (Уральский, Дальневосточный и Сибирский) приходится 88 % всей площади МЛТ. Более половины (54 %) площади МЛТ сосредоточено всего в пяти субъектах Российской Федерации (Красноярском крае, Республике Саха (Якутия), Ханты-Мансийском автономном округе, Иркутской области и Хабаровском крае), а свыше 3/4 (78 %) — в десяти субъектах.

Сокращение площади МЛТ с 2000 по 2013 год составило примерно 7,5 % (21 млн га). Таким образом, в среднем за год площадь МЛТ уменьшалась на 1,6 млн га (0,6 % их общей площади). При сохранении существующих темпов сокращения площади полное исчезновение МЛТ произойдет через 166 лет. Однако нужно учитывать, что быстрее всего площадь МЛТ сокращается в наиболее продуктивной части лесов, прилегающей к зоне хозяйственного освоения, где их полное исчезновение возможно уже через 48 лет.

Вклад различных причин в сокращение площади МЛТ

Цель данного исследования состояла в том, чтобы не только получить представление о текущем состоянии МЛТ, но и оценить изменение их площадей за 2000–2013 годы с учетом влияния разных факторов. При анализе космических снимков выявлено, что основных причин сокращения площади МЛТ (в том числе в результате фрагментации) три (см. рис. 5, 6):

- вырубка леса и строительство лесной инфраструктуры;
- пожары;

¹ <http://landsat.usgs.gov/index.php>

Малонарушенные лесные территории России



Площадь МЛТ в 2013 году составила 255 млн га, что составляет 20 % площади лесной зоны России или 15 % всей территории страны



Общее количество отдельных МЛТ в России — 523, их средняя площадь — около 500 тыс. га



Площадь самого крупного массива МЛТ — 7,3 млн га, он расположен на Среднесибирском плоскогорье в Красноярском крае



Почти половина всех МЛТ (44 %) находится в Сибирском федеральном округе, при этом треть всех МЛТ приходится только на два субъекта Российской Федерации — Красноярский край и Республику Саха (Якутия)



МЛТ на 82 % покрыты лесом, остальные 18 % занимают болотные, горные, луговые, степные, водные и другие нелесные экосистемы, а также редколесья



В пределах ООПТ федерального уровня (заповедники, национальные парки, заказники) сохраняются только 5,4 % площади всех МЛТ

Потери МЛТ за 13 лет



С 2000 по 2013 год площадь МЛТ сократилась на 21 млн га — с 276 до 255 млн га, или на 7,5 %



Таким образом, скорость сокращения площади МЛТ в России составила 1,6 млн га в год, или 4,4 тыс. га в день



Регионы с наибольшим сокращением МЛТ (по абсолютной площади): Республика Саха (Якутия), Красноярский край и Иркутская область



Регионы с наименьшим сокращением площади МЛТ: Кировская область, Ненецкий автономный округ, Республика Адыгея. В шести регионах (Алтайский край, Новгородская область, Псковская область, Республика Башкирия, Республика Северная Осетия — Алания, Вологодская область) сокращения МЛТ не выявлено



Полностью потеряно в результате нарушений и фрагментации 24 массива МЛТ из 491. При этом общее число массивов увеличилось до 523 в результате деления на две части и более



Основной причиной потерь МЛТ в стране стали пожары (60 % по площади), однако более половины этой площади приходится только на два региона — Республику Саха (Якутия) и Красноярский край, в которых в последние годы происходили катастрофические пожары. В 13 регионах главной причиной сокращения МЛТ стали рубки и создание лесной инфраструктуры



- разведка, добыча и транспортировка полезных ископаемых, создание связанной с этим инфраструктуры.

