

ОЦЕНКА ОРГАНИЗАЦИИ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ЛЕСНОГО КОНТРОЛЯ (НАДЗОРА) В ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ И РАЗДЕЛЕНИЯ ПОЛНОМОЧИЙ ПО ЛЕСНОМУ КОНТРОЛЮ И ЛЕСНОЙ ОХРАНЕ

Цель исследования заключалась в выявлении недоработок в способах организации федерального государственного лесного контроля (надзора) на региональном уровне на примере Иркутской области с акцентом на пожарную безопасность, достоверность оперативной отчетности и управленческую согласованность функций уполномоченного органа и подведомственных учреждений. В работе показано, что снижение средних площадей обнаружения пожаров сочетается с рисками запаздывания регистрации отдельных возгораний по данным термоточек, расхождениями между сведениями ИСДМ-Рослесхоз и региональной отчетностью, а также с кадровыми дефицитами и нарушениями требований к кратности авиапатрулирования в периоды высокой пожарной опасности. Обоснованы методические подходы к оценке результативности надзорной деятельности, включающие критерии своевременности реагирования, полноты и достоверности данных, ресурсной обеспеченности, профилактического эффекта и управляемости процессов. Предложена система показателей и шкал оценивания, позволяющая сопоставлять результативность по годам и выявлять «узкие места» в контуре мониторинга, обнаружения и тушения лесных пожаров. Сформулированы направления совершенствования, ориентированные на регламентацию обмена данными, повышение качества диспетчеризации, укрепление кадрового потенциала и внедрение процедур верификации отчетных сведений.

Ключевые слова: федеральный государственный лесной контроль (надзор); лесная охрана; Иркутская область; лесные пожары; авиапатрулирование; региональная диспетчерская служба; термические точки; результативность надзора; критерии оценки.

**A. V. Sadzanskaya,
G. V. Davydova**

ASSESSMENT OF THE ORGANIZATION AND FUNCTIONING OF FEDERAL STATE FOREST CONTROL (SUPERVISION) IN THE IRKUTSK REGION AND THE DISTRIBUTION OF POWERS IN FOREST CONTROL AND FOREST PROTECTION

The purpose of the study was to identify shortcomings in the methods of organizing federal state forest control (supervision) at the regional level, using the example of the Irkutsk Region, with a focus on fire safety, the reliability of operational report-

ing, and the management coherence of the functions of the authorized body and its subordinate institutions. The study shows that the decrease in the average areas of fire detection is accompanied by the risks of delayed registration of individual fires based on thermopoints, discrepancies between the ISDM-Rosleskhoz data and regional reporting, as well as staff shortages and violations of the requirements for the frequency of air patrols during periods of high fire danger. Methodological approaches to assessing the effectiveness of supervisory activities have been substantiated, including criteria for timely response, completeness and reliability of data, resource availability, preventive effect, and process management. A system of indicators and evaluation scales is proposed, which allows for comparing the effectiveness of monitoring, detection, and extinguishing forest fires over the years and identifying «bottlenecks» in the monitoring, detection, and extinguishing of forest fires. The paper outlines areas for improvement, focusing on regulating data exchange, improving the quality of dispatching, strengthening human resources, and implementing verification procedures for reporting data.

Keywords: Federal State Forest Control (Supervision); forest protection; Irkutsk region; forest fires; air patrol; regional dispatching service; thermal points; supervision effectiveness; evaluation criteria.

Региональная модель управления лесными отношениями опирается на уполномоченный орган субъекта и сеть подведомственных учреждений, выполняющих задачи охраны, защиты, воспроизводства лесов и обеспечения лесопожарных мероприятий. Совмещение надзорных полномочий с хозяйственными функциями учреждений формирует риск конфликта интересов при оценке качества отчетности и при фиксации нарушений [4, с. 10] (табл. 1).

В части охраны лесов от пожаров функционирует специализированная диспетчерская служба, использующая информационные системы для учета термических аномалий и для координации сил. Практика демонстрирует, что надежность диспетчеризации зависит от регламентов связи, от кадровой устойчивости и от корректного сопоставления термоточек с регистрацией пожаров.

