

## Оценка машин и расходуемых ресурсов для лесосечных работ

А. В. Родионов<sup>1</sup>

*Петрозаводский государственный университет*

### АННОТАЦИЯ

В статье приводятся сведения об экспертной оценке машин и ресурсов, применяемых при лесозаготовках.

**Ключевые слова:** *эксперт, оценка, ресурс, машина, заготовка леса.*

### SUMMARY

This paper contains the information about experts' evaluation of the machines and resources, used for timber harvesting operations.

**Keywords:** *expert, evaluation, resource, machine, timber harvesting.*

Резкое сокращение лесопромышленного производства с 1988 г. и недофинансирование органов Федеральной службы лесного хозяйства обострили проблемы рационального использования, восстановления, охраны и защиты лесов в Российской Федерации [1]. Это в свою очередь предполагает развитие технологий освоения лесных площадей, основанных на принципе ресурсосбережения [2].

В Петрозаводском государственном университете (ПетрГУ) разработана методика оценки и сравнения вариантов технологий лесовосстановительных работ (ТЛВР) на площади с использованием показателей расходования ресурсов в прямом их выражении [3].

Следует отметить, что данная методика является универсальной и также может быть применена для оценки и сравнения вариантов технологий лесосечных работ.

В 1999 г. на лесопромышленных предприятиях Республики Карелия (РК) была организована экспертная оценка ресурсов, расходуемых при лесозаготовках, в ней приняли участие 20 экспертов. Полученные данные обработаны статистическими методами и достоверны.

Установлены следующие показатели значимости видов ресурсов:

- затраты труда на основной работе – 0,173;
- затраты времени на ремонт и техническое обслуживание – 0,106;
- топливо и смазочные материалы – 0,100;
- условия выполнения работ – 0,096;
- запасные части и материалы – 0,090;

- затраты машинного времени – 0,085;
- металлоемкость оборудования – 0,066;
- сохранение подроста ценных пород – 0,062;
- затраты труда на очистку лесосек – 0,058;
- затраты труда на подготовку лесосеки – 0,057;
- повреждения окружающей среды – 0,046;
- затраты времени на документацию – 0,032;
- прочие – 0,031.

Для выявления уровня значимости различных критериев оценки машин для заготовки леса была применена методика экспертного опроса, апробированная ПетрГУ совместно с Госкомлесом РК для оценки лесохозяйственных машин [4].

Установлены следующие показатели значимости критериев оценки машин:

- экономические показатели – 0,287;
- безотказность и ремонтпригодность – 0,282;
- долговечность и сохраняемость – 0,142;
- конструктивные параметры – 0,113;
- проходимость – 0,080;
- экологическое соответствие – 0,054;
- эргономические требования – 0,046.

Анализ полученных результатов показал, что уровни значимости сравниваемых критериев оценки лесохозяйственных и лесозаготовительных машин совпадают, т.е. к данным машинам потребители предъявляют одинаковые требования.

Таким образом, выдвинутое ранее положение, что заготовка и восстановление леса могут являться взаимоувязанными операциями единой технологии комплексного освоения лесных площадей [2], нашло еще одно подтверждение.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Гиряев М. Д. Проблемы лесопользования в условиях рынка // Лесное хозяйство. 1997. № 3. С. 5-7.
2. Цыпук А. М. Повышение эффективности лесовосстановительных работ ресурсосберегающей технологией: Дис. ... докт. техн. наук. Петрозаводск: ПетрГУ, 1996. 299 с.
3. Цыпук А. М. Оценка расходования ресурсов при лесовосстановлении // Ресурсосберегающие технологии лесного комплекса: Тезисы докл. респ. науч.-практ. конф. / КарНИИЛП. Петрозаводск, 1998. С. 19-20.
4. Эгипти А. Э. Экспертная оценка критериев разработки лесохозяйственных машин // Региональные проблемы развития лесного комплекса: Тезисы докл. респ. науч.-практ. конф. / КарНИИЛП. Петрозаводск, 1998. С. 29-30.

<sup>1</sup> Автор – аспирант кафедры технологии и оборудования лесного комплекса