В европейской части России площадь МЛТ сократилась прежде всего в результате рубок — вдоль границ всех массивов в зонах средней и северной тайги хорошо заметно их сосредоточение. Наибольшее сокращение площади МЛТ отмечено в Архангельской области, в основном ставшее результатом рубок, строительства лесной инфраструктуры и фрагментации вследствие этих же причин. В Западной Сибири основной фактор сокращения площади МЛТ — пожары, чуть в меньшей степени — добыча полезных ископаемых (нефти и газа). Наибольшее сокращение площади МЛТ здесь отмечено в Ханты-Мансийском и Ямало-Ненецком автономных округах. В Центральной Сибири убыль МЛТ, как правило, связана с пожарами и в значительно меньшей степени с рубками и добычей полезных ископаемых. К северу и востоку от Ангары заметен фронт вырубок, который перемещается все дальше с юга на север, переходя из южной тайги в среднюю. Важно отметить, что зона лесозаготовок характеризуется и значительными площадями гарей, связанными с улучшением доступности территорий и, соответственно, с ущажением возгораний. Больше всего площади МЛТ сократились в Иркутской области и Красноярском крае. Пожары — основная угроза МЛТ в Восточной Сибири, где безусловным лидером является Республика Саха (Якутия). На Дальнем Востоке снижение площади МЛТ в первую очередь обусловлено рубками леса и только потом пожарами. Наибольшие потери МЛТ выявлены в Хабаровском и Приморском краях. Как и в Европейской России, здесь нет четкого фронта пионерного освоения лесов и оставшиеся массивы МЛТ осваиваются со всех сторон.

Подробная информация о состоянии и динамике МЛТ по субъектам Российской Федерации представлена на рис. 6 и 8, а также в таблице.

МЛТ и добровольная лесная сертификация по схеме FSC

Площадь МЛТ в составе арендованных участков, сертифицированных по схеме FSC, по данным на декабрь 2014 года, составила 3,3 млн га, или 1,3 % площади всех МЛТ. Еще примерно 0,6 млн га МЛТ (0,2 %) находятся в процессе сертификации. Больше четверти сертифицированных участков МЛТ пришлось на Архангельскую область. Значительные площади сертифицированных МЛТ (от 10 до 20 %) отмечены еще в четырех субъектах Российской Федерации.

Из 48 сертифицированных компаний, имеющих в аренде МЛТ, почти у всех (45) отмечено сокращение площадей таких территорий. В связи с этим площадь МЛТ только в пределах сертифицированных участков существенно (на 37 %) сократилась. Почти половина данного сокращения была связана с рубками леса. Хотя национальный стандарт FSC не предусматривает полного отказа от рубок в пределах МЛТ, он требует, чтобы их ценность не уменьшалась, для чего необходимо полностью выводить из промышленного освоения значительные части МЛТ, а в оставшихся частях вести лесопользование приемами, способствующими сохранению биологического разнообразия и лесной среды. Не все сертифицированные компании выполняют эти требования. Так, шесть МЛТ были полностью утрачены в результате рубок сертифицированными компаниями, многие массивы существенно сократили свою площадь по той же причине. Рубки в МЛТ — одна из наиболее серьезных проблем при сертификации лесопользования по схеме FSC в России и в мире. Степень доверия к сертификации по схеме FSC в России во многом будет определяться тем, насколько эффективно она сможет решить проблему сохранения МЛТ и их уникальной природоохранной ценности на сертифицированных участках.

В то же время схема FSC является в настоящее время основным инструментом сохранения МЛТ от лесопромыш-