Таблица 1

Схема исполнителей функций лесного контроля и лесной охраны в регионе

Контур функции	Исполнитель	Риск зоны разрыва
Надзор и проверки соблюдения лесного законодательства	Уполномоченный орган субъекта, профильные отделы	Пересечение надзорных и хозяйственных задач при дефиците кадров
Пожарный мониторинг и диспетчеризация	Региональная диспетчерская служба при учреждении	Задержки отработки термоточек, несогласованность каналов связи
Патрулирование и тушение	Лесопожарные формирования и авиаотделения	Невыполнение расчетной кратности патрулирования
Отчетность и представление данных в федеральные системы	РДС и региональные подразделения	Расхождения с ИСДМ и федеральной диспетчерской службой

Ресурсный контур демонстрирует устойчивую недоукомплектованность кадрами и в наземной охране лесов от пожаров и в авиационной охране (табл. 2). Снижение укомплектованности повышает нагрузку на диспетчеризацию и на корректность планирования патрулирования [2].

Укомплектованность подразделений охраны лесов от пожаров

Год	Укомплектованность подразделений кадрами, шт.				
	Наземная охрана, план	Наземная охрана, факт	Наземная охрана, факт к плану, проц.	Авиационная охрана, план	Авиационная охрана, факт
2023	1 349	1 256	93,1	469	442
2024	1 312	1 260	96,0	470	426
2025	1 349	1 283	95,1	463	414

Фактологические данные показывают наличие трех узлов, влияющих на результативность работ:

– первый узел связан с несовершенством учета и контроля и проявляется через расхождения между плановыми документами и фактическими маршрутами патрулирования, а также через несовпадение площадей лесного фонда в отчетных формах и в утвержденных приказах лесопожарного зонирования;

– второй узел связан с экологическими угрозами от пожаров и проявляется через поздний старт авиационного мониторинга и через снижение выполнения расчетной кратности авиапатрулирования;

– третий узел связан с качеством лесовосстановления: контроль часто фиксирует сам факт проведения работ по посадке семян или саженцев, а не результаты ухода за лесными культурами, которые оцениваются степенью приживаемости.

Узел учета и контроля имеет прямую связь с риск-ориентированным подходом. Индикаторы риска, закрепленные ведомственными актами, нуждаются в сопряжении с региональными данными так, чтобы сигнал риска приводил к проверке и к профилактическим мерам без запаздывания. При наличии расхождений в данных по маршрутам патрулирования и по параметрам зонирования повышается вероятность неадекватного распределения сил и средств, что отражается на площади пожаров и на качестве реагирования.

Узел пожарных угроз проявляется через сочетание технологической оснащенности и управляемости. Рост доли пожаров, зарегистрированных до начала авиапатрулирования, снижает потенциал раннего реагирования. В 2023 г. до старта авиационного патрулирования было зарегистрировано 16 пожаров в зоне авиационного мониторинга, в 2024 г. — 23 пожара, в 2025 г. — 4 пожара. Снижение показателя в 2025 г. не снимает проблему, поскольку выполнение расчетной кратности авиапатрулирования снизилось до 39,81 %.

Узел лесовосстановления связан с тем, что в условиях повторяемости пожаров и высокой антропогенной нагрузки формальная приемка работ по посадке семян или саженцев не обеспечивает устойчивого лесного покрова. Результативность надзора в части лесовосстановления целесообразно оценивать по приживаемости лесных культур после 1–3 лет после проведения работ, также по доле площадей с уходом и по снижению повторной потребности в восстановлении [5].

Показатель средней площади обнаружения пожаров в 2018–2022 гг. имел выраженную нисходящую траекторию с 48,1 га в 2018 г. до 3,6 га в 2022 г. В 2023–2025 гг. показатель удерживался на уровне 1,5–2,4 га (рис. 1). Показатель сред-

ней площади ликвидации демонстрирует волатильность, что отражает влияние погодных факторов и доступности сил пожаротушения. Сравнение 2023–2025 гг. с усредненными значениями 2018–2022 гг. показывает снижение средней площади обнаружения, но наличие рисков по дисциплине данных и по своевременности регистрации пожаров.

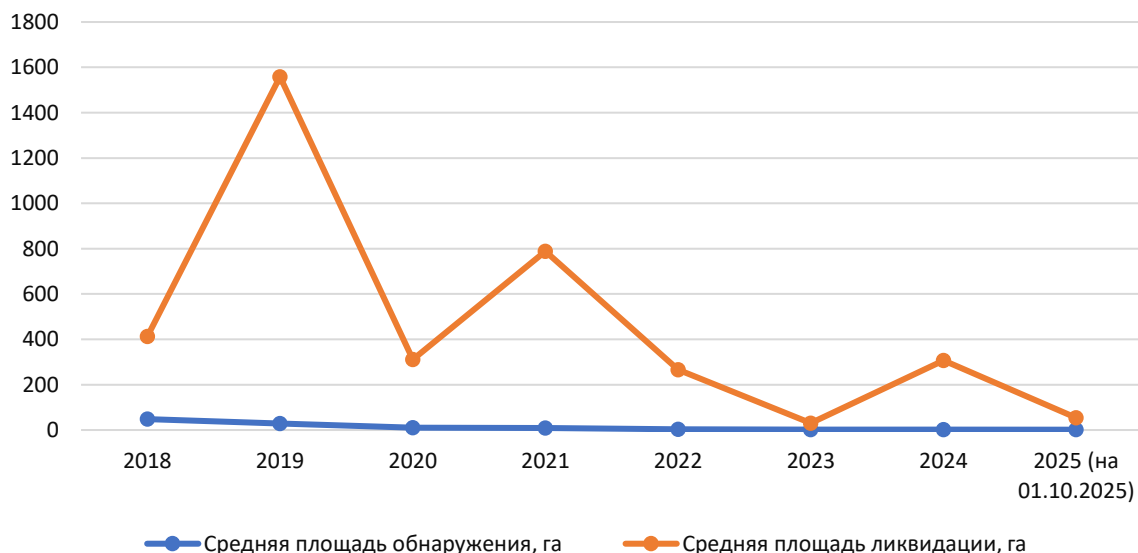


Рис. 1. Средняя площадь обнаружения и ликвидации одного лесного пожара в 2018–2025 гг.

Кратность авиапатрулирования по отношению к расчетной показана в табл. 3. Параметр отражает способность системы выполнять регламент патрулирования в периоды высокого класса пожарной опасности.

Таблица 3

Кратность авиапатрулирования и доля выполнения расчетной кратности

Год	Расчетная	Назначенная	Фактическая	Факт к расчетной, проц.
2023	0,92	0,48	0,61	66,30
2024	0,95	0,33	0,63	66,32
2025	1,08	0,38	0,43	39,81

Дополнительный индикатор управляемости отражает число пожаров, зарегистрированных до начала авиапатрулирования в зоне авиационного мониторинга (табл. 4).

Снижение подобного числа повышает вероятность раннего реагирования, при условии корректной диспетчеризации и своевременного сопоставления термоточек.

Таблица 4

Пожары, зарегистрированные до начала авиапатрулирования

Год	Количество пожаров
2023	16
2024	23
2025	4

Оценка результативности предложена как совокупность трех уровней:

1) уровень соблюдения обязательных требований отражает нарушения регламентов мониторинга, регистрации пожаров и передачи сведений;

2) уровень управляемости процессов отражает устойчивость патрулирования, своевременность проверки термоточек, полноту диспетчеризации и согласованность плановых документов;

3) уровень экологического эффекта отражает показатели раннего обнаружения, скорости локализации и динамики крупных пожаров.

Индекс результативности (IR) предлагается рассчитывать, как взвешенную сумму нормированных показателей по блокам. Нормирование выполняется по массиву территорий или по массиву лет. Применяется обратное нормирование [1]. Низкие значения IR будут свидетельствовать о лучших результатах раннего обнаружения лесных пожаров и высокой скорости их локализации.

Таблица 5

Критерии оценки результативности и источники данных

Блок	Показатель	Операционализация	Источник
Соблюдение требований	Срок проверки термоточки	Доля случаев в нормативном сроке	ИСДМ, журналы РДС
Соблюдение требований	Достоверность сведений	Доля расхождений по площади и по способу обнаружения	ИСДМ, форма 1-ЛО
Процессы	Выполнение расчетной кратности авиапатрулирования	Факт к расчетной, проц.	Налет часов, планы патрулирования
Процессы	Укомплектованность лесопожарных формирований	Факт к плану, проц.	Штатное расписание
Эффект	Средняя площадь обнаружения пожара	га на один случай возгорания, обратное нормирование	Форма 1-ЛО
Эффект	Средняя площадь ликвидации пожара	га на один случай ликвидации пожара, обратное нормирование	Форма 1-ЛО
Эффект	Пожары до старта авиапатрулирования	Количество случаев возгорания, обратное нормирование	Оперативная отчетность
Прозрачность	Согласованность документов	Доля совпадений планов и распоряжений с фактическими результатами	Сводные планы, распоряжения

Формально IR равно сумме произведений веса блока и среднего значения нормированных показателей блока. Для апробации использованы веса 0,30 для соблюдения требований, 0,30 для управляемости процессов, 0,30 для экологического эффекта, 0,10 для прозрачности данных. В ведомственном регламенте допустима корректировка весов с учетом приоритетов пожароопасного сезона.

Для демонстрации применимости индекса выполнена пробная свертка на наборе измеримых показателей. Пример использует укомплектованность,

выполнение расчетной кратности авиапатрулирования, среднюю площадь обнаружения и число пожаров до старта авиапатрулирования. Расчет отражает сравнительную динамику 2023–2025 гг. и может быть расширен на блоки достоверности сведений и соблюдения сроков проверки термоточек (табл. 6).

Таблица 6

Пример расчета интегрального индекса IR на наборе измеримых показателей

Год	Укомплектованность, проц.	Авиапатруль, факт к расчетной, проц.	Средняя площадь обнаружения, га	Пожары до старта авиапатруля, шт.	IR, условный
2023	93,4	66,30	2,3	16	0,396
2024	94,6	66,32	2,4	23	0,600
2025	93,7	39,81	1,5	4	0,570

Сопоставление организационных и результативных признаков позволяет сформировать пакет мер по контурам учета, мониторинга, кадров и регламентации. Меры ориентированы на снижение задержек проверки термоточек, на повышение достоверности сведений о пожарах, на согласованность документов планирования и на контроль качества лесовосстановления [3]:

- выравнивание контура данных РДС и ИСДМ через ежедневную валидацию расхождений и фиксацию причин задержек проверки термоточек;
- унификация правил записи способа обнаружения и площади на момент регистрации пожара с приложением космических материалов или акта облета при регистрации по данным ДЗЗ;
- введение контроля выполнения кратности авиапатрулирования по каждому авиаотделению в привязке к классу пожарной опасности и к прогнозу погоды;
- отдельное закрепление ответственности за надзорные решения и за хозяйственные функции учреждений, выполняющих тушение и лесохозяйственные работы;
- единый реестр маршрутов патрулирования с версионированием документов и протоколом изменений для исключения расхождений между сводными планами и распоряжениями;
- надзор за лесовосстановлением по результату приживаемости и по факту ухода на горизонте 1–3 лет, с включением дистанционного мониторинга в акт приемки;
- перенастройка индикаторов риска на основании региональной статистики нарушений и пожаров с последующим планированием профилактических визитов.

Для снижения экологических потерь целесообразно развивать превентивные практики. В пожароопасные периоды приоритет получает раннее обнаружение и локализация. В части вредителей и болезней требуется сопряжение лесопатологического мониторинга с надзором за санитарными мероприятиями и за оборотом древесины. В части качества лесовосстановления оценка результата должна учитывать породный состав и соответствие лесорастительным условиям, а также наличие ухода.

Региональная практика показывает, что оценка результативности лесного надзора требует учета не только итоговых пожарных показателей, но и качества управленческого контура, прежде всего дисциплины данных и своевременности регистрации.

Методика, основанная на критериях соблюдения требований, управляемости процессов, экологического эффекта и прозрачности, обеспечивает сопоставимость результатов по территориям и по годам.

Апробация на материалах Иркутской области выявляет сочетание недоукомплектованности, снижения выполнения расчетной кратности авиапатрулирования в 2025 г. и несогласованности части плановых сведений. Реализация предложенных мер направлена на повышение достоверности информации, укрепление регламентов диспетчеризации и повышение управляемости надзора в условиях высокой природной пожарной опасности.

В практике оценки результативности надзорных органов применяются показатели деятельности, показатели результата и смешанные модели. Показатели деятельности фиксируют ресурсы и объем контрольных и профилактических действий, что удобно для планирования нагрузки. Показатели результата отражают изменения поведения подконтрольных лиц и снижение ущерба. Смешанные модели объединяют дисциплину соблюдения требований, управляемость процессов и экологический эффект, что позволяет уменьшить зависимость выводов от погодных колебаний и от статистических выбросов.

Для лесной сферы предпочтительна смешанная логика, поскольку природный риск способен доминировать над вкладом контрольно-надзорных действий. При доминировании показателей деятельности возникает риск подмены результата активностью, при доминировании эффектов возможно принятие благоприятной сезонной конъюнктуры за управленческий успех. Введение блока прозрачности данных повышает доверие к расчетам и облегчает межрегиональное сопоставление.

В условиях пространственной неоднородности лесного фонда полезен сравнительный анализ по кластеру сопоставимых территорий, где климатические и лесорастительные условия близки. В таком случае индекс результативности может применяться для бенчмаркинга, а отклонения по отдельным показателям используются как основание для управленческой проверки причин и для корректировки планов патрулирования (табл. 7).

Рост роли дистанционного мониторинга и видеонаблюдения переводит надзор в режим доказательности, когда управленческие решения опираются на сопоставимые следы данных.

В практическом контуре целесообразно развивать верификацию термоточек по снимкам высокого пространственного разрешения, сквозную трассировку решения по каждому сигналу и формирование витрин данных для внутреннего контроля качества.

Сравнение методических подходов к оценке результативности лесного надзора

Подход	Сильные стороны	Ограничения	Применимость
КРІ по действиям	Простота сбора данных, сопоставимость по годам	Риск ориентации на активность, слабая связь с ущербом	Контроль регламентов и нагрузки
Оценка по эффекту	Связь с ущербом и с результатом управления	Влияние погоды, сложности отделения вклада надзора	Долгосрочные программы
Индекс риска и комплаенса	Учет дисциплины данных и соблюдения требований	Нужны надежные источники и валидация	ИСДМ, отчетность, РДС
Сопоставление эффективности ресурсов	Поиск лучшей практики при ограниченных ресурсах	Сложность модели, чувствительность к выбросам	Межрегиональный бенчмаркинг

Целевой результат выражается в снижении доли термоточек со статусом проверки свыше нормативного срока и в сокращении случаев занижения площади пожара при регистрации.

Доказательность надзора повышают регламенты хранения материалов: привязка космических снимков к карточке события, автоматическое протоколирование изменения статусов, а также фиксирование причин переноса авиалета по метеоусловиям с подтверждением прогноза и фактических наблюдений. Сформированный массив становится основанием для профилактических мероприятий и для оценки качества работы диспетчерских смен.

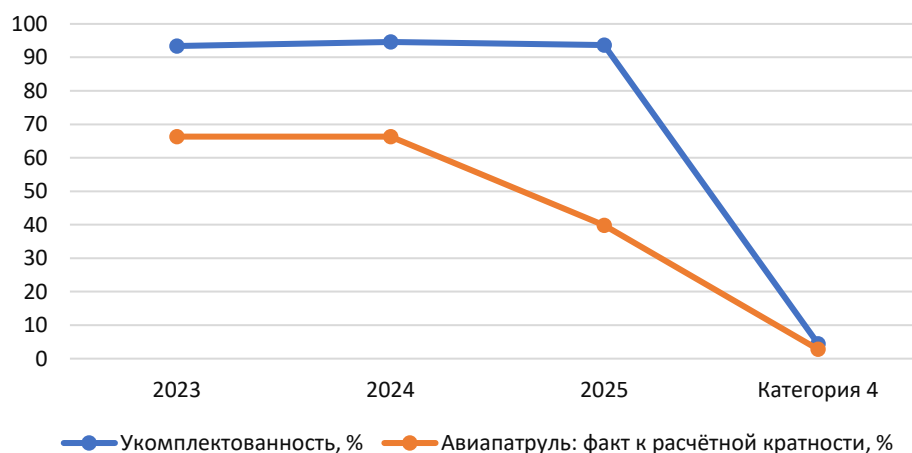


Рис. 2. Динамика укомплектованности и выполнения кратности авиапатрулирования в 2023–2025 гг.

Таким образом, сопоставление укомплектованности и выполнения кратности авиапатрулирования показывает, что при сопоставимом уровне кадровой обеспеченности в 2023–2025 гг. наблюдается снижение выполнения расчетной кратности в 2025 г. Факт указывает на необходимость детализированной проверки факторов, не связанных напрямую с численностью, включая готовность воздушных судов, организацию вылетов и логистику на севере региона.

Выводы:

- модель управления лесными отношениями в регионе организационно устойчива, но совмещение надзорных и хозяйственных функций подведомственных учреждений сохраняет риск конфликта интересов при оценке отчетности и фиксации нарушений;
- кадровая обеспеченность лесопожарных формирований остается недостаточной: фактическая численность ниже плана в наземной и авиационной охране в 2023–2025 гг., что повышает нагрузку на диспетчеризацию и качество планирования патрулирования;
- управляемость авиационного мониторинга снизилась: выполнение расчетной кратности авиапатрулирования сократилось до 39,81 % в 2025 г. при около 66 % в 2023–2024 гг., что повышает вероятность позднего обнаружения и роста площадей пожаров;
- контур учета и данных нуждается в усилении, поскольку фиксируются расхождения между плановыми документами и фактическими параметрами мониторинга и патрулирования, что создает риск ошибочного распределения сил и средств;
- оценивание результативности лесного надзора целесообразно строить как смешанную модель по блокам соблюдения требований, управляемости процессов, экологического эффекта и прозрачности данных, с переносом контроля лесовосстановления на результат по приживаемости и уходу в период 1–3 лет.

Список использованной литературы

1. Об утверждении нормативов обеспеченности субъекта Российской Федерации лесопожарными формированиями, пожарной техникой и оборудованием: Распоряжение от 19.07.2019 № 1605-р (с изменениями на 3 ноября 2023 года). — 22 с. — URL: <https://docs.cntd.ru/document/560704084> (дата обращения: 06.12.2025).
2. Петрунин Н. А. Индикативный анализ горимости лесов в России / Н. А. Петрунин // Тр. Санкт-Петербургского научно-исследовательского института лесного хозяйства. — 2022. — № 4. — С. 115—137. — DOI 10.21178/2079-6080.2022.4.
3. Порядок организации работ специализированных диспетчерских служб органов исполнительной власти субъектов Российской Федерации, уполномоченных в области лесных отношений и специализированной диспетчерской службы Федерального агентства лесного хозяйства по отработке информации о зарегистрированных термических точках по данным Информационной системы дистанционного мониторинга (ИСДМ-Рослесхоз) : Утв. решением Федерального штаба по координации деятельности по тушению лесных пожаров от 13.07.2023 № АВ-14/338. — 16 с. — URL: https://aviales.ru/files/documents/2023/fds_svedenya/poryadok%20отработки%20термточек%20исдм-рослесхоз.pdf (дата обращения: 06.12.2025).
4. Нагимов В. З. Федеральный государственный лесной надзор : учеб. пособие / В. З. Нагимов. — Екатеринбург : Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2015. — 137 с.

5. Об утверждении Правил лесовосстановления, формы, состава, порядка согласования проекта лесовосстановления, оснований для отказа в его согласовании, а также требований к формату в электронной форме проекта лесовосстановления : Приказ Министерства Природных ресурсов и экологии Российской Федерации от 29.12.2021 № 1024 (ред. от 03.08.2023). Зарегистрирован 11.02.2022 № 67240. — 190 с. — URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202202110024?index=184> (дата обращения: 06.12.2025).

Информация об авторах

Садзанская Анна Владимировна — главный специалист по воспроизводству лесов отдела лесобеспечения, филиал ООО «ТимберТранс» по лесным ресурсам, 664007, г. Иркутск, ул. Декабрьских Событий, 125; магистрант кафедры отраслевой экономики и управления природными ресурсами, Байкальский государственный университет, 664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11, sadzanskaya@mail.ru.

Давыдова Галина Васильевна — доктор экономических наук, профессор, профессор кафедры отраслевой экономики и управления природными ресурсами, Байкальский государственный университет, 664003, г. Иркутск, ул. Ленина, 11, DavydovaGV@bgu.ru.

Authors

Sadzanskaya Anna Vladimirovna — Specialist in Forest Reproduction at the Wood Supply Department, TimberTrans LLC Branch for Forest Resources, 125 Dekabrskikh Sobytiy Str., Irkutsk, 664007; Master's Student of the Department of Sectoral Economics and Natural Resource Management, Baikal State University, 11 Lenin Str., Irkutsk, 664003, sadzanskaya@mail.ru.

Davydova Galina Vasilievna — D. Sc. in Economics, Professor, Professor at the Department of Sectoral Economics and Natural Resource Management, Baikal State University, 11 Lenin Str., Irkutsk, 664003, DavydovaGV@bgu.ru.