

## Оценка экономической эффективности освоения арендных лесов в регионе

Н. В. Мурашкин<sup>1</sup>,  
С. Е. Суконкин,  
Н. Э. Гусейнова,  
Э. М. Гусейнов,

Санкт-Петербургская государственная  
лесотехническая академия  
О. Н. Тюкина  
НИИЛеса Финляндии

### АННОТАЦИЯ

Проведены научные исследования и оценка экономической эффективности освоения лесов, арендованных новым предприятием в шести районах Тверской области, с объемом лесозаготовок 750 тыс. м<sup>3</sup> в год.

**Ключевые слова:** эффективность, капиталовложения, эксплуатационные затраты, лизинг, товарность хлыста, товарная продукция, прибыль, рентабельность, срок окупаемости.

### SUMMARY

Scientific research and economic efficiency evaluation of uptake for the forests leased in six regions of the Tver oblast by the new enterprise with the logging volume 750000 cubic meters per year.

**Keywords:** efficiency, capital expenditure, maintenance costs, leasing, tree-length material marketability, commercial output, benefit, profitability, payback period.

В 2007 г. ООО «Лесной центр», территориально расположенный при Санкт-Петербургской государственной лесотехнической академии, был разработан проект лесозаготовок ООО «Верхневолжский» ЛПК Тверской обл., который затронул освоение лесов Осташковского, Пеновского, Селижаровского, Андреапольского, Торопецкого, Западновинского и Нелидовского районов с общим объемом ликвидной древесины 2428,5 м<sup>3</sup>, в т.ч., лесосек свободных от аренды, 1560,5 млн. м<sup>3</sup>, имеющих объем деловой древесины 1277 млн. м<sup>3</sup>.

С выходом в течение первых двух лет на проектную мощность объем лесозаготовок составит 750 тыс. м<sup>3</sup> в год по сплошным и выборочным рубками. Ниже рассмотрены экономические обоснования проекта.

Целью данной научной работы является решение теоретических, прикладных и практических задач, обоснование стратегии развития и повышения экономической эффективности функционирования региональных по проекту видов лесозаготовок.

Для достижения поставленной цели в данной работе использовались:

1. Принятая проектом технология, система машин и направления деятельности лесозаготовителей.
2. Среднестатистические данные по действующим лесозаготовительным предприятиям региона.
3. Действующие цены на лесозаготовительную, лесохозяйственную и дорожно-строительную технику.
4. Действующее законодательство (Лесной кодекс (2007 г.), Налоговый кодекс, Земельный кодекс и др.).
5. Данные, собранные по действующим лесозаготовительным предприятиям.
6. Нормативы технологического проектирования лесозаготовительных предприятий (технико-экономические показатели).
7. Общесоюзные нормы технологического проектирования лесозаготовительных предприятий. Часть 2-ОНТП 02–85, Минлесбумпром СССР. Дата введения 1986-04-01. Технико-экономические показатели.
8. Научные издания:
  - 8.1. Экономика и менеджмент лесозаготовительного предприятия / Н. В. Мурашкин, Э. М. Гусейнов и др. СПб.: Изд-во С.-Петерб. ун-та, 2007. 963 с.
  - 8.2. Основы проектирования лесозаготовительных предприятий, ориентированных на комплексное технологическое использование древесных ресурсов / Н. В. Мурашкин, Э. М. Гусейнов и др. СПб.: ЛТА, 2004. 264 с.
  - 8.3. Заготовка древесины по современной технологии: рекомендации по расчету затрат / Лаури Сиканен, Анти Асикайнен, Ольга Тюкина и др. Йёнсуу: НИИ леса Финляндии, 2004. 16 с.
  - 8.4. Промежуточное пользование лесом на Северо-Западе России / В. А. Ананьев, А. Асикайнен, О. Н. Тюкина и др. Йёнсуу: НИИЛеса Финляндии, 2005. 150 с.
  - 8.5. Экономическая оценка рубок промежуточного лесопользования / В. В. Кулебякин: Дис. ... канд. экон. наук. СПб: СПбГЛТА, МАНЭБ, 2005. 4 с.
9. Единые нормы выработки и расценки на лесозаготовительные работы. М.: Экономика, 1989. 93 с.
10. Типы лесных культур и нормативы затрат на их производство. СПб.: ЛТА, 1999.
11. Указания по применению норм расхода горючесмазочных материалов. Рослесхоз. М., 2000.
12. Правила пожарной безопасности в лесах Российской Федерации.
13. Нормы обеспечения противопожарным оборудованием, средствами тушения лесных пожаров владельцев лесного фонда и лесопользователей. Введены в действие приказом Рослесхоза от 29.10.93 г. № 290.
14. Санитарные правила в лесах российской Федерации.

<sup>1</sup> Авторы — соответственно профессор кафедры экономики и управления деревоперерабатывающих производств, доцент кафедры экономической теории, доцент кафедры экономической теории, профессор кафедры технологии лесозаготовительных производств, научный сотрудник НИИЛеса Финляндии.

© Мурашкин Н. В., Суконкин С. Е., Гусейнова Н. Э., Гусейнов Э. М., Тюкина О. Н., 2008

15. Положение об агрегатном ремонте лесозаготовительных машин и оборудования. Химки, 1985.
16. Нормативы времени на погрузочно-разгрузочные работы, выполняемые на железнодорожном, водном и автомобильном транспорте. М.: Экономика, 1987.
17. Нормы расхода топлива и смазочных материалов на автомобильном транспорте РЗ112194-1366-97. Утвержден 29 апреля 1997 г. Минтранс России. М., 1998.

В результате проведенного исследования разработаны:

1. Оценка капитальных вложений по лесозаготовкам.
2. Оценка эксплуатационных затрат по лесозаготовкам.
3. Обоснование цен на лесопродукцию.
4. Оценка экономической эффективности лесозаготовок.

### 1. Оценка капитальных вложений по лесозаготовкам

Капитальные вложения по рассматриваемым вариантам лесозаготовок определены по всему комплексу

лесозаготовительных и лесохозяйственных работ, вспомогательного производства (ремонтного и гаражного хозяйства), благоустройства мастерских участков, снабжения ТСМ.

Работы по строительству лесовозных усов и веток учтены в эксплуатационных затратах.

В данном исследовании при оценке капитальных вложений не рассматривается ряд вспомогательных производств (энергохозяйство, административно-хозяйственное здание, теплофикация, телефонизация и др.) и жилищно-гражданское строительство.

В таблице 1 приведены данные по количеству и ценам на необходимую для реализации проекта технику и транспортные расходы по доставке техники на предприятие. Таблица 1 составлена за период с 2008 по 2010 г., т. е. с учетом постепенного выхода на 100% производственную мощность.

Таблица 1

Капитальные вложения в лесосечные, лесовозные, лесохозяйственные и дорожно-строительные машины в ценах 2007 г.

| Машины                                       | Количество, шт. |      |      | Цена, тыс. руб. | Доставка, тыс. руб./ед. | Стоимость машин, тыс. руб. |               |               | Всего, тыс. руб. | Всего без НДС, тыс. руб. |
|--|-----------------|------|------|-----------------|-------------------------|----------------------------|---------------|---------------|------------------|--------------------------|
|  | 2008            | 2009 | 2010 |                 |                         | 2008                       | 2009          | 2010          |                  |                          |
| Харвестер                                    | 5               | 4    | 4    | 15975           | 319,5                   | 81473                      | 65178         | 65178         | 211829           | 179516                   |
| Форвардер                                    | 5               | 4    | 4    | 11360           | 227                     | 57936                      | 46349         | 46349         | 150634           | 127656                   |
| Бензопилы                                    | 12              | 10   | 10   | 16              | 5                       | 252                        | 210           | 210           | 672              | 569                      |
| Форвардер                                    | 3               | 3    | 2    | 5500            | 110                     | 16830                      | 16830         | 11220         | 44880            | 38034                    |
| VOLVO + ЛК1                                  | 4               | 4    | 4    | 4700            | 94                      | 19176                      | 19176         | 19176         | 57528            | 48753                    |
| ЛХТ-4 и МЛУ-1А                               | 1               | 1    | 2    | 1630            | 32,6                    | 1663                       | 1663          | 3325          | 6650             | 5636                     |
| Пассажирские автобусы                        | 4               |      | 4    | 700             | 5                       | 2820                       | 0             | 2820          | 5640             | 4780                     |
| Хозяйственные кузовные а/м 8 т               | 1               | 1    | 1    | 900             | 5                       | 905                        | 905           | 905           | 2715             | 2301                     |
| Хозяйственные кузовные а/м малотоннажные     | 1               |      |      | 450             | 5                       | 455                        | 0             | 0             | 455              | 386                      |
| А/м легковые повышенной проходимости         | 1               |      | 1    | 450             | 5                       | 455                        | 0             | 455           | 910              | 771                      |
| А/м санитарные                               | 1               |      | 1    | 600             | 5                       | 605                        | 0             | 605           | 1210             | 1025                     |
| А/м-цистерны для доставки ТСМ                | 1               | 1    |      | 1800            | 5                       | 1805                       | 1805          | 0             | 3610             | 3059                     |
| Авотракторные прицепы-тяжеловесы             | 1               | 1    |      | 1200            | 5                       | 1205                       | 1205          | 0             | 2410             | 2042                     |
| Автосамосвалы 12 т.                          | 2               | 1    | 1    | 900             | 5                       | 1810                       | 905           | 905           | 3620             | 3068                     |
| Экскаватор с ковшом емкостью 0,65 м          | 2               | 1    |      | 2480            | 49,6                    | 5059                       | 2530          | 0             | 7589             | 6431                     |
| Бульдозер                                    | 1               | 1    | 1    | 8536            | 170,72                  | 8707                       | 8707          | 8707          | 26120            | 22136                    |
| Автогрейдер                                  |                 | 1    | 1    | 5475            | 109,5                   | 0                          | 5585          | 5585          | 11169            | 9465                     |
| Каток статический                            | 1               | 1    |      | 2950            | 59                      | 3009                       | 3009          | 0             | 6018             | 5100                     |
| Автокран 16 т                                | 1               |      |      | 4100            | 5                       | 4105                       | 0             | 0             | 4105             | 3479                     |
| Оборудование для очистки водопропускных труб |                 | 1    |      | 1500            | 30                      | 0                          | 1530          | 0             | 1530             | 1297                     |
| Снегоочиститель                              |                 | 1    | 1    | 1500            | 5                       | 0                          | 1505          | 1505          | 3010             | 2551                     |
| Обогревательный домик                        | 5               | 3    | 2    | 40              | 0,8                     | 204                        | 122           | 82            | 408              | 346                      |
| Передвижная ремонтная мастерская             | 4               | 2    |      | 1500            | 5                       | 6020                       | 3010          | 0             | 9030             | 7653                     |
| Кузовной а/м                                 |                 | 2    |      | 900             | 5                       | 0                          | 1810          | 0             | 1810             | 1534                     |
| Микроавтобус                                 |                 | 2    |      | 450             | 5                       | 0                          | 910           | 0             | 910              | 771                      |
| <b>ИТОГО капиталовложения</b>                |                 |      |      |                 |                         | <b>214493</b>              | <b>182943</b> | <b>167026</b> | <b>564461</b>    | <b>478357</b>            |

Итоговая сумма и структура капитальных вложений представлена в таблице 2.

Таблица 2  
Структура капитальных вложений

| Показатели                        | Сумма, тыс. руб. |
|-----------------------------------|------------------|
| Капитальные вложения в технику    | 478357           |
| Ремонтное и гаражное хозяйство    | 204799           |
| <b>Всего капитальные вложения</b> | <b>683156</b>    |

Размер капитальных вложений в ремонтно-гаражное хозяйство принят по нормативам технологического проектирования пропорционально полной себестоимости лесозаготовок и производственной мощности предприятия и включают затраты на инженерную инфраструктуру (строительство, коммуникации, содержание, обслуживание). Данный объем капитальных вложений необходим для обеспечения производственной мощности лесозаготовок в размере 750 тыс. куб. м в год. Период эксплуатации техники составляет 6 лет. Дальнейшее осуществление лесозаготовок не потребует дополнительных капитальных вложений и будет финансироваться за счет амортизационных

отчислений, прибыли и реализации списанной техники.

В таблице 3 представлены различные варианты осуществления капитальных вложений, таких как использование собственных средств, заемных средств (кредит), лизинговые операции и аренда.

По варианту лизинговых операций техника приобретает в лизинг, а строительство вспомогательных объектов (РММ и гаражи) осуществляется за счет собственных средств лесозаготовителей. Строительство вспомогательных объектов можно финансировать за счет кредита, но в предложенном варианте это не рассматривается. Условия представлены в таблице 4. По варианту аренды строительство вспомогательных объектов осуществляет арендодатель. Срок аренды соответствует сроку эксплуатации техники – 6 лет. Стоимость РММ и гаражей также полностью оплачивается за данный период.

По варианту использования заемных средств (кредит) срок кредита равен 3 годам с процентной ставкой 12% годовых.

Таблица 3

Приобретение техники в лизинг: срок лизинга – 3 года, удорожание в год – 12,33%, величина аванса – 30% от суммы сделки, тип платежей – равномерный, балансодержатель – лизингополучатель

| Показатели   | Год   |        |        |        |        |       | Итого по варианту за весь период |
|--|-------|--------|--------|--------|--------|-------|----------------------------------|
|  | 2007  | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012  |                                  |
| <b>Вариант 1</b>   |       |        |        |        |        |       |                                  |
| <b>Оборудование, приобретаемое в 2008 году</b>               |       |        |        |        |        |       |                                  |
| Лизинговые платежи по годам всего, в т. ч.:                  | 66031 | 78496  | 78496  | 78496  |        |       | 301519                           |
| первоначальный взнос   | 66031 |        |        |        |        |       | 66031                            |
| сумма по лизингу, %  |       | 22999  | 22999  | 22999  |        |       | 68997                            |
| НДС  | 10073 | 11974  | 11974  | 11974  |        |       | 45994                            |
| <b>Оборудование, приобретаемое в 2009 году</b>               |       |        |        |        |        |       |                                  |
| Лизинговые платежи по годам всего, в т. ч.:                  |       | 54883  | 65243  | 65243  | 65243  |       | 250613                           |
| первоначальный взнос   |       | 54883  |        |        |        |       | 54883                            |
| сумма по лизингу, %  |       |        | 19116  | 19116  | 19116  |       | 57348                            |
| НДС  |       | 8372   | 9952   | 9952   | 9952   |       | 38229                            |
| <b>Оборудование, приобретаемое в 2010 году</b>               |       |        |        |        |        |       |                                  |
| Лизинговые платежи по годам всего, в т. ч.:                  |       |        | 55157  | 65569  | 65569  | 65569 | 251864                           |
| первоначальный взнос   |       |        | 55157  |        |        |       | 55157                            |
| сумма по лизингу, %  |       |        |        | 19211  | 19211  | 19211 | 57634                            |
| НДС  |       |        | 8414   | 10002  | 10002  | 10002 | 38420                            |
| Итого лизинговые платежи по годам по варианту всего в т. ч.: | 66031 | 133379 | 198896 | 209309 | 130813 | 65569 | 803996                           |
| сумма по лизингу, %  |       | 22999  | 42115  | 61326  | 38327  | 19211 | 183979                           |
| НДС  | 10073 | 20346  | 30340  | 31928  | 19954  | 10002 | 122644                           |

Таблица 4

Варианты осуществления капитальных вложений

| Варианты                    | Сумма платежей по годам, млн. руб. |        |        |        |        |        |       |       | Итого по варианту за весь период |
|-----------------------------|------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|-------|----------------------------------|
|                             | 2007                               | 2008   | 2009   | 2010   | 2011   | 2012   | 2013  | 2014  |                                  |
| За счет собственных средств | 204799                             | 220103 | 182943 | 183856 |        |        |       |       | 791700                           |
| в лизинг                    | 270829                             | 133379 | 198896 | 209309 | 130813 | 65569  |       |       | 1008795                          |
| За счет кредитных средств   | 0                                  | 158630 | 226928 | 295568 | 136938 | 68640  |       |       | 886704                           |
| В аренду                    | 92062                              | 131700 | 171535 | 171535 | 171535 | 171535 | 79473 | 39835 | 1029210                          |

В зависимости от длительности рассрочки платежей общая величина капиталовложений будет пропорционально изменяться. Но при этом размер единовременных платежей будет уменьшаться при увеличении длительности периода расчета. Таким образом, при наличии всей необходимой суммы следует осуществлять капиталовложения за счет собственных средств. В противном случае данный вариант будет нерентабелен.

В случае осуществления капиталовложений по лизингу уменьшается размер прибыли, подлежащей налогообложению. При заключении договора лизинга БАНК требует, чтобы размер лизинговых платежей не превышал половины балансовой прибыли юридического лица, указанной в форме 2 бухгалтерской отчетности. Относительно невысокий процент за кредит и регулярные платежи небольшими суммами позволяют приобретать технику и оборудование при отсутствии собственных средств и компенсации данных платежей начиная со 2-го, 3-го года реализации проекта за счет доходов от реализации продукции.

Оставшиеся варианты (кредит и аренда) являются вспомогательными. В отличие от лизинга и кредита, длительность которых, как правило, не превышает 3 лет, срок аренды может быть более продолжительным. В случае, если финансовое состояние предприятия не позволяет расплачиваться за кредит в течение такого короткого срока, как 3 года, возможно применить вариант аренды. По сравнению с лизингом вариант аренды менее выгодный, так как в арендные платежи включено вознаграждение арендодателю, которое, как правило, выше процента за кредит.

## 2. Оценка эксплуатационных затрат по лесозаготовкам

В состав затрат на производство лесопродукции (производственной себестоимости) включен комплекс научно обоснованных трудовых, материальных, финансовых норм и нормативов затрат, порядок и методы их формирования, использования при выполнении комплекса.

Динамика удельных эксплуатационных затрат за период 6 лет принята исходя из срока службы принимаемой техники.

Удельные эксплуатационные затраты рассмотрены отдельно по сплошным рубкам и рубкам промежуточного лесопользования.

В производственную себестоимость лесозаготовок включены следующие затраты:

- лесные подати за деловые сортименты и дрова;
- расходы на подготовку и освоение производства;
- основная и дополнительная зарплата производственных рабочих;
- отчисления во внебюджетные фонды (начисления на зарплату);
- расходы по содержанию и эксплуатации техники, строительству и содержанию лесовозных дорог;
- страховые суммы от пожаров лесопродукции;

- страховка техники;
- прочие производственные расходы;
- расходы по лесовозобновлению;
- расходы на противопожарные мероприятия лесов;
- расходы по охране от нелегальных рубок в арендованных лесах;
- цеховые, общехозяйственные и коммерческие расходы.

Производственная себестоимость определена исходя из средних производственных условий проекта:

- расстояние трелевки 300 метров;
- расстояние вывозки 43,6 км;
- объем хлыста 0,3—0,39 м<sup>3</sup>;
- запас древесины 238 м<sup>3</sup>/га;
- процент деловой древесины 64,8;
- максимальный подъем дорожных участков 4%.

В таблицах 5 и 6 определена средняя производственная себестоимость и полная себестоимость лесозаготовок по видам рубок за шестилетний период применения техники.

В таблице 6 себестоимость лесопродукции при выборочных рубках по сравнению с себестоимостью лесопродукции при сплошных рубках изменяется за счет снижения производительности труда из-за снижения годовой выработки механизмов вследствие количества сложных отказов и сокращения рабочих смен в году, увеличения затрат по строительству лесовозных усов и веток, отсутствие затрат на лесовозобновление и снижения затрат на содержание механизмов. В целом себестоимость лесопродукции при выборочных рубках выше себестоимости лесопродукции при сплошных рубках.

Расчет нормативных затрат к таблицам 5 и 6 представлен в приложении:

- Табл. 5.1. Себестоимость лесосечных работ при сплошных рубках и расчеты к ней в табл. 5.1.1 – 5.1.5.  
Табл. 6.1. Себестоимость лесосечных работ при выборочных рубках и расчеты к ней в табл. 6.1.1 – 6.1.3.  
Табл. 6.2. Себестоимость вывозки и расчеты к ней в табл. 6.2.1 – 6.2.10.  
Табл. 6.3. Себестоимость лесовосстановления и расчеты к ней в табл. 6.3.1 – 6.3.4.

Пояснения к расчетам затрат:

1. Лесные платежи за древесину на корню при сплошных рубках приняты по Новгородскому лесотаксовому району (табл. 5.1.1). Лесные платежи за древесину на корню при выборочных рубках приняты в размере 30% от платежей при сплошных рубках.
2. Начисление амортизации произведено в соответствии с действующими положениями: Указ президента РФ от 05.05.1996. № 685; Письмо гос. Налоговой службы от 28.02.1995 г. № ВЗ-6-17/110; Положения по бухгалтерскому учету ПБУ 6/97 от 03.09.1997 г. № 65н.

Таблица 5

## Себестоимость лесозаготовок при сплошных рубках

| Показатели  | Год        |            |            |            |            |            | среднее за год |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------|
|   | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          |                |
| Себестоимость комплекса лесосечных работ, руб./м <sup>3</sup> | 306        | 321        | 331        | 341        | 351        | 362        | 335            |
| Себестоимость вывозки, руб./м <sup>3</sup>                    | 225        | 251        | 259        | 267        | 275        | 283        | 260            |
| <b>Итого производственная себестоимость по лесозаготовкам</b> | <b>531</b> | <b>573</b> | <b>590</b> | <b>607</b> | <b>626</b> | <b>644</b> | <b>595</b>     |
| Расходы по управлению   | 80         | 64         | 53         | 53         | 53         | 53         | 59             |
| Расходы по сбыту продукции                                    | 53         | 57         | 57         | 57         | 57         | 57         | 56             |
| <b>Полная себестоимость лесопроductии</b>                     | <b>664</b> | <b>693</b> | <b>700</b> | <b>718</b> | <b>736</b> | <b>755</b> | <b>711</b>     |
| Лесохозяйственные работы:                                     |            |            |            |            |            |            |                |
| очистка лесосек, руб./м <sup>3</sup>                          | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20             |
| лесовосстановление лесосек:                                   |            |            |            |            |            |            |                |
| механизированный способ (МЛУ-1А)                              | 22         | 22         | 23         | 24         | 25         | 26         | 24             |
| ручной способ (ПДН-1А + меч Колесова)                         | 14         | 14         | 14         | 14         | 14         | 14         | 14             |
| охрана лесов от пожаров и самовольных рубок                   | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10             |
| <b>ВСЕГО ЗАТРАТ, руб./м<sup>3</sup></b>                       | <b>716</b> | <b>746</b> | <b>753</b> | <b>771</b> | <b>791</b> | <b>811</b> | <b>765</b>     |

Таблица 6

## Себестоимость лесозаготовок при выборочных рубках

| Показатели  | Год        |            |            |            |            |            | среднее за год |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------------|
|   | 1          | 2          | 3          | 4          | 5          | 6          |                |
| Себестоимость комплекса лесосечных работ, руб./м <sup>3</sup> | 289        | 273        | 281        | 290        | 298        | 307        | 290            |
| Себестоимость вывозки, руб./м <sup>3</sup>                    | 371        | 442        | 455        | 469        | 483        | 498        | 453            |
| <b>Итого производственная себестоимость по лесозаготовкам</b> | <b>660</b> | <b>715</b> | <b>737</b> | <b>759</b> | <b>782</b> | <b>805</b> | <b>743</b>     |
| Расходы по управлению   | 85         | 68         | 57         | 57         | 57         | 57         | 63             |
| Расходы по сбыту продукции                                    | 57         | 57         | 57         | 57         | 57         | 57         | 57             |
| <b>Полная себестоимость лесопроductии</b>                     | <b>802</b> | <b>840</b> | <b>850</b> | <b>873</b> | <b>895</b> | <b>919</b> | <b>863</b>     |
| Очистка лесосек, руб./м <sup>3</sup>                          | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20         | 20             |
| Охрана лесов от пожаров и самовольных рубок                   | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10         | 10             |
| <b>ВСЕГО ЗАТРАТ, руб./м<sup>3</sup></b>                       | <b>832</b> | <b>870</b> | <b>880</b> | <b>903</b> | <b>925</b> | <b>949</b> | <b>893</b>     |

- Заработная плата производственных рабочих (операторы, вальщики, шоферы и т. п.) принята по сложившейся практике применения харвестеров, форвардеров и т. п. на лесозаготовках в предприятиях Ленинградской обл., Республике Карелия, Архангельской обл.
- Расходы на подготовку и освоение производства приняты по сложившейся практике работы лесозаготовительных предприятий Ленинградской обл. пропорционально величине производственной себестоимости (см. журнал «Лес и бизнес». 2006. № 4. С. 10-17).
- Коммерческие и административные расходы приняты в зависимости от ситуации на рынке лесопроductии и структуры управления лесозаготовками. В соответствии с условиями данного проекта размер коммерческих и административных расходов принят ниже, по сравнению со сложившейся практикой лесозаготовительных предприятий Ленинградской обл. пропорционально величине производственной себестоимости, исходя из того, что в проекте не учитываются затраты по лесопунктам и нижними складами (см. журнал «Лес и бизнес». 2006. № 4. С. 10-17).
- Затраты на охрану лесов приняты по региональным нормативам. Охрана леса от пожара осуществляет-

ся по договору с пожарными службами района. Охрана леса от нелегальных рубок осуществляется работниками предприятия.

- Затраты на лесовосстановление приняты по нормативам, указанным выше.
- Прочие расходы включают: расходы на охрану труда, обтирочные материалы, спец. одежду и т. д. Размер прочих расходов принят на уровне 5% производственной себестоимости.
- Налоговые ставки на грузовые и легковые автомобили и автобусы приняты в соответствии со ст. 361 «Налоговые ставки» Налогового кодекса РФ и учтены в содержании дорог.

### 3. Обоснование цен на лесопроductию

Единая средняя цена 1 м<sup>3</sup> лесопроductии установлена исходя из оценки:

- породного состава древостоя;
- процента выхода деловой древесины;
- фактических цен на сортименты (по среднестатистическим региональным данным на июнь-июль 2007 г.);
- товарности хлыста;
- среднего объема хлыста.

В таблице 7 рассматривается товарность хлыста по породам.

Таблица 7

## Товарность хлыста по породам

| Показатели                                 | Единица измерения | Порода  |         |         |        |
|--|-------------------|---------|---------|---------|--------|
|  |                   | Сосна   | Ель     | Береза  | Осина  |
| % выхода деловой древесины                 | %                 | 90      | 90      | 90      | 40     |
| Средний объем хлыста                       | м <sup>3</sup>    | 0,345   | 0,345   | 0,345   | 0,345  |
| Объем деловой древесины в хлысте, в т. ч.: |                   |         |         |         |        |
| пиловочник                                 | м <sup>3</sup>    | 0,202   | 0,202   | 0,124   | 0,138  |
| балансы                                    | м <sup>3</sup>    | 0,109   | 0,109   | 0,186   | 0,000  |
| техсырье                                   | м <sup>3</sup>    | 0,029   | 0,012   |         | 0,000  |
| дрова                                      | м <sup>3</sup>    | 0,005   | 0,022   | 0,035   | 0,207  |
| Стоимость хлыста, в т. ч.:                 |                   |         |         |         |        |
| пиловочник                                 | руб./хл.          | 296,68  | 359,25  | 149,04  | 151,80 |
| балансы                                    | руб./хл.          | 108,68  | 114,11  | 204,93  | 0,00   |
| техсырье                                   | руб./хл.          | 13,20   | 5,59    | 0,00    | 0,00   |
| дрова                                      | руб./хл.          | 1,81    | 7,73    | 14,15   | 72,45  |
| Итого на хлыст                             | руб.              | 420,37  | 486,67  | 368,12  | 224,25 |
| Итого на 1 м <sup>3</sup>                  | руб.              | 1218,45 | 1410,65 | 1067,00 | 650,00 |

В таблице 8 определяется единая средняя цена 1 м<sup>3</sup> лесопroduкции.

Таблица 8

Средняя товарность одного хлыста и цена 1 м<sup>3</sup> продукции лесозаготовок, руб./м<sup>3</sup>

| Показатель   | Формула древостоя 1С3 Е4Б1 Ос |         |         |        |
|--|-------------------------------|---------|---------|--------|
|  | порода                        |         |         |        |
|  | Сосна                         | Ель     | Береза  | Осина  |
| Среднее наличие пород в древостое, %                         | 10                            | 30      | 40      | 10     |
| Средняя цена по породам, руб./м <sup>3</sup>                 | 1218,45                       | 1410,65 | 1067,00 | 650,00 |
| Средняя цена с учетом формулы древостоя, руб./м <sup>3</sup> | 1036,84                       |         |         |        |

Изменение цен на лесопroduцию за рассматриваемый период не учитывается.

#### 4. Оценка экономической эффективности лесозаготовок

В соответствии с российскими и зарубежными требованиями и стандартами (с 1994 г.) ключевым оценочным критерием (индикатором) инвестиций (инвестиционных проектов и т. п.) является чистый доход, чистый дисконтированный доход, срок окупаемости инвестиций, рентабельность продукции, производства и инвестиций.

Факторами образования чистого дохода являются:

- 1) товарная продукция по ценам;
- 2) товарная продукция по полной себестоимости;
- 3) капитальные вложения;
- 4) экологический, защитный, социальный эффекты.

В таблице 9 произведен расчет товарной продукции по ценам, по полной себестоимости и определен размер прибыли от реализации продукции и чистой прибыли.

Таблица 9  
Товарная продукция и прибыль лесозаготовок

| Показатели   | Период  |         |                       |
|--|---------|---------|-----------------------|
|  | 2008 г. | 2009 г. | 2010 г. и последующие |
| Объемы лесозаготовок, тыс. м <sup>3</sup> , в т. ч.:   | 225     | 525     | 750                   |
| по сплошным рубкам                                     | 180     | 420     | 600                   |
| по выборочным рубкам                                   | 45      | 105     | 150                   |
| Себестоимость, руб./м <sup>3</sup> :                   |         |         | 790                   |
| по сплошным рубкам                                     | 716     | 746     | 765                   |
| по выборочным рубкам                                   | 832     | 870     | 893                   |
| Товарная продукция по полной себестоимости, тыс. руб.: | 166262  | 404583  | 592700                |
| по сплошным рубкам                                     | 128835  | 313199  | 458723                |
| по выборочным рубкам                                   | 37427   | 91384   | 133977                |
| Средняя цена реализации, руб./м <sup>3</sup>           | 1036,84 | 1036,84 | 1036,84               |
| Товарная продукция по ценам, тыс. руб.                 | 233289  | 544341  | 777630                |
| Прибыль от реализации продукции, тыс. руб.             | 67028   | 139758  | 184930                |
| Рентабельность продукции по общей прибыли, %           | 40,31   | 34,54   | 31,20                 |
| Налоги, тыс. руб., в т. ч.:                            |         |         |                       |
| налог на имущество                                     |         |         | 13663                 |
| налог на прибыль                                       |         |         | 39391                 |
| Чистая прибыль, тыс. руб.                              |         |         | 131875                |
| Рентабельность продукции по чистой прибыли, %          |         |         | 22,25                 |
| Капитальные вложения (общая сумма), тыс. руб.          |         |         | 683156                |
| Рентабельность капитальных вложений, %                 |         |         | 27,07                 |
| Срок окупаемости, лет                                  |         |         | 5,18                  |

Исходя из данных таблицы 9. определяются рентабельность лесопродукции, рентабельность капиталовложений, срок окупаемости капитальных вложений. Балансовая и чистая прибыль определены исходя из расчетной выручки за вычетом затрат на производство лесопродукции, налогов на имущество и прибыль. Цены указаны без учета НДС. За счет реализации данной работы в хозяйственный оборот региона вовлекается дополнительная часть лесного фонда, что позволяет уменьшить убытки от естественного отпада древесины, увеличить использование расчетной лесосеки, мультипликативный эффект развития экономики региона, увеличить доходную часть регионального бюджета и обеспечить эффективную хозяйственную деятельность в лесном фонде в соответствии с требованиями Лесного кодекса.

#### Калькулирование статей себестоимости лесозаготовок

Таблица 5.1  
Себестоимость лесосечных работ при сплошных рубках, руб./м<sup>3</sup>

| Показатели                                    | Сумма         |
|---|---------------|
| Амортизация                                   | 85,33         |
| ТСМ   | 43,88         |
| Услуги РММ и запчасти                         | 39,49         |
| ЗП  | 41,60         |
| ЕСН   | 10,82         |
| Прочие расходы                                | 15,48         |
| Расходы на подготовку и освоение производства | 29,86         |
| Лесные платежи за древесину                   | 39,97         |
| <b>Итого, руб./м<sup>3</sup></b>              | <b>306,41</b> |

Таблица 5.1.1  
Ставки лесных платежей за древесину

| Лесные породы | Ставка, руб. за 1 плотный м <sup>3</sup> |         |        |                             |
|---------------|--|---------|--------|-----------------------------|
|               | деловая древесина без коры               |         |        | дровяная древесина (в коре) |
|               | крупная                                  | средняя | мелкая |                             |
| Сосна         | 101,52                                   | 72,54   | 36,72  | 2,88                        |
| Ель           | 91,62                                    | 65,70   | 32,22  | 3,60                        |
| Береза        | 51,66                                    | 36,72   | 18,00  | 3,96                        |
| Осина         | 10,26                                    | 7,92    | 3,24   | 1,26                        |

Таблица 5.1.2  
Расчет амортизации по сплошным рубкам

| Показатели                                 | Сумма        |
|--|--------------|
| Стоимость техники, руб./ед.                |              |
| Харвестер                                  | 13808898     |
| Форвардер                                  | 9819661      |
| Количество техники, ед.                    |              |
| Харвестер                                  | 13           |
| Форвардер                                  | 13           |
| Общая стоимость техники, руб.              | 307171271    |
| Срок амортизации                           | 6            |
| Фонд амортизации годовой с учетом ОС, руб. | 51195212     |
| Объем производства, м <sup>3</sup>         | 600000       |
| <b>Амортизация руб./м<sup>3</sup></b>      | <b>85,33</b> |

Таблица 5.1.3  
Расчет средней стоимости лесных платежей

| Товарность хлыста по породам                                  |         |          |       |
|---|---------|----------|-------|
| пиловочник  | баланс  | техсырье | дрова |
| 0,202   | 0,109   | 0,029    | 0,005 |
| 0,202   | 0,109   | 0,012    | 0,022 |
| 0,124   | 0,186   | 0        | 0,035 |
| 0,138   | 0       | 0        | 0,207 |
| Товарность 1 м <sup>3</sup> по породам                        |         |          |       |
| пиловочник  | баланс  | техсырье | дрова |
| 0,59  | 0,32    | 0,08     | 0,01  |
| 0,59  | 0,32    | 0,03     | 0,06  |
| 0,36  | 0,54    | 0,00     | 0,10  |
| 0,40  | 0,00    | 0,00     | 0,60  |
| Доля выхода деловой древесины по категориям крупности и дров  |         |          |       |
| крупная   | средняя | мелкая   | дрова |
| 38,06   | 36,29   | 15,80    | 9,86  |
| 38,06   | 36,29   | 15,80    | 9,86  |
| 23,36   | 39,54   | 26,96    | 10,14 |
| 20,00   | 20,00   | 0,00     | 60,00 |
| Ставка, руб. за 1 плотный м <sup>3</sup>                      |         |          |       |
| 101,52  | 72,54   | 36,72    | 2,88  |
| 91,62   | 65,70   | 32,22    | 3,60  |
| 51,66   | 36,72   | 18,00    | 3,96  |
| 10,26   | 7,92    | 3,24     | 1,26  |
| Стоимость 1 м <sup>3</sup> с учетом товарности по породам     |         |          |       |
| 38,64   | 26,32   | 5,80     | 0,28  |
| 34,87   | 23,84   | 5,09     | 0,35  |
| 12,07   | 14,52   | 4,85     | 0,40  |
| 2,05  | 1,58    | 0,00     | 0,76  |
| Стоимость 1 м <sup>3</sup> по породам                         |         |          |       |
| 71,05   |         |          |       |
| 64,16   |         |          |       |
| 31,84   |         |          |       |
| 4,39  |         |          |       |
| Стоимость м <sup>3</sup> с учетом породного состава 1СЗЕ4Б1Ос |         |          |       |
| <b>39,97</b>  |         |          |       |

Таблица 5.1.4  
Расчет зарплаты по сплошным рубкам

| Показатели                              | Сумма        |
|---|--------------|
| ЗП, руб./мес.                           | 40000        |
| Численность                             | 26           |
| Коэффициент сменности                   | 2            |
| Фонд ЗП, руб./год                       | 24960000     |
| Объем производства, м <sup>3</sup> /год | 600000       |
| <b>ЗП, руб./м<sup>3</sup></b>           | <b>41,60</b> |

Таблица 5.1.5  
Расчет затрат на ТСМ при сплошных рубках

| Показатели                                   | Харвестер    | Форвардер |
|--|--------------|-----------|
| Норма расхода топлива, л/см                  | 94           | 101       |
| Цена топлива, руб./л                         | 18           | 18        |
| Количество механизмов                        | 1            | 1         |
| Затраты топлива, руб./см                     | 1692         | 1818      |
| Удельный вес смазочных материалов, %         | 15           | 15        |
| Затраты смазочных материалов, руб./см        | 253,8        | 272,7     |
| Итого затраты ТСМ, руб./см                   | 1945,8       | 2090,7    |
| Выработка, куб./см                           | 92           | 92        |
| ТСМ, руб./м <sup>3</sup>                     | 21,15        | 22,73     |
| <b>Итого затраты ТСМ, руб./м<sup>3</sup></b> | <b>43,88</b> |           |

Таблица 6.1

Себестоимость лесосечных работ при выборочных рубках, руб./м<sup>3</sup>

| Показатели                                    | Сумма         |
|---|---------------|
| Амортизация                                   | 42,26         |
| ТСМ   | 21,98         |
| Услуги РММ и запчасти                         | 12,75         |
| ЗП  | 128,00        |
| ЕСН   | 33,28         |
| Прочие расходы                                | 11,91         |
| Лесные платежи за древесину                   | 19,98         |
| Расходы на подготовку и освоение производства | 17,26         |
| <b>Итого</b>                                  | <b>287,42</b> |

Таблица 6.1.1

Расчет амортизации по выборочным рубкам

| Показатели                              | Сумма        |
|---|--------------|
| Стоимость техники, руб./ед.             |              |
| форвардер                               | 4754430      |
| бензопилы                               | 13559        |
| Количество                              |              |
| форвардер                               | 8            |
| бензопилы                               | 32           |
| Общая стоимость, руб.                   | 38035437     |
| Срок эксплуатации                       | 6            |
| Фонд амортизации, руб./год              | 6339240      |
| Объем производства, м <sup>3</sup> /год | 150000       |
| <b>Амортизация, руб./м<sup>3</sup></b>  | <b>42,26</b> |

Таблица 6.1.2  
Расчет ТСМ по выборочным рубкам

| Показатели                            | Вид техники  |           |
|---------------------------------------|--------------|-----------|
|                                       | форвардер    | бензопила |
| Норма расхода топлива, л/см           | 60           | 8         |
| Цена топлива, руб./л                  | 18           | 20        |
| Количество механизмов                 | 1            | 4         |
| Затраты топлива, руб./см              | 1080         | 640       |
| Удельный вес смазочных материалов, %  | 15           | 15        |
| Затраты смазочных материалов, руб./см | 162          | 96        |
| Итого затраты ТСМ, руб./см            | 1242         | 736       |
| Выработка, м <sup>3</sup> /см         | 90           | 90        |
| ТСМ, руб./м <sup>3</sup>              | 13,80        | 8,18      |
| <b>Итого ТСМ, руб./м<sup>3</sup></b>  | <b>21,98</b> |           |

Таблица 6.1.3

Расчет зарплаты по выборочным рубкам

| Показатели                              | Сумма         |
|---|---------------|
| ЗП, руб./мес.                           |               |
| оператор                                | 40000         |
| вальщик                                 | 20000         |
| Количество рабочих всего, в т.ч.:       | 72            |
| оператор                                | 8             |
| вальщик                                 | 64            |
| Коэффициент сменности                   | 1             |
| Фонд ЗП, руб./год                       | 19200000      |
| Объем производства, м <sup>3</sup> /год | 150000        |
| <b>ЗП, руб./м<sup>3</sup></b>           | <b>128,00</b> |

Таблица 6.2

Себестоимость вывозки, руб./м<sup>3</sup>

| Показатели                                    | Вид рубки     |               |
|---|---------------|---------------|
|   | сплошная      | выборочная    |
| Строительство и содержание дорог              | 105,21        | 243,26        |
| Затраты автотранспорта на вывозке             | 89,16         | 89,16         |
| Расходы на подготовку и освоение производства | 31,07         | 38,94         |
| <b>Итого</b>                                  | <b>225,44</b> | <b>371,36</b> |

Таблица 6.2.1  
Себестоимость работ автотранспорта на вывозке,  
руб./м<sup>3</sup>

| Показатели                       | Сумма        |
|----------------------------------|--------------|
| Амортизация                      | 10,83        |
| ТСМ                              | 31,79        |
| Услуги РММ и запчасти            | 19,08        |
| ЗП                               | 15,36        |
| ЕСН                              | 3,99         |
| Прочие                           | 8,11         |
| <b>Итого, руб./м<sup>3</sup></b> | <b>89,16</b> |

Таблица 6.2.2  
Расчет амортизации по вывозке

| Показатели                              | Сумма        |
|---|--------------|
| Стоимость автопоезда, руб./ед.          | 4062712      |
| Количество, ед.                         | 12           |
| Общая стоимость, руб.                   | 48752544     |
| Срок амортизации                        | 6            |
| Фонд амортизации, руб./год              | 8125424      |
| Объем производства, м <sup>3</sup> /год | 750000       |
| <b>Амортизация, руб./м<sup>3</sup></b>  | <b>10,83</b> |

Таблица 6.2.3  
Расчет ТСМ по вывозке

| Показатели                             | Сумма |
|--|-------|
| Норма расхода топлива, л/см.           | 130   |
| Цена топлива, руб./л                   | 18    |
| Количество механизмов                  | 1     |
| Затраты топлива, руб./см.              | 2340  |
| Удельный вес смазочных материалов, %   | 25    |
| Затраты смазочных материалов, руб./см. | 585   |
| Итого затраты ТСМ, руб./см.            | 2925  |
| Выработка в смену                      | 92    |
| ТСМ, руб./м <sup>3</sup>               | 31,79 |

Таблица 6.2.4  
Расчет ЗП по вывозке

| Показатели                              | Сумма    |
|---|----------|
| ЗП, руб./мес.                           | 40000    |
| Количество рабочих                      | 12       |
| Коэффициент сменности                   | 2        |
| Фонд ЗП, руб./год                       | 11520000 |
| Объем производства, м <sup>3</sup> /год | 750000   |
| ЗП, руб./м <sup>3</sup>                 | 15,36    |

Таблица 6.2.5  
Себестоимость работ по строительству  
и содержанию дорог, руб./м<sup>3</sup>

| Показатели                           | Вид рубки     |               |
|--------------------------------------|---------------|---------------|
|                                      | сплошная      | выборочная    |
| Объем заготовки, м <sup>3</sup> /год | 600 000       | 150 000       |
| Материалы                            | 37,14         | 84,44         |
| Амортизация                          | 15,93         | 37,16         |
| ТСМ                                  | 17,83         | 41,60         |
| Услуги РММ и запчасти                | 10,70         | 24,96         |
| ЗП                                   | 13,83         | 32,27         |
| ЕСН                                  | 3,60          | 8,39          |
| Прочие расходы                       | 6,19          | 14,44         |
| <b>Итого, руб./м<sup>3</sup></b>     | <b>105,21</b> | <b>243,26</b> |

Себестоимость работ по строительству и содержанию дорог на 1 м<sup>3</sup> определяется в зависимости от затрат в смену, количества отработанных смен и объемов заготовок по видам рубок.

Таблица 6.2.6  
Расчет амортизации  
по дорожно-строительной технике, руб./см.

| Показатели                     | Сумма        |
|--------------------------------|--------------|
| Стоимость техники, руб.        | 66890000     |
| Срок амортизации, год          | 4            |
| Фонд рабочего времени, см./год | 260          |
| <b>Амортизация, руб./см.</b>   | <b>64317</b> |

Таблица 6.2.7  
Расчет ТСМ по дорожно-строительной технике,  
руб./см.

| Показатели                             | Сумма        |
|--|--------------|
| Норма расхода топлива, л/см.           | 100          |
| Цена топлива, руб./л                   | 18           |
| Количество механизмов, ед.             | 32           |
| Затраты топлива, руб./см.              | 57600        |
| Удельный вес смазочных материалов, %   | 25           |
| Затраты смазочных материалов, руб./см. | 14400        |
| <b>Итого затраты ТСМ, руб./см.</b>     | <b>72000</b> |

Таблица 6.2.8  
Техника, используемая при строительстве дорог

| Наименование  | Стоимость, тыс. руб./шт. | Количество, шт. | Итого, тыс. руб. |
|---|--------------------------|-----------------|------------------|
| Пассажирские автобусы                               | 597                      | 4               | 2388             |
| Хозяйственные кузовные а/м 8 т                      | 767                      | 3               | 2301             |
| А/м-цистерны для доставки ТСМ                       | 1530                     | 1               | 1530             |
| Автотракторные прицепы-тяжеловесы                   | 1021                     | 2               | 2042             |
| Автосамосвалы 12 т                                  | 767                      | 4               | 3068             |
| Экскаватор с ковшом емкостью 0,65 м                 | 2144                     | 3               | 6432             |
| Бульдозер   | 7379                     | 3               | 22137            |
| Автогрейдер   | 4733                     | 2               | 9466             |
| Каток статический                                   | 2550                     | 2               | 5100             |
| Автокран 16 т.                                      | 3479                     | 1               | 3479             |
| Оборудование для очистки водопропускных труб        | 1297                     | 1               | 1297             |
| Снегоочиститель                                     | 1275                     | 2               | 2550             |
| Передвижная ремонтная мастерская                    | 1275                     | 4               | 5100             |
| <b>Общая стоимость дорожно-строительной техники</b> |                          | <b>32</b>       | <b>66890</b>     |

Таблица 6.2.9  
Расчет структуры рабочих, занятых на дорожно-строительных работах

| Категория рабочих                            | Количество |
|--|------------|
| Операторы сложной техники                    | 11         |
| Экскаватор с ковшом емкостью 0,65 м          | 3          |
| Бульдозер                                    | 3          |
| Автогрейдер                                  | 2          |
| Каток статический                            | 2          |
| Автокран 16 т                                | 1          |
| Операторы техники                            | 19         |
| Пассажирские автобусы                        | 4          |
| Хозяйственные кузовные а/м 8 т               | 3          |
| А/м-цистерны для доставки ТСМ                | 1          |
| Автосамосвалы 12 т                           | 4          |
| Оборудование для очистки водопропускных труб | 1          |
| Снегоочиститель                              | 2          |
| Передвижная ремонтная мастерская             | 4          |
| Рабочие                                      | 10         |

Таблица 6.2.10  
Расчет заработной платы при строительстве и содержанию дорог в смену

| Показатели                          | Сумма           |
|-------------------------------------|-----------------|
| Численность по категориям рабочих   |                 |
| Операторы сложной техники           | 11              |
| Операторы техники                   | 19              |
| Рабочие                             | 10              |
| ЗП по категориям рабочих, руб./мес. |                 |
| Операторы сложной техники           | 40000           |
| Операторы техники                   | 30000           |
| Рабочие                             | 20000           |
| Фонд ЗП, руб./год.                  | 14 520 000      |
| Фонд рабочего времени, см./год      | 260             |
| <b>ЗП, руб./см.</b>                 | <b>55846,15</b> |

Таблица 6.2.11  
Обоснованная протяженность и стоимость строительства и содержания усов и веток (за счет себестоимости)

| Тип дорог   | Протяженность, км | Обоснованная средняя стоимость, тыс. руб./км | Общая стоимость, тыс. руб. |
|---|-------------------|--|----------------------------|
| Лесовозные усы летние                                   | 10,7              | 600  | 6420                       |
| Лесовозные усы зимние                                   | 17,5              | 190  | 3325                       |
| Лесовозные ветки летние                                 | 4                 | 1430   | 5720                       |
| Лесовозные ветки зимние                                 | 7                 | 250  | 1750                       |
| Содержание и текущий ремонт существующих дорог          | 260               | 318  | 82680                      |
| <b>ИТОГО стоимость строительства и содержания дорог</b> |                   |  | <b>99895</b>               |

Распределение общих и удельных затрат по видам рубок осуществлено с учетом интенсивности выборочной рубки, площади и объемов лесозаготовок по видам рубок см. в таблице 6.2.5.

Таблица 6.3  
Себестоимость лесовосстановления, руб./м<sup>3</sup>

| Показатели                       | Сумма        |
|----------------------------------|--------------|
| Амортизация                      | 1,96         |
| ТСМ                              | 0,72         |
| Услуги РММ и запчасти            | 3,94         |
| ЗП                               | 3,13         |
| ЕСН                              | 0,81         |
| Посадочный материал              | 7,67         |
| Прочие расходы                   | 3,28         |
| <b>Итого, руб./м<sup>3</sup></b> | <b>21,51</b> |

Таблица 6.3.1  
Расчет амортизации по лесовосстановлению

| Показатели                              | Сумма       |
|---|-------------|
| Стоимость машины, руб./ед.              | 1409322     |
| Количество, ед.                         | 5           |
| Общая стоимость, руб.                   | 7046610     |
| Срок амортизации, лет                   | 6           |
| Фонд амортизации, руб./год              | 1174435     |
| Объем производства, м <sup>3</sup> /год | 600000      |
| <b>Амортизация, руб./м<sup>3</sup></b>  | <b>1,96</b> |

Таблица 6.3.2  
Расчет ТСМ по лесовосстановлению

| Показатели                             | Сумма       |
|--|-------------|
| Норма расхода топлива, л/см.           | 100         |
| Цена топлива, руб./л                   | 18          |
| Количество механизмов, ед.             | 5           |
| Период работы, мес.                    | 6           |
| Затраты топлива, руб./год              | 375000      |
| Удельный вес смазочных материалов, %   | 15          |
| Затраты смазочных материалов, руб./год | 56250       |
| Итого затраты ТСМ, руб./год            | 431250      |
| <b>ТСМ, руб./м<sup>3</sup></b>         | <b>0,72</b> |

Таблица 6.3.3  
Расчет ЗП по лесовосстановлению

| Показатели                                     | Сумма       |
|--|-------------|
| ЗП в мес.                                      |             |
| Оператор                                       | 30000       |
| Рабочих  | 20000       |
| Численность рабочих всего, в т.ч.:             | 21          |
| оператор                                       | 5           |
| рабочих  | 16          |
| Период работы, мес.                            | 6           |
| Фонд ЗП, руб./год                              | 1880000     |
| Объем заготовки древесины, м <sup>3</sup> /год | 600000      |
| <b>ЗП, руб./м<sup>3</sup></b>                  | <b>3,13</b> |

Таблица 6.3.4  
Расчет стоимости посадочного материала

| Показатели   | Сумма       |
|--|-------------|
| Количество посадочного материала, шт.                      | 2300000     |
| Цена, руб./100 шт.   | 200         |
| Общая стоимость посадочного материала, руб.                | 4600000     |
| Объем заготовки, м <sup>3</sup> /год                       | 600000      |
| <b>Стоимость посадочного материала, руб./м<sup>3</sup></b> | <b>7,67</b> |

#### ВЫВОДЫ

Обоснована экономическая целесообразность освоения арендованных лесов предприятиями с объемом лесозаготовок 750 тыс. м<sup>3</sup> с одновременным выполнением комплекса сортиментной заготовки леса и комплекса лесовосстановительных работ. Исследованы различные методы финансирования техники для этих работ.

Использованная методология исследований может быть применена лесозаготовительными предприятиями других регионов России.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Мурашкин Н. В. Экономика и менеджмент лесозаготовительного предприятия / Н. В. Мурашкин, Э. М. Гусейнов и др. СПб.: Изд-во С.-Петербур. ун-та, 2007. 963 с.