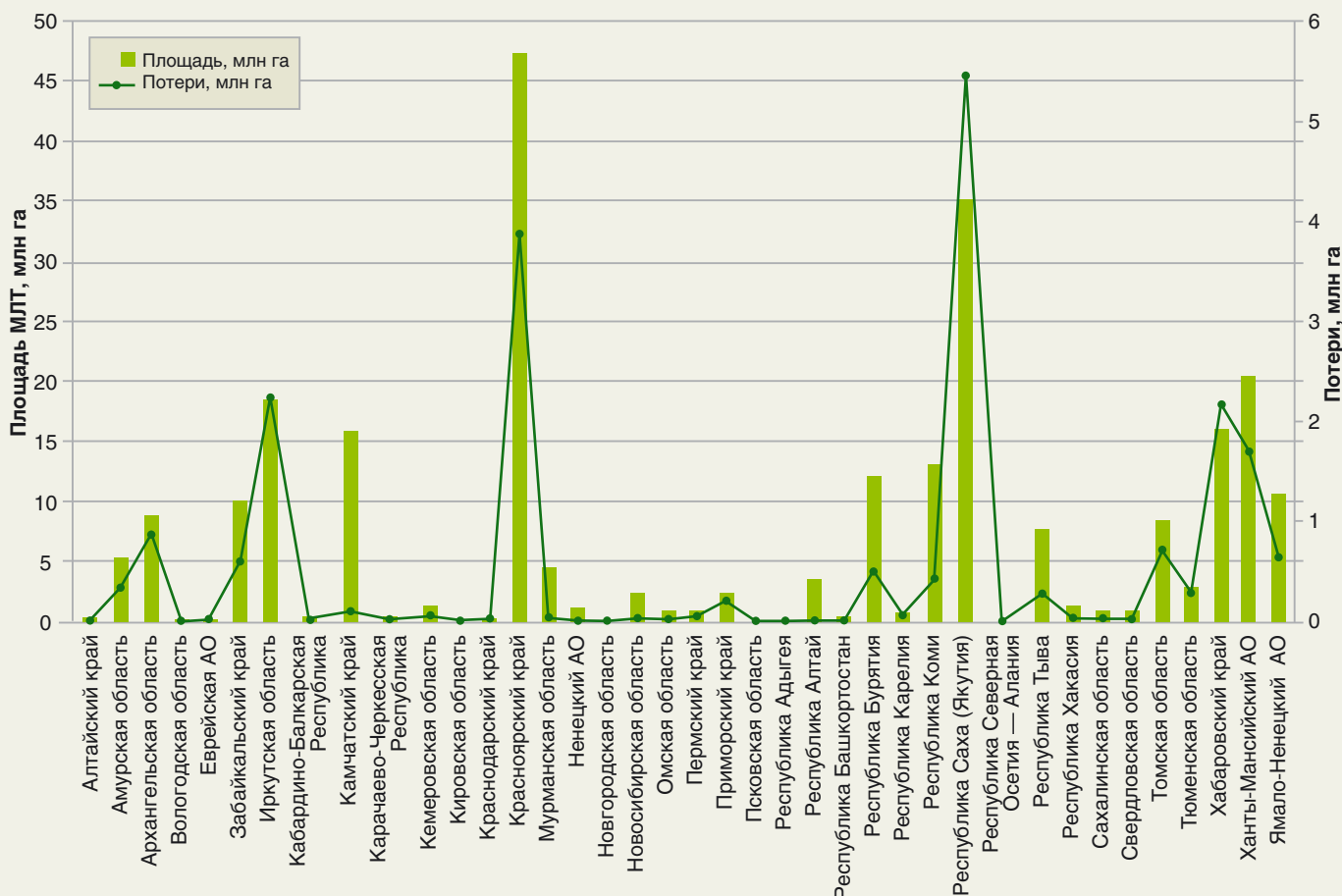


Рис. 8. Распределение общей площади МЛТ и площади их сокращения по субъектам Российской Федерации



Площадь МЛТ в субъектах Российской Федерации

Регион	Площадь, тыс. га	Доля в общей площади МЛТ, %	Потери с 2000 по 2013 год, тыс. га
Алтайский край	368,0	0,14	0,0
Амурская область	5269,5	2,07	326,4
Архангельская область	8787,5	3,45	869,7
Вологодская область	95,6	0,04	0,0
Еврейская автономная область	93,7	0,04	7,4
Забайкальский край	10021,8	3,93	598,3
Иркутская область	18494,7	7,26	2235,2
Кабардино-Балкарская Республика	313,4	0,12	12,0
Камчатский край	15856,2	6,22	97,6
Карачаево-Черкесская Республика	417,6	0,16	16,4
Кемеровская область	1377,2	0,54	51,8
Кировская область	15,6	0,01	0,3
Краснодарский край	288,1	0,11	23,0
Красноярский край	47324,5	18,57	3870,7
Мурманская область	4379,9	1,72	35,4
Ненецкий автономный округ	1126,0	0,44	3,5
Новгородская область	40,3	0,02	0,0
Новосибирская область	2355,4	0,92	23,9
Омская область	907,6	0,36	15,8
Пермский край	856,3	0,34	46,2
Приморский край	2393,2	0,94	206,8
Псковская область	31,4	0,01	0,0
Республика Адыгея	90,3	0,04	4,1
Республика Алтай	3478,1	1,36	6,2
Республика Башкирия	410,7	0,16	0,0
Республика Бурятия	12145,9	4,77	500,5
Республика Карелия	676,6	0,27	59,6
Республика Коми	13036,8	5,12	436,3
Республика Саха (Якутия)	35041,4	13,75	5454,0
Республика Северная Осетия — Алания	131,7	0,05	0,0
Республика Тыва	7611,3	2,99	275,5
Республика Хакасия	1340,2	0,53	23,7
Сахалинская область	874,6	0,34	14,2
Свердловская область	802,2	0,31	12,5
Томская область	8387,6	3,29	714,2
Тюменская область	2857,4	1,12	292,9
Хабаровский край	16066,0	6,30	2153,5
Ханты-Мансийский автономный округ	20438,9	8,02	1701,1
Ямало-Ненецкий автономный округ	10650,2	4,18	648,1
ИТОГО на 2013 год*	254853,2	100,00	20736,6

* Итоговая величина может не совпадать с суммированной из-за ошибки округления.



Основными мерами по сокращению ущерба МЛТ от лесопользования, кроме исключения из освоения центральных частей массивов, может стать применение щадящих методов заготовки леса, прежде всего отказ от сплошных рубок большого размера, например таких, как на данной фотографии

ленного освоения. Только в рамках добровольных договоров между лесопромышленными компаниями и неправительственными природоохранными организациями о сохранении ценных лесных территорий (моратории на рубки и создание лесной инфраструктуры) из пользования выведены сотни тысяч гектаров МЛТ и на значительной их части уже созданы или идет процесс создания ООПТ. Прежде всего это касается таких регионов, как Архангельская область, Республика Карелия и Республика Коми, Приморский и Хабаровский край.

FSC в последнее время стал уделять особое внимание сохранению МЛТ на сертифицированных участках. Нарушения, связанные с ведением лесопользования на МЛТ, все чаще становятся причиной приостановки или отзыва сертификатов лесопользования. Интересно отметить, что у предприятий с действующим сертификатом FSC лесопользования доля МЛТ в сертифицированном участке в среднем составила около 13 %, а у предприятий с приостановленным сертификатом — 22 %.

Для оказания помощи компаниям лесного сектора в определении мер по управлению МЛТ неправительственные природоохранные организации России, работающие с этой темой, подготовили и приняли в конце 2013 года Позицию неправительственных природоохранных организаций России по малонарушенным лесным территориям¹, которая опубликована в этом номере журнала на с. 8.

ЛИТЕРАТУРА

1. Аксенов Д. Е., Добрынин Д. В., Дубинин М. Ю. и др. Атлас малонарушенных лесных территорий России. М., 2002. 185 с.
2. Потанов П. В., Аксенов Д. Е., Глушков И. В. и др. Малонарушенные лесные территории мира (карта). М., 2006.
3. Ярошенко А. Ю., Потанов П. В., Турубанова С.А. Малонарушенные лесные территории Европейского Севера России. М., 2001. 75 с.
4. Lee, Peter, Dmitry Aksenov, Lars Laestadius et al. Canada's Large Intact Forest Landscapes. Global Forest Watch Canada, Edmonton, Alberta, 2006. 84 pp.
5. Makarieva A. M. and Gorshkov V. G. Biotic pump of atmospheric moisture as driver of the hydrological cycle on land // Hydrology and Earth System Sciences. 2007. № 11. P. 1013–1033.
6. Potapov P., Yaroshenko A., Turubanova S. et al. Mapping the world's intact forest landscapes by remote sensing // Ecology and Society. 2008. № 13 (2). P. 51.
7. Thies C., Rosoman G., Cotter J., Meaden S. Intact forest landscapes. Why it is crucial to protect them from industrial exploitation. Greenpeace Research Laboratories Technical note no. 5/2011. 20 pp.

¹ <http://wwf.ru/about/positions/forest>