



**«РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПОВЫШЕНИЮ ЛЕСОВОДСТВЕННО-  
ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕСНОГО СЕКТОРА  
ЭКОНОМИКИ НА ОСНОВЕ ИНТЕНСИФИКАЦИИ  
ИСПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОСПРОИЗВОДСТВА ЛЕСОВ»**



# **ИНТЕНСИФИКАЦИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА-**

***ЭТО МНОГОСТОРОННЯЯ, МНОГОЦЕЛЕВАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ПО  
ОБЕСПЕЧЕНИЮ ЭКОНОМИЧЕСКИ ЭФФЕКТИВНОГО,  
НЕПРЕРЫВНОГО, НЕИСТОЩИТЕЛЬНОГО, ЭКОЛОГИЧЕСКИ  
БЕЗОПАСНОГО ВОСПРОИЗВОДСТВА ЛЕСОВ НА ОСНОВЕ  
ИННОВАЦИОННЫХ МЕТОДОВ ОРГАНИЗАЦИИ ХОЗЯЙСТВА***

# ОСНОВНЫЕ СОСТАВЛЯЮЩИЕ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА



# SWOT – АНАЛИЗ ИНТЕНСИФИКАЦИИ В ЛЕСНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ СЕВЕРОТАЕЖНОГО ЛЕСНОГО РАЙОНА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



| <b>Strengths - сильные стороны</b>  | <b>Weaknesses - слабые стороны</b>  |
|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Наличие больших лесных площадей для интенсификации лесного хозяйства; существенные запасы древесины на корню.</li><li>2. Готовность и инициатива лесного бизнеса в использовании инновационных методов интенсификации в лесном секторе экономики.</li><li>3. Наличие государственных программ развития лесного сектора экономики регионов; внедрение долгосрочного планирования лесного сектора экономики.</li></ol> | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Отсутствие развитой инфраструктуры в районах с промышленными запасами леса; сложные и экономически непривлекательные логистические схемы освоения лесных ресурсов.</li><li>2. Отсутствие эффективных рыночных механизмов привлечения инвестиций в прогрессивные методы ведения лесного хозяйства и бизнеса;</li><li>3. Невысокое качество лесовосстановления и низкий технический уровень лесохозяйственных работ.</li></ol> |
| <b>Opportunities - возможности</b>  | <b>Threats - угрозы</b>   |
| <ol style="list-style-type: none"><li>1. Развитие институтов долгосрочной аренды лесов с ориентиром на лесовосстановление и повышение продуктивности.</li><li>2. Заинтересованность бизнеса в глубокой переработке древесины, формировании качественной и экономически привлекательной лесосырьевой базы.</li><li>3. Возрастающий интерес потребителей к рекреационным и экологическим услугам леса.</li></ol>  | <ol style="list-style-type: none"><li>1. Устаревание информации о лесном фонде, его таксационных характеристиках, возможностях экономического использования.</li><li>2. Отток квалифицированных специалистов из отрасли – должностных лиц лесной охраны, специалистов, лесных техников.</li><li>3. Существование теневого лесного бизнеса и незаконных рубок.</li></ol>   |

# ИНСТИТУЦИОНАЛЬНАЯ ОСНОВА ИНТЕНСИФИКАЦИИ В ЛЕСНОМ СЕКТОРЕ ЭКОНОМИКИ СЕВЕРОТАЕЖНОГО ЛЕСНОГО РАЙОНА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



| Уровень хозяйствования, управления | Законы, нормативные акты, стратегии развития  | Проекты, передовой опыт, современные формы организации  |
|------------------------------------|---|---|
| Национальный (федеральный)         | Государственная программа РФ Развитие лесного хозяйства на 2013-2020 годы.  | Пилотный проект интенсификации лесного хозяйства (Архангельская область, Красноярский Край, Республика Карелия) |
| Региональный (субъекта РФ)         | Стратегия развития лесопромышленного комплекса Архангельской области – 2030; Государственная программа. Развитие лесного комплекса Архангельской области на 2014–2020 годы. | Инновационный лесной кластер «ПоморИнновалес»   |
| Хозяйствующий субъект              | Лесной план   | Приоритетные инвестиционные проекты в области освоения лесов на сумму 29 млрд. руб.                             |
| Местный                            | Лесохозяйственный регламент   | Инвестпроект «Устьянская лесоперерабатывающая компания» 1,5 млрд. руб.  |

***ОБЕСПЕЧЕНИЕ НЕПРЕРЫВНОГО НЕИСТОЩИТЕЛЬНОГО ПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОМ И СОХРАНЕНИЯ ЕГО РАЗЛИЧНЫХ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФУНКЦИЙ ТРЕБУЕТ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СПОСОБОВ РУБОК. ТЕХНИКИ И ТЕХНОЛОГИИ ИХ ПРОВЕДЕНИЯ, ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ, УХОДА ЗА ЛЕСОМ И ДАЛЬНЕЙШЕГО ЛЕСОВЫРАЩИВАНИЯ С ЗАДАННЫМИ СВОЙСТВАМИ, КАЧЕСТВОМ И КОЛИЧЕСТВОМ.***

***НА ПРОТЯЖЕНИИ МНОГИХ ДЕСЯТИЛЕТИЙ НА ЕВРОПЕЙСКОМ СЕВЕРЕ ПРАКТИКОВАЛИСЬ РАЗЛИЧНЫЕ ВИДЫ РУБОК, НО НАИБОЛЬШЕЕ РАСПРОСТРАНЕНИЕ ИМЕЛИ СПЛОШНЫЕ КОНЦЕНТРИРОВАННЫЕ И УСЛОВНО-СПЛОШНЫЕ РУБКИ, КОТОРЫЕ НАНЕСЛИ ЗНАЧИТЕЛЬНЫЙ УЩЕРБ ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ, ИЗМЕНИЛИ ПОРОДНЫЙ И ТИПОЛОГИЧЕСКИЙ СОСТАВ ЛЕСФОНДА, ВОЗРАСТНУЮ СТРУКТУРУ, ПРОДУКТИВНОСТЬ И БИОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗНООБРАЗИЕ ЛЕСОВ.***

# СИСТЕМА МЕРОПРИЯТИЙ ПО ИНТЕНСИВНОМУ ВЕДЕНИЮ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА



| № п/п | Система мероприятий                        | Экстенсивное ведение лесного хозяйства (существующая практика) | Интенсивное ведение лесного хозяйства  |
|-------|--|--|--|
| 1.    | Заготовка древесины (рубка леса)           | сплошные   | выборочные с учетом структуры древостоя<br>сплошные, где невозможны выборочные   |
| 2.    | Способы лесовосстановления                 | сохранение подроста  | сохранение подроста и при рубке.<br>оставление семенных групп.<br>лесные культуры.<br>комбинированное лесовосстановление                     |
| 3.    | Рубки ухода                                | не обеспечивается потребный объем, низкая эффективность        | рубки ухода в молодняках.<br>рубки ухода (коммерческие)  |
| 4.    | Гидролесомелиорация                        | не проводится  | проводится в потребном объеме  |
| 5.    | Лесоводственно-экономическая эффективность | идет возобновление вырубок малопродуктивными насаждениями      | создаются высокопродуктивные хвойные и хвойно-лиственные насаждения с высокой лесоводственной и экономической эффективностью лесопользования |

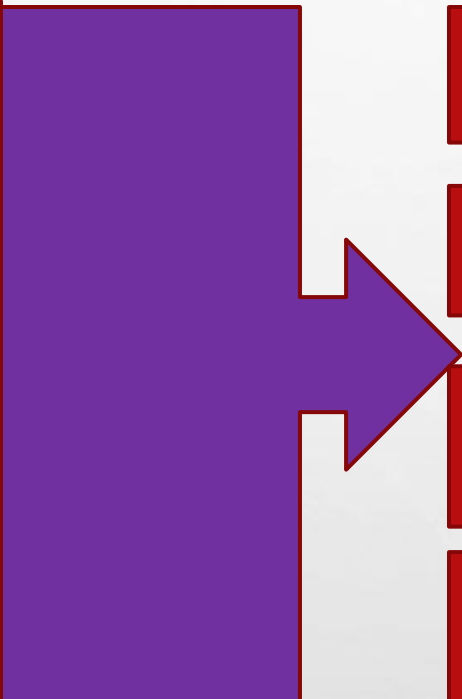


# СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ЭКСТЕНСИВНОГО И ИНТЕНСИВНОГО ВЕДЕНИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА



| <b>Наименование показателей</b>  | <b>Экстенсивное ведение лесного хозяйства</b> | <b>Интенсивное ведение лесного хозяйства</b> |
|--|---|--|
| <b>Район функционирования лесного кластера</b>   | <b>северотаежный</b>                          | <b>северотаежный</b>                         |
| <b>Стоимость заготовленной древесины без НДС в ценах 2013 года, руб./га в год, франко-пункт отправления</b>  | <b>1471</b>                                   | <b>2416</b>                                  |
| <b>Себестоимость (заготовка древесины + лесовосстановление + рубки ухода + отвод лесосек), руб./га в год</b> | <b>1277</b>                                   | <b>1565</b>                                  |
| <b>Капиталовложения (заготовка древесины + лесовосстановление + рубки ухода), руб./га в год</b>              | <b>1615</b>                                   | <b>2130</b>                                  |
| <b>Срок окупаемости капиталовложений, лет</b>  | <b>6...7</b>                                  | <b>2,5...3,0</b>                             |
| <b>Рентабельность по себестоимости, %</b>  | <b>20</b>                                     | <b>54</b>                                    |

## ДИНАМИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА (В ЦЕНАХ 2013 ГОДА)

|   |  |                             |                                   |
|---|--|-----------------------------|-----------------------------------|
| <b>Оборот рубки, лет</b>                                |  | <b>Существующий<br/>100</b> | <b>Лучший вариант<br/>50...70</b> |
| <b>Среднегодовой объем пользования, куб. м/га в год</b> |  | <b>1,6</b>                  | <b>2,80</b>                       |
| <b>Прибыль от реализации древесины, руб./га в год</b>   |  | <b>194</b>                  | <b>851</b>                        |
| <b>Прибыль на единицу капиталовложений, руб./руб.</b>   |  | <b>0,12</b>                 | <b>0,40</b>                       |

## **Предлагаемая система интенсификации лесопользования и лесного хозяйства включает в себя:**

- РАЗРАБОТКУ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫХ ЛЕСОВОДСТВЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ. ДЛЯ ВЫБОРА ОПТИМАЛЬНЫХ ВАРИАНТОВ ХОЗЯЙСТВА;**
- ВОЗМОЖНЫЕ ВАРИАНТЫ ИНТЕНСИФИКАЦИИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА И ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ ПРИМЕНИТЕЛЬНО К КОНКРЕТНЫМ ПРИРОДНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ УСЛОВИЯМ;**
- СИСТЕМУ ЛЕСОВОДСТВЕННЫХ, ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И ЭКОНОМИЧЕСКИХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ДЛЯ ОЦЕНКИ РАЗЛИЧНЫХ ПОДХОДОВ ИНТЕНСИФИКАЦИИ.**



# ПРИЛОЖЕНИЯ

***ВЕДЕНИЕ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА НАЧИНАЕТСЯ С РУБОК ЛЕСА И  
ДОЛЖНО ОСУЩЕСТВЛЯТЬСЯ В ЕДИННОМ ЗАМКНУТОМ ЦИКЛЕ:  
РУБКИ – ЛЕСОВОЗОБНОВЛЕНИЕ – ЛЕСОВЫРАЩИВАНИЕ –  
РУБКИ, С СОПУТСТВУЮЩИМИ ЗАДАЧАМИ ОХРАНЫ И ЗАЩИТЫ  
ЛЕСА.***

***В последние годы в странах с развитым лесным хозяйством доля выборочных рубок постоянно увеличивается. Причинами все большей популярности выборочных рубок являются:***

- сокращение оборота рубки и увеличение интенсивности лесопользования;***
- сохранение лесной среды и экологических функций леса;***
- отрицательные последствия применения сплошных рубок;***
- усиление экологических требований к лесозаготовкам;***
- появление современных многооперационных машин и технологий, позволяющих лучше сохранять компоненты лесного биогеоценоза.***

***ЗАМЕНА СПЛОШНЫХ РУБОК ВЫБОРОЧНЫМИ ИЗБАВЛЯЕТ ОТ ТРУДОЕМКИХ ДОРОГОСТОЯЩИХ ЛЕСОВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ РАБОТ И УХОДА ЗА МОЛОДНЯКАМИ, ПРИ ЭТОМ ОБЕСПЕЧИВАЕТСЯ НЕПРЕРЫВНОСТЬ И ПОСТОЯНСТВО ПРОЦЕССОВ ВОСПРОИЗВОДСТВА И ПОЛЬЗОВАНИЯ СПЕЛОЙ ДРЕВЕСИНОЙ И СОХРАНЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ И БИОСФЕРНЫХ СВОЙСТВ ЛЕСА.***

***В КАЧЕСТВЕ ОСНОВНОГО ЛЕСОВОДСТВЕННОГО КРИТЕРИЯ ОЦЕНКИ ПРОДУКТИВНОСТИ ЛЕСОВ ПРИ РАЗЛИЧНЫХ ВАРИАНТАХ ВЕДЕНИЯ ХОЗЯЙСТВА ИСПОЛЬЗУЕТСЯ ПОКАЗАТЕЛЬ ВЕЛИЧИНЫ ПРИРОСТА ДРЕВЕСИНЫ НА 1 ГА, ПОЛУЧАЕМОЙ ЗА 1 ГОД ОБОРОТА РУБКИ, А КРИТЕРИЯ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ – ВЕЛИЧИНА СРЕДНЕГОДОВОГО ОБЪЕМА ПОЛЬЗОВАНИЯ ДРЕВЕСИНОЙ И СРЕДНЕГОДОВОЙ ПРИБЫЛИ ЗА 1 ГОД ОБОРОТА РУБКИ С 1 ГА.***



## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫБОРОЧНОЙ И СПЛОШНОЙ РУБКИ В РАЗНОВОЗРАСТНОМ ЕЛЬНИКЕ ЧЕРНИЧНОМ СВЕЖЕМ



| Показатели   | Сплошная рубка | Выборочная рубка |
|--|----------------|------------------|
| Возраст рубки, лет   | 101            | 101              |
| Оборот рубки, лет  | 110            | 35               |
| Запас ликвидной древесины при полноте 0,8                  | 175            | 175              |
| Вырубаемый запас, куб. м/га                                | 175            | 88               |
| Среднегодовой объем пользования за оборот, куб. м/га в год | 1,6            | 2,5              |
| Выход ликвидной древесины, %, в том числе:                 | 88             | 90               |
| пиловочник и стройлес                                      | 15,5           | 46               |
| тарный кряж и др.  | 16             | 11               |
| балансы  | 49,5           | 28               |
| дрова  | 7              | 5                |
| Средний объем хлыста вырубаемой древесины, куб. м          | 0,24           | 0,37             |

# ТАКСАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА 67-МИ ЛЕТНИХ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР С.В. АЛЕКСЕЕВА 69-ТИ ЛЕТНЕГО ДРЕВОСТОЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ПРОИСХОЖДЕНИЯ В ОБОЗЕРСКОМ ЛЕСНИЧЕСТВЕ



| Таксационный показатель         | Посев культур |           | Древостой естественного происхождения |
|---------------------------------|---------------|-----------|---------------------------------------|
|                                 | в площадки    | в полосы  |                                       |
| Возраст, лет                    | 67            | 67        | 69                                    |
| Состав                          | 8С1Е1Б        | 7С1Е2Б+0с | 4Б20с2С2Е                             |
| Средняя высота сосны, м         | 20,5          | 20,9      | 20,9                                  |
| Средний диаметр, см             | 18,5          | 20,8      | 20,8                                  |
| Количество деревьев, шт./га     | 1765          | 2432      | 2121                                  |
| в том числе сосны               | 875           | 852       | 133                                   |
| Сумма площадей сечений, кв.м/га | 32,6          | 35,9      | 31,5                                  |
| Полнота                         | 1,1           | 1,2       | 1,1                                   |
| Запас общий, куб. м/га          | 272           | 304       | 277                                   |
| Класс бонитета                  | II            | II        | II                                    |

## ТАКСАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ДРЕВОСТОЕВ СПУСТЯ 51 ГОД ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ РУБОК УХОДА (ВОЗРАСТ ДРЕВОСТОЯ 64-66 ЛЕТ)

| Пробная площадь           | Состав древостоя |                   | Порода       | Средние     |          | Полнота | Число стволов, шт./га | Запас, куб.м/га | Средний объем ствола, куб.м/шт. |
|---------------------------|------------------|-------------------|--------------|-------------|----------|---------|-----------------------|-----------------|---------------------------------|
|                           | по запасу        | по числу деревьев |              | диаметр, см | высота м |         |                       |                 |                                 |
| ПП 15                     | 100 С            | 100 С             | С            | 23,6        | 21,5     | 0,97    | 837                   | 374,0           | 0,45                            |
| ПП 16                     | 100 С            | 100 С             | С            | 22,1        | 20,8     | 0,89    | 894                   | 328,8           | 0,37                            |
| ПП 17                     | 100 С            | 100 С             | С            | 25,6        | 20,5     | 0,84    | 596                   | 303,2           | 0,51                            |
| ПП 18                     | 100 С            | 100 С             | С            | 30,2        | 19,8     | 0,47    | 234                   | 160,6           | 0,67                            |
| ПП 3 к<br>(конт-<br>роль) | 77 С 22 Б        | 56 С 44 Б         | С            | 16,7        | 18,3     | 0,64    | 1000                  | 194,7           | 0,18                            |
|                           |                  |                   | Б            | 11,3        | 16,1     | 0,35    | 769                   | 57,6            | 0,07                            |
|                           |                  |                   | <b>ИТОГО</b> |             |          |         | <b>1769</b>           | <b>252,3</b>    | <b>0,14</b>                     |

## СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПРОДУКТИВНОСТИ ОСУШАЕМЫХ СОСНОВЫХ ДРЕВОСТОЕВ С ЗАБОЛОЧЕННЫМИ

| Тип леса | Заболоченные леса |              |          |                 |                      |                                  | Осушаемые леса |               |          |                 |                      |                                 |                           |
|----------|-------------------|--------------|----------|-----------------|----------------------|----------------------------------|----------------|---------------|----------|-----------------|----------------------|---------------------------------|---------------------------|
|          | состав            | возраст, лет | бони-тет | запас, куб.м/га | кол-во дер-в, шт./га | средне-период. прирост, куб.м/га | состав         | воз-раст, лет | бони-тет | запас, куб.м/га | кол-во дер-в, шт./га | средне-период. прирост куб.м/га | теку-щий прирост куб.м/га |
| Тр.-сф   | 8С2Б              | 140          | Va       | 69              | 1013                 | 0,49                             | 8С2Б           | 81            | II       | 261             | 824                  | 3,22                            | 4,25                      |
| Ос.-сф   | 8С2Б              | 140          | Va       | 69              | 1013                 | 0,49                             | 8С2Б           | 81            | III      | 198             | 1022                 | 2,44                            | 3,2                       |