

землям лесного фонда по категориям. Имея чёткую структуру транспортной сети лесного фонда, можно детально и более чётко прогнозировать необходимость в ремонте и устройстве не только основных лесных дорог республики, но и подъездных лесотранспортных путей.

### Литература

1. Насковец М.Т. / Транспортное освоение лесов Беларуси и компоненты лесотранспорта – Минск: БГТУ, 2010. – 178 с.
2. Автомобильные дороги Беларуси: энциклопедия / под общ. Ред. А.В. Минина. – Минск: Беларуская энцыклапедыя, 2002. – 700 с.
3. [https://elib.belstu.by/bitstream/123456789/27599/1/Lyshchik\\_Proektirovanie%20lesnyh.pdf](https://elib.belstu.by/bitstream/123456789/27599/1/Lyshchik_Proektirovanie%20lesnyh.pdf)
4. <https://geo.bsu.by/images/pres/soil/zeml/zeml14.pdf>
5. [https://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/7287/1/Buldakov\\_1\\_16.pdf](https://elar.usfeu.ru/bitstream/123456789/7287/1/Buldakov_1_16.pdf)
6. <https://logists.by/library/legislation/zakon-respubliki-belarus-ob-avtomobilnykh-dorogakh-i-dorozhnoi-deyatelnosti>

УДК 625.042.2

**М.Т. Насковец, Е.В. Россоха**

Белорусский государственный технологический университет

## **ПОДХОДЫ К СОЗДАНИЮ БАНКОВ ДАННЫХ ЛЕСНЫХ ДОРОГ**

Полноценное совершенствование процесса транспортного освоения лесных массивов невозможно без количественной и качественной оценки существующей сети лесных дорог и других транспортных путей (подъездов, просек, естественных путей). А это, в свою очередь, невозможно без создания информационной системы о существующей лесотранспортной сети. С целью всестороннего строгого учета существующих дорог в лесхозе целесообразно создавать банки данных (далее – БД) с подробным описанием технических и эксплуатационных характеристик лесотранспортных путей по каждому лесничеству.

Наличие данной информации позволит лесхозу планировать по годам и в целом на десятилетний период способы и технологии проведения работ при разработке лесосек на территории всех лесничеств, позволяя тем самым повысить эффективность лесозаготовительного производства [1].

Проведенный анализ показал, что БД – это информационная система централизованного хранения и коллективного использования дан-

ных. В состав БД входят одна или несколько баз данных, справочник баз данных, система управления базами данных, а также библиотеки запросов и прикладных программ.

Анализ существующих БД позволяет сформулировать основные требования к их созданию: многократное использование данных; простота пользования; быстрая обработка запросов на данные; реализация требований со стороны внешних пользователей и др.

Авторами для создания банка данных предлагается использовать следующие показатели:

1. Работоспособность дороги – обобщенный показатель технико-эксплуатационного состояния дороги, характеризующим ее соответствие требованиям автомобильного транспорта.

2. Эксплуатационные качества автомобильных дорог. Основные критерии относятся к прочности дорожной одежды, ровности проезжей части, сопротивлению качению автомобиля, шероховатости покрытия и другим качествам. Они могут быть представлены в абсолютной и относительной форме. Наиболее важные относительные показатели эксплуатационных качеств автомобильных дорог следующие: коэффициент прочности одежды (показатель соответствия фактической прочности одежды требованиям, вытекающим из условий эксплуатации); коэффициент службы дороги (показатель соответствия общего состояния дороги условиям движения подвижного состава с расчетной скоростью; коэффициент износа (для оценки износа покрытия автомобильных лесовозных дорог); надежность (свойство дорожной конструкции сохранять требуемые качества в процессе ее эксплуатации).

3. Основные неисправности лесной дороги. Под воздействием движения в неблагоприятных климатических и грунтово-гидрологических условиях ухудшаются основные эксплуатационные показатели дороги такие, как ровность и сцепные свойства покрытия проезжей части, прочность дорожной конструкции. Это проявляется в виде различных выбоин, просадок, проломов, трещин, волн, сдвигов, колеиности на поверхности покрытия.

Таким образом, БД должен представлять собой единую информационную базу данных сети лесных дорог и его функционал должен реализовываться:

- сбор, хранение и обработка информации о параметрах, транспортно-эксплуатационном и техническом состоянии лесных дорог;
- оценка эксплуатационного состояния лесных дорог;
- формирование аналитической отчетности.

### Литература

1. Жлобич, П. Н. Формирование структурной схемы банка данных лесных дорог / П. Н. Жлобич // Лесная инженерия, материаловедение и дизайн : материалы 86-й научно-технической конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов, Минск, 31 января - 12 февраля 2022 г. - Минск : БГТУ, 2022. – С. 73-75.

УДК 625.042.2

**Е.В. Россоха, А.М. Французова**

Белорусский государственный технологический университет

### **МЕТОДОЛОГИЯ КАЛЬКУЛИРОВАНИЯ ЗАТРАТ НА ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО УСТРОЙСТВУ И СