

УДК 630.36.004

ВЕНИАМИН НИКОЛАЕВИЧ ШИЛОВСКИЙ

доктор технических наук, доцент, профессор кафедры технологии металлов и ремонта лесоинженерного факультета ПетрГУ

tmir@psu.karelia.ru

ГРИГОРИЙ ЮРЬЕВИЧ ГОЛЬШТЕЙН

аспирант кафедры технологии металлов и ремонта лесоинженерного факультета ПетрГУ

tmir@psu.karelia.ru

АЛЕКСАНДР ВЛАДИМИРОВИЧ САЛИВОНИК

кандидат технических наук, старший преподаватель кафедры целлюлозно-бумажных и деревообрабатывающих производств лесоинженерного факультета ПетрГУ

tmir@psu.karelia.ru

**К ВОПРОСУ УПРАВЛЕНИЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ
ЛЕСОЗАГОТОВИТЕЛЬНЫХ МАШИН**

В статье представлена концепция АРМ механика, обеспечивающая обоснованность принимаемых решений при организации технического обслуживания и ремонта лесозаготовительных машин и повышения уровня их технической эффективности.

Ключевые слова: концепция, АРМ механика, техническое обслуживание, ремонт, эффективность, алгоритм

Разработка и использование адаптивных стратегий организации и ремонта лесозаготовительных машин (ЛЗМ) предполагает широкое применение средств вычислительной техники и создание автоматизированной системы управления техническим обслуживанием (ТО) и ремонтом ЛЗМ на предприятии.

Основной целью автоматизации управления ремонтом ЛЗМ является совершенствование организации ремонтной службы предприятия, и управлению реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности производства. Совершенствование ремонтного производства должно основываться на современной научной методологии управления и использования технических средств. Как известно, приближение ПЭВМ к непосредственным рабочим местам пользователей является одной из наиболее эффективных организационных форм их использования для автоматизации интеллектуального труда специалистов.

На автоматизированном рабочем месте (АРМ) механика предпочтительнее решать локальные в информационном отношении задачи, к которым

относятся: регистрация первичной информации о простоях, отказах, заменах отдельных частей; оценка уровня надежности машин и их составных частей на основе статистической обработки информации об отказах; построение графика ТО и ремонта; оценка технического состояния машин узлов на основе данных диагностики и расчетов остаточного ресурса; корректирование графика ТО и ремонта по результатам оценки технического состояния; формирование заявок на запасные части (ЗПЧ) и эксплуатационные материалы (ЭМ); расчет трудозатрат ТО и ремонта; ведение делопроизводства.

Для решения перечисленных задач предлагается вариант структуры функционального программного обеспечения АРМ, представленный на рисунке 1.

Основу для решения задач в АРМ составляет информационное обеспечение. Оно строится на основе системного подхода, отражая иерархический характер структуры процесса эксплуатации и комплексный характер анализа его эффективности, и базируется на учетно-отчетной, эксплуатационной и ремонтной документации [1].

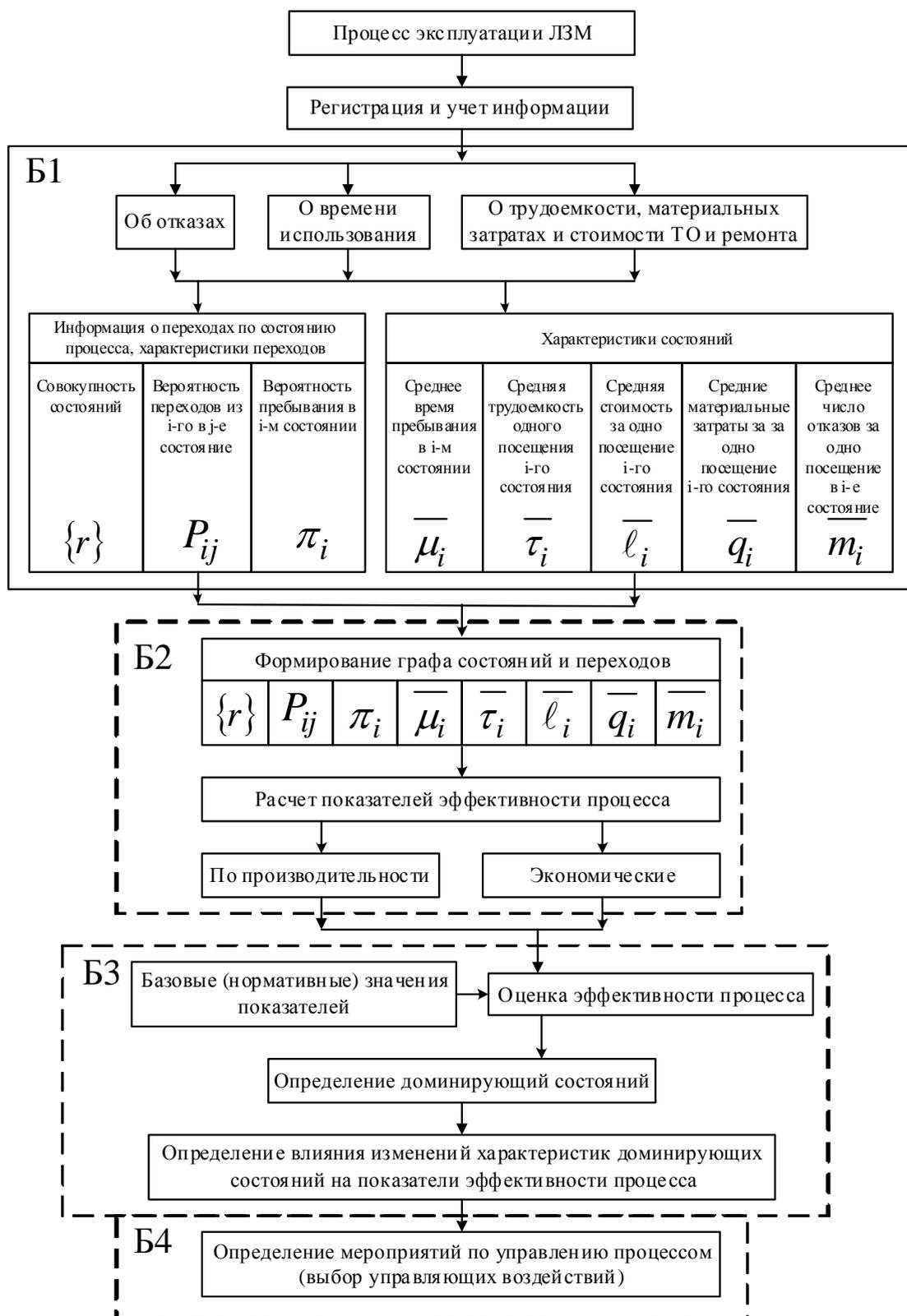


Рис. 1. Схема алгоритма управления эксплуатационной эффективностью ЛЗМ

Б1 – блок информационного обеспечения; *Б2* – блок расчета показателей эффективности; *Б3* – блок оценки и анализа эффективности; *Б4* – блок принятия решений по выбору управляющих воздействий.

Перечень основных состояний ЛЗМ может быть разделен на две группы, характеризующие работоспособное и неработоспособное состояние. Работоспособное состояние делится на рабочее и нерабочее, причинами его могут быть отсутствие сырья или межоперационного запаса продукта труда, распутица, технологическая перебазировка, использование ЛЗМ не по назначению. Неработоспособное состояние может быть в виде простоя (например, по организационным причинам или из-за ожидания ЗПЧ и ЭМ) и по причине технического воздействия (ТО или ремонта).

Одной из задач обеспечения работоспособности системы является определение пути происхождения информации, начиная от заполнения первичных форм учета эксплуатационной и ремонтной информации до ее систематизации в формах-накопителях. Основные требования к информации – полнота, достоверность, однородность, своевременность, непрерывность.

Вывод: реализация предложенной АРМ механика обеспечивает обоснованность принимаемых решений при организации технического обслуживания и ремонта ЛЗМ и повышения уровня их технической эффективности.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Абрамов И. В., Турыгин Ю. В. Эксплуатационная эффективность и стратегии технического обслуживания и ремонта бумагоделательных машин // Проблемы системного обеспечения качества продукции промышленности: Материалы конференции. Ижевск, 1997. С. 3–6.