

# НАЗЕМНЫЕ ЭКОСИСТЕМЫ

Самарская Лука: проблемы региональной и глобальной экологии.  
2021. – Т. 30. – № 4. – С. 27-35.

УДК 630\*181.351

DOI 10.24412/2073-1035-2021-10421

## РОССИЙСКИЕ ПРОБЛЕМЫ ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ (НА ПРИМЕРЕ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ)

© 2021 С.В. Белоусова

Иркутский научный центр Сибирского отделения РАН, г. Иркутск (Россия)

Поступила 17.09.2021 г.

*Аннотация.* В статье, исходя из важности и актуальности сохранения и восстановления леса, по меньшей мере, с позиции задачи сокращения негативных последствий глобального потепления, даётся анализ состояния процессов восстановления лесов в РФ и мер по организации и обеспечению этих процессов. Отсутствие сбалансированности между законодательно закреплённым преимущественным способом лесовосстановления как только искусственный или комбинированный способ и реальными, преобладающими объёмами естественного возобновления лесов связано с крайне неэффективной лесной политикой и ограниченной нормативно-правовой базой по формированию необходимых процессов лесовосстановления. В статье доказывается фиктивность реализуемого арендаторами процесса лесовосстановления в рамках системы естественной лесопосадки при отсутствии последующего долговременного должного ухода. Подчёркивается, что обеспечить в рамках существующих арендных отношений с лесозаготовителями длительного и качественного ухода за лесом практически невозможно. С другой стороны, органы управления не в состоянии обеспечить должного контроля и мониторинга лесовосстановления для оценки его эффективности. Указанные проблемы и их остроту наглядно демонстрирует анализ деятельности лесного хозяйства Иркутской области.

*Ключевые слова:* лесовосстановление, лесопосадки и уход, естественное и искусственное восстановление лесов, лесное хозяйство Иркутской области.

### ВВЕДЕНИЕ

Сохранение и увеличение лесов является важнейшей мировой, национальной и региональной проблемой. Присоединившись к Парижскому климатическому соглашению 2015 года, Россия взяла на себя обязательства по сокращению выбросов антропогенных парниковых газов и с этой целью взялась довести объём выбросов до уровня 70–75% объёма 1990 года к 2030 году с учётом максимальной поглощающей способности лесов. Соответственно в постановлении российского правительства о принятии Парижского соглашения роль леса упоминаются особо: «Российская Федерация исходит из важности сохранения и увеличения поглощающей способности лесов и иных экосистем, а также необходимости ее максимально возможного учёта, в том числе при реализации механизмов Соглашения». Тем самым признаётся огромный вклад российских лесов в смягчение последствий изменения кли-

мата и признаётся необходимость их всестороннего сохранения и роста. Последняя задача находит все больший отклик в научной и экспертной среде, отражаясь, в том числе, в инициативе по глобальной посадке лесов как важнейшего инструмента преодоления надвигающейся климатической катастрофы. По оценкам экспертов человечество обязано минимум на треть увеличить площадь лесов лишь для сокращения негативных последствий глобального потепления, а это значит необходимо добавить не меньше 1 млрд га лесного покрова. ООН объявила Десятилетие восстановления экосистем 2021–2030: инициатива предполагает восстановление 350 млн га лесов по всему миру к 2030 году, или в среднем 35 млн га за год<sup>1</sup>.

---

Белоусова Светлана Владимировна, ведущий науч. сотр., канд. экон. наук, доцент, belousova-@mail.ru

---

<sup>1</sup> Десятилетие Организации Объединённых Наций по восстановлению экосистем (2021–2030 годы). Резолюция, принятая Генеральной Ассамблеей 1 марта 2019 года URL: <https://undocs.org/pdf?symbol=ru/A/RES/73/284>

Восстановление лесов в Российской Федерации ежегодно осуществляется на 0,8–1,0 млн га, что сопоставимо с площадью сплошных рубок, но в 3–3,5 раза меньше площади общих потерь лесного покрова<sup>2</sup>. Несмотря на то, что площадь планируемого восстановления с каждым годом будет повышаться, так в ближайшие три года площадь восстановления лесов планируется увеличить на 30%<sup>3</sup>, подобные объёмы являются явно недостаточными.

В рамках федерального проекта «Сохранение лесов» национального проекта «Экология» было запланировано на 2020 год восстановить 1 млн га, а восстановлено более 0,9 млн га лесов или 4% от планируемых мировых объёмов<sup>4</sup>. К 2024 году этот показатель должен достигнуть 1,5 млн га в год<sup>5</sup>. Между тем соотношение между этими параметрами и долей России в объёме мировых лесных ресурсов (20%) говорит об относительной недостаточности проводимых работ. Говорить об абсолютной недостаточности восстановительных работ можно с позиции только анализа характера и качества лесовосстановления.

### ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ИССЛЕДОВАНИЯ

Площадь лесов в России составляет около 809 млн га, при среднем объёме древесины – 82,18 млрд м<sup>3</sup>. Величина ежегодной расчётной лесосеки составляет 704,0 млн м<sup>3</sup>. В среднем за последние 10 лет среднее использование расчётной лесосеки в России составляет 30–35%, например, объём официальной вырубki 2018 год составил 238,5 млн м<sup>3</sup>. При этом лес теряется от незаконных рубок (40% официального объёма вырубают нелегально при официальных значениях объёма незаконных рубок в 2018 г. – 1,071 млн м<sup>3</sup> [Шматов, 2021]), от пожаров (в 2018 г. – площадь пожаров составило 7,41 млн га [Якубов, 2019]), от болезней (в 2017 году болезнями и вредными насекомыми было повреждено 4,8 млн га леса [Лунышин, 2021]), из-за добычи полезных ископаемых, строительства инфраструктуры и

<sup>2</sup> Разработка критериев молодняков целевых древесных пород (хозяйственно ценных молодняков) Отчёт о выполнении работ Петрозаводск 2020 URL: <https://docviewer.yandex.ru/view/213699536/?page>

<sup>3</sup> Стратегия развития лесного комплекса Российской Федерации, утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 20 сентября 2018 г. № 1989-р до 2030 года.

<sup>4</sup> Национальный проект «Экология» Ассоциация ЦФО [Электронный ресурс]. URL: <http://association-cfo.ru/napravlenie-strategicheskogo-razvitiya-ekologiya>

<sup>5</sup> Паспорт федерального проекта «Сохранение лесов» URL: <http://economy.samregion.ru/upload/iblock/4fd/Pasport-FP-Sokhranenie-lesov-red.-ot-21.12.18.pdf>

др. В итоге общая потеря леса по установленным позициям причинённого ущерба лесу за 2018 году могла составить около 12–13 млн га. В этих условиях объёмы лесовосстановления в рамках не более 1 млн га за год в РФ имеют критически низкий уровень, что требует, как минимум понимания причин и характера сложившейся ситуации (табл. 1).

Таблица 1

### Данные по лесовосстановлению в России за период 2016–2019 гг. Data on reforestation in Russia for the period 2016–2019

Показатели	2016	2017	2018	2019
Лесовосстановление всего, тыс. га	842,7	968,1	954,6	1067,5
В том числе искусственное лесовосстановление, тыс. га	178,8	175,7	170,7	176,8
Комбинированное лесовосстановление тыс. га	17,5	19,3	17,6	17,9
Естественное лесовосстановление, тыс. га	646,4	773,1	766,2	872,8
Посев семян в питомнике, га	650,4	665,6	751,2	783
Рубки ухода а лесами, тыс. га	546,018	560,472	560,106	559
Подготовлено почвы под лесные культуры, тыс. га	179,9	189,7	184,6	187
Затраты на лесовосстановление, млн руб.	5770,6	5642,2	5816,4	5960

### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Процесс восстановления леса является весьма сложным комплексом мероприятий, имеющим множество технологических вариантов работ, формирующих несколько сценариев лесовосстановления, главными из которых эксперты признают интенсивную на основе эффективной комплексной системы искусственного лесовосстановления и экстенсивную модель лесоустройства, на основе преобладающего естественного лесовосстановления. Характер лесовосстановления напрямую коррелируется и даже закономерно определяется технологическим состоянием работы всего лесного комплекса. В итоге лесовосстановление становится важнейшим звеном в цепи взаимосвязанных этапов работ по лесопользованию, что определяет необходимость совместного рассмотрения всего комплекса работ по лесопользованию.

Определённый характер такой взаимосвязи установлен Федеральным законом от 19.07.2018 № 212-ФЗ, который внёс в Лесной кодекс РФ статью 63.1, обязывающую лиц, использующих

леса в соответствии со статьями 43–46 Лесного кодекса выполнить работы по лесовосстановлению или лесоразведению в границах территории соответствующего субъекта Российской Федерации на площади, равной площади вырубленных лесных насаждений. Однако законом весьма лояльно определён характер таких работ, который определяется проектом лесовосстановления, разрабатываемым арендатором и согласованным органом исполнительной власти субъекта РФ.

Основной нормативный способ лесовосстановления определён законом, как только искусственный или комбинированный способ, включающий в себя, в том числе, создание лесных культур сеянцами, саженцами с закрытой корневой системой. Однако, в реальности в целом по России площадь естественного возобновления лесов составляет около 76%, комбинированного – 2%, искусственного – 22% от всех площадей воспроизводства лесов или не более 180–200 тыс. га в год (Совершенствование управления..., 2016). Для Иркутской области такая доля искусственного воспроизводства лесов составляет не более 10%. Причина такого несоответствия заключается в низкой эффективности существующей практики искусственного восстановления лесов, формируемой действующей лесной политикой и нормативно-правовой базой по формированию всего многоэтапного процесса лесовосстановления.

На землях лесного фонда полномочия по воспроизводству лесов в полном объёме переданы субъектам Российской Федерации, включая функции по лесному семеноводству. В итоге весь процесс лесовосстановления организуется, контролируется и финансируется субъектами РФ (только в 18 малолесных субъектах все мероприятия проводятся за счёт средств государственного бюджета). В этих условиях регионам весьма накладно реализовывать комплексные всеобъемлющие проекты по воспроизводству лесов, при том, что на лесных участках, переданных в аренду, работы должны проводиться за счёт средств арендаторов. Последние кстати весьма не заинтересованы в лесовосстановлении при достаточно коротких сроках аренды, при том, что органы управления наоборот заинтересованы в регулярном оформлении и переоформлении аренды. Предполагается<sup>6</sup>, что решить вопрос с заинтере-

сованностью в восстановлении лесов может передача лесов в аренду на длительные сроки крупным лесопромышленным компаниям, что не отменяет задачу планирования, мониторинга и контроля за лесовосстановлением со стороны органов власти.

Последнее в свою очередь требует технологического, технического, правового, финансового и иного совершенствования по обеспечению сбалансированного развития всех этапов искусственного воспроизводства лесов, включая обеспечение подготовки лесного участка к созданию лесных культур, посадки лесных культур черенками, сеянцами, саженцами с открытой/закрытой корневой системой, агротехнический и лесоводственный уход, инвентаризацию и оценку эффективности мероприятий по лесовосстановлению и лесоразведению и др.

Присутствие технологически выверенных действий на каждом равно значимом этапе воспроизводства лесов благодаря тщательному проектированию лесовосстановления, должно определить объёмы полного выполнения всех необходимых действий по указанным этапам. Однако роль и значимость этапов искусственного воспроизводства лесов весьма несбалансированно и неравнозначно определено в нормативно-правовой системе лесопользования с уклоном рассмотрения лесовосстановления в рамках объёмов и динамики лесопосадок. Так Федеральный проект «Сохранение лесов» Национального проекта «Экология», Федеральный закон от 19 июля 2018 г. № 212--ФЗ, вносящий изменения в лесной кодекс РФ, и др. делают акцент только на совершенствование системы лесопосадки (Нагова, 2019) игнорируя факт бессмысленности подобных действий при отсутствии должного ухода.

## РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Экспертами (Шварц и др., 2018) давно доказано, что этап лесопосадки не решает задачи восстановления лесных ресурсов, поскольку в силу объективных причин, а также при отсутствии должного ухода уже в первые годы теряется не менее 50% лесопосадок. В дальнейшем с учётом высокой доли некачественно проводимых рубок ухода в молодняках, высоких потерь молодняков от пожаров, затемнения от пионерного естественного замещения лиственными или смешанными лесами площади посадок и других факторов площадь восстановления лесов хозяйственно ценными хвойными породами в реальности крайне сокращается.

<sup>6</sup> Ответ на обращения граждан о необходимости совершенствования лесного законодательства в целях пресечения незаконных рубок лесных насаждений, ужесточения правил законной рубки, восстановления вырубленных лесов Комитет по природным ресурсам, собственности и земельным отношениям Государственная Дума Федерального Собрания Российской

Федерации. 2019. URL: <http://www.komitet3-1.km.duma.gov.ru/Novosti-Komiteta/item/15479338>

По оценкам экспертов чтобы лесовосстановление, проводимое на площади около 0,8–1 млн га в год (средние значения лесовосстановления за последние годы), было эффективным, площади ухода за молодняком должны были составлять около 1,8–2 млн га в год. В реальности по данным ЕМИСС, объем ухода за молодняком составляет в среднем за последние годы около 250–270 тыс. га или в 14 раз меньше требуемой площади. При этом принимаемые законы, включая нацпроект «Экология» не предусматривает существенных изменений в характере лесовосстановления, что делает этот процесс малорезультативным или даже безрезультатным.

Причина такого положения кроется, в том числе, в отсутствии необходимой этапности процессов воспроизводства леса. Процесс ухода за лесопосадками является длительным действием. Эксперты (Данилов и др., 2014) доказывают необходимость проведения регулярных комплексных уходных процедур в составе:

- первые 10 лет с момента посадки в виде рубок ухода и осветления для формирования леса с наиболее ценными с хозяйственной или природоохранной точки зрения породами;

- в период от 10 до 20 лет уход посредством прочистки для регулирования густоты леса;

- в период от 20 до 30 лет обновление и профилактические мероприятия.

Только при наличии подобного длительного и качественного ухода за лесом, возможно, получить замену утраченному лесу через 30–40 лет и это в 2,5 раза быстрее, чем в отсутствие какого-либо ухода. Однако, современными нормами, регламентирующими подобный уход, не определена системность подобных действий. Современные правила ухода за лесами представляют собой широкий набор вариаций ухода за лесами всех видов целевого назначения без указания последовательности и предметности реализации мер ухода для конкретных видов лесов. Преодолению этой проблемы могли бы служить региональные нормы ухода за лесами, учитывающие специфику и особенности природы, климата, территорий и т.д. которые пока остаются не разработанными.

Между тем, согласно федеральным Правилам ухода за лесами<sup>7</sup> уход за лесами осуществляется лицами, использующими леса на основании проекта освоения лесов, а также органами государственной власти, органами местного самоуправ-

ления в пределах их полномочий, определённых в соответствии со статьями 81–84 Лесного кодекса. Сами проекты освоения лесов согласно правилам, должны включать проекты лесовосстановления которые в свою очередь требуют установления проектируемого способа лесовосстановления (искусственное, комбинированное, естественное восстановление лесов); сроков и технологий выполнения работ по лесовосстановлению, площади к лесовосстановлению и др. утверждаемых впоследствии уполномоченным органом государственной власти субъекта Российской Федерации. При этом ряд важнейших параметров лесовосстановления вообще не планируется, включая видовой состав леса, устойчивость к пожарам, запас углерода, сохранность малонарушенных лесов и др. При этом последняя задача полностью отсутствует и в нормативно-правовом обеспечении этого процесса, примером чему является национальный проект «Сохранения леса». Думается процесс разработки и принятия проектов лесовосстановления должен иметь более расширенный состав участников, включая представителей науки, экологического и гражданского сообщества и иных заинтересованных сторон.

Проекты освоения лесов согласно современным нормам составляются на срок действия договора аренды лесного участка, что бывает значительно меньше необходимых сроков ухода за лесопосадками. В итоге в нормативные сроки (10 лет) необходимого лесоустройства требуемые действия проводятся только на 23% площади лесов<sup>8</sup>. С другой стороны, при невыполнении обязательств по уходу за молодняком или иных необходимых действий законом (ч. 2 ст. 24 ЛК РФ) предусмотрена только возможность досрочного расторжения договоров аренды лесного участка или иных обязательств, что в условиях уже вырубленного леса делает эту угрозу несостоятельной.

В дальнейшем не менее половины территории леса, обеспеченного минимальными уходными процедурами от общего официального объёма лесовосстановления не обеспечено контролем и мониторингом оценки эффективности лесовосстановления после перевода культур в лесопокрываемую площадь. Выборочные оценки эффективности лесовосстановления показывают, что ни на одном из оцениваемых участков, уже вышедших из возраста ухода за молодняками, лесовосстановление не было эффективным (Зекунова, 2008). Хотя следует указать, что оценка и мо-

<sup>7</sup> Приказ министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 30 июля 2020 года № 534 «Об утверждении Правил ухода за лесами» // Электронный фонд нормативной информации URL: <http://docs.cntd.ru/document/565780469>

<sup>8</sup> Инструкция по проведению лесоустройства в лесном фонде России Утверждена Приказом Рослесхоза от 15 декабря 1994 г. № 265.

мониторинг лесовосстановления является на сегодняшний день темой, недостаточно изученной в связи с небольшим количеством исследований и сложностью. Эксперты (Карпов и др., 2019) подчёркивают, что для проведения качественного исследования требуется сбор большого количества полевых данных, выбор спутниковой съёмки, анализ снимков, разработка метода оценки и подбор подходящего алгоритма, верификация результатов. Все эти работы требуют большого объёма полевых, исследовательских, технологических и иных мероприятий с большим числом занятых, обеспеченных соответствующими программными и техническими средствами, что условиями современной системы управления лесом практически не предусмотрено.

Иркутская область, являясь лидером по объёмам лесозаготовки в стране, в итоге демонстрирует весь комплекс проблем ограниченности и неэффективности современной системы экстенсивного лесопользования, показывая тем самым крайнюю неэффективность работы лесного хозяйства региона. Говоря о последнем, в Иркутской области действует 38 лесничеств, на территории которых за 2020 год хозяйствующие субъекты осуществляли деятельность по лесовосстановлению на площади 145301,42 га (Горбунова и др., 2020), что соответствует 0,2% от общего объёма лесного фонда Иркутской области (69,4 млн га). Естественное лесовосстановление составляет 86% от заявленного объёма территории восстановления леса<sup>9</sup>. По большинству лесничеств этот процент ещё выше и только благодаря узкому числу лесничеств, включая Шелеховское, Иркутской, Ангрское и др., находящихся вблизи крупных населённых пунктов, этот процент не приближается к 100%. Посадка деревьев в региональных лесничествах не превышает 3% от заявленного объёма территории восстановления леса, посев, соответственно, был не более 5%, что говорит об ограниченных возможностях последующей посадки деревьев. Расчистка и лесоводственный уход за лесными культурами в объёме заявленных территорий по восстановлению леса приближается к нулю (0,49 и 0,42 соответственно) (табл. 2, см. после списка литературы).

Характер такого лесовосстановления, который демонстрирует лесное хозяйство Иркутской области, служит наглядным образцом всех ранее перечисленных проблем и недостатков современной политики и практики лесовосстановления.

Безусловно, низкое качество такого лесовосстановления лежит в плоскости финансового обеспечения этой деятельности за счёт арендных средств заготовителей леса (табл. 3), которые весьма недостаточно реализуют свои обязательства. Однако в современных условиях на контроль и мониторинг лесовосстановления лесничествам не даны ни достаточные финансовые средства, ни юридические полномочия.

Таблица 3

**Структура объёмов лесовосстановления по источникам финансирования в Иркутской области за 2020 г.<sup>10</sup>**

**Structure of reforestation volumes by funding sources in the Irkutsk region in 2020**

Субвенции		Аренда		Иное	
Всего, га	Доля, %	Всего, га	Доля, %	Всего, га	Доля, %
665,96	0,46	143119,22	98,50	1516,24	1,04

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Таким образом, характер современного российского лесовосстановления критически ограничен как по объёмам территории восстановления, так и по технологии его реализации. В итоге такая деятельность носит характер фиктивного или имитационного процесса, не имеющего достаточного технологического, технического, юридического, финансового, организационного и иного обеспечения для реализации необходимого объёма и качества восстановления леса. Предлагаемые и реализуемые меры, проекты и программы сохранения лесов носят ограниченный, точечный, не системный характер и организуются только для политической реализации самих директив и их финансирования, но не с целью продуманного и реально необходимого процесса восстановления леса.

*Автор заявляет об отсутствии конфликта интересов.*

<sup>9</sup> Об утверждении государственной программы Иркутской области «Развитие лесного хозяйства» на 2019 - 2024 годы Постановление Правительства Иркутской области от 27 ноября 2018 года N 861-пп URL: <https://docs.cntd.ru/document/550277700>

<sup>10</sup> Выполнение лесовосстановительных мероприятий за 2020 год. Сайт Администрации Иркутской области. Лесной хозяйство Иркутской области. 2021. URL: <https://docviewer.yandex.ru/view/213699536/?page>

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

### Список русскоязычной литературы

**Горбунова О.И., Гапонько Е.А., Гаскин А.А.** Оценка изменения площади лесных земель Иркутской области // Азимут научных исследований: экономика и управление 2020. Т. 9, № 2. С. 125-127.

**Данилов Д., Беляева Н., Григорьева О.** Комплексный уход за лесными насаждениями // ЛесПромИнформ 2014. № 5 (103). URL: <https://lesprominform.ru/jarticles.html?id=3741> (дата обращения 05.08.2021).

**Зекунова А.И.** Оценка эффективности лесовосстановительных работ // Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал). 2008. № 5. С. 245-251.

**Карпов А.А., Богданов А.П., Пирцхалава-Карпова Н.Р., Демина Н.А.** Использование ДЗЗ для мониторинга лесовосстановления в бореальных лесах // Известия Санкт-Петербургской лесотехнической академии. 2019. Вып. 229. С. 23-43.

**Луняшин П.Д.** Лесовосстановление на золотодобыче: хотели как лучше, а получается как всегда // Золото и технологии. 2020. № 4 (50). URL: <https://zolteh.ru/ekspluatatsiya-mestorozhdeniy/lesovosstanovlenie-na-zolotodobyche-khoteli-kak-luchshe-a-poluchaetsya-kak-vsegda/> (дата обращения: 05.08.2021).

**Нагова Д.Е.** Реализация национального проекта «Экология» для целей устойчивого лесопользования: региональный аспект // Контентус. 2019. № 1. С. 489-494.

Совершенствование управления и правоприменения в области лесовосстановления. М.: World Bank, 2016. 99 с.

**Шварц Е., Шматков Н., Кобяков К., Родионов А., Ярошенко А.** Некоторые причины кризиса лесного сектора и пути выхода из него // Устойчивое лесопользование. 2018. № 3 (55). URL: <https://wwf.ru/upload/iblock/e0b/02.pdf> (дата обращения: 05.08.2021).

**Шматков Н.** О незаконных рубках в России // ЛесПромИнформ. 2021. № 1 (155). URL: <https://lesprominform.ru/jarticles.html?id=5876> (дата обращения: 05.08.2021).

**Якубов И.** Леса просят защитить их от огня // ЛесПромИнформ 2019. № 1 (139). URL: <https://lesprominform.ru/jarticles.html?id=5215> (дата обращения: 05.08.2021).

### Reference List

**Gorbunova O.I., Gapon'ko E.A., Gaskin A.A.** Evaluation of changes in forest area Irkutsk region // Azimut nauchnyh issledovanij: jekonomika i upravlenie. 2020. Vol. 9, No. 3. P. 125-127. (In Russian).

**Danilov D., Beljaeva N., Grigor'eva O.** Complex forest plantings // LesPromInform. 2014. No. 5 (103). (In Russian). Available at: <https://lesprominform.ru/jarticles.html?id=3741> (accessed 05.08.2021).

**Zekunova A.I.** Evaluation of the effectiveness of reforestation works // Gornyj informacionno-analiticheskij bjulleten' (nauchno-tehnicheskij zhurnal). 2008. No. 5. P. 245-251. (In Russian).

**Karpov A.A., Bogdanov A.P., Pirchalava-Karpova N.R., Demina N.A.** The use of remote sensing for monitoring reforestation in boreal forests // Izvestija Sankt-Peterburgskoj lesotekhnicheskoy akademii. 2019. No. 229. P. 23-43. (In Russian).

**Lunjashin P.D.** Reforestation in gold mining: we wanted the best, but it turns out as always // Zoloto i tehnologii. 2020. No. 4 (50). (In Russian). Available at: <https://zolteh.ru/ekspluatatsiya-mestorozhdeniy/lesovosstanovlenie-na-zolotodobyche-khoteli-kak-luchshe-a-poluchaetsya-kak-vsegda/> (accessed 05.08.2021).

**Nagova D.E.** Implementation of the national project «Ecology» for the purposes of sustainable forest management: a regional aspect // Kontentus. 2019. No. 1. P. 489-494. (In Russian).

Improving management and law enforcement in the field of reforestation. Moscow: World Bank, 2016. 99 p. (In Russian).

**Shvarc E., Shmatkov N., Kobjakov K., Rodionov A., Jaroshenko A.** Some causes of the crisis of the forest sector and ways out of it // Ustojchivoe lesopol'zovanie, 2018. No. 3 (55). (In Russian). Available at: <https://wwf.ru/upload/iblock/e0b/02.pdf> (accessed 05.08.2021).

**Shmatkov N.** About illegal logging in Russia // LesPromInform. 2021. No. 1 (155). (In Russian). Available at: <https://lesprominform.ru/jarticles.html?id=5876> (accessed 05.08.2021).

**Jakubov I.** Forests are asked to protect them from fire // LesPromInform. 2019. No. 1 (139). (In Russian). Available at: <https://lesprominform.ru/jarticles.html?id=5215> (accessed 05.08.2021).

Таблица 2

**Анализ процессов лесовосстановления по их структуре в разрезе лесничеств Иркутской области за 2020 г.  
Analysis of the processes of reforestation by their structure in the context of the forestries of the Irkutsk region for 2020**

Наименование лесничества	Всего объем лесовосстановления, га	Естественное лесовосстановление, га	Доля от общего лесовосстановления, %	Посадка деревьев, га	Доля от общего лесовосстановления, %	Посев, га	Доля от общего лесовосстановления, %	Расчистка, га	Доля от общего лесовосстановления, %	Лесоводственный уход за лесными культурами, всего	Доля от общего лесовосстановления, %
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Аларское	87,6	42,90	48,97	44,7	51,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Ангарское	197,43	170,03	86,12	23,8	12,1	0,00	0,00	0,00	0,00	50	25,33
Балаганское	2957,9	2417,00	81,71	179,9	6,1	100,50	3,40	0,00	0,00	0	0,00
Баяндаевское	78,8	65,70	83,38	5,7	7,2	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Бирюсинское	1332,7	1265,00	94,92	59,8	4,5	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Бодайбинское	1114,29	1114,29	100,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Братское	7514,7	6047,60	80,48	699,9	9,3	488,70	6,50	0,00	0,00	26,6	0,35
Голоустненское	0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	37,3	0,00
Жигаловское	1979,06	1216,05	61,45	103,8	5,2	416,64	21,05	0,00	0,00	0	0,00
Заларинское	186	137,60	73,98	48,4	26,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Зиминское	622,57	441,17	70,86	141,9	22,8	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Илимское	13963,1	11308,20	80,99	467,8	3,4	1637,80	11,73	60,80	0,44	9,5	0,07
Иркутское	124,54	15,20	12,20	109,3	87,8	0,00	0,00	0,00	0,00	38	30,51
Казачинско-Ленское	16102,84	14103,78	87,59	163,7	1,0	1420,30	8,82	0,00	0,00	0	0,00
Катангское	2998,76	2998,76	100,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Качугское	2203,7	2085,40	94,63	65,6	3,0	48,50	2,20	0,00	0,00	0	0,00
Киренское	13331,73	10810,79	81,09	14,5	0,1	1621,2	12,16	0,00	0,00	0	0,00
Кировское	88,56	16,30	18,41	72,3	1,6	0,00	0,00	12,80	14,45	32,8	37,04
Мамское	150,55	150,55	100,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Куйгунское	4166,7	3284,90	78,84	137,2	3,3	468,90	11,25	0,00	0,00	0	0,00

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Нижне-лимское	11863,66	10757,06	90,67	233,6	2,0	561,30	4,73	65,40	0,55	86	0,72
Нижне-удинское	3660,7	3459,80	94,51	53,7	1,5	72,20	1,97	0,00	0,00	0	0,00
Нукутское	851,46	692,60	81,34	148,1	17,4	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Ольхонское	149,6	104,60	69,92	38,0	2,4	7,00	4,68	0,00	0,00	76,5	51,14
Осинское	73,9	32,30	43,71	41,6	5,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Падунское	7957,47	7088,07	89,07	173,8	2,2	497,50	6,25	0,00	0,00	0	0,00
Северное	11328,2	9128,50	80,58	371,6	3,3	1396,00	12,32	0,00	0,00	90,6	0,80
Слюдянское	0	0,00	0,00	0,0	0,0	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Тайшетское	820,69	654,90	79,80	85,8	10,5	40,60	4,95	0,00	0,00	0	0,00
Тулунское	378,27	324,17	85,70	54,1	4,3	0,00	0,00	0,00	0,00	0	0,00
Усольское	1783,34	1597,44	89,58	168,6	9,5	5,40	0,30	0,00	0,00	0	0,00
Усть-Кутское	14082,85	13146,10	93,35	0,0	0,0	462,60	3,28	0,00	0,00	0	0,00
Усть-Ордынское	566,5	504,70	89,09	44,4	7,8	0,20	0,04	0,00	0,00	0	0,00
Усть-Удинское	5790,25	5314,25	91,78	187,9	3,2	109,40	1,89	0,00	0,00	40	0,69
Черемховское	542,6	396,90	73,15	89,4	6,5	27,10	4,99	0,00	0,00	0	0,00
Чунское	15971,1	13791,70	86,35	329,2	2,1	1545,80	9,68	478,70	3,00	0	0,00
Шелеховское	279,3	135,10	48,37	58,5	2,9	49,90	17,87	0,00	0,00	16,2	5,80
ИТОГО	145301,42	124819,41	85,90	4416,5	3,0	10977,5	7,56	617,70	0,43	603,5	0,42

## **RUSSIAN PROBLEMS OF REFORESTATION (ON THE EXAMPLE OF THE IRKUTSK REGION)**

**© 2021 S.V. Belousova**

Irkutsk Scientific Center, Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Irkutsk (Russia)

*Annotation.* Based on the importance and relevance of forest conservation and restoration, at least from the perspective of reducing the negative consequences of global warming, the article analyzes the state of forest restoration processes in the Russian Federation and measures to organize and ensure these processes. The lack of balance between the legislatively fixed preferred method of reforestation as an artificial or combined method and the real, prevailing volumes of natural forest regeneration is associated with an extremely inefficient forest policy and a limited regulatory framework for the formation of the necessary reforestation processes. The article proves the fictitiousness of the reforestation process implemented by tenants within the framework of the natural forest planting system in the absence of subsequent long-term proper care. It is emphasized that it is almost impossible to provide long-term and high-quality forest care within the existing lease relations with loggers. On the other hand, the management bodies are not able to ensure proper control and monitoring of reforestation to assess its effectiveness. These problems and their severity are clearly demonstrated by the analysis of the forestry activities of the Irkutsk region.

*Key words:* reforestation, forest planting and care, natural and artificial restoration of forests, forestry of the Irkutsk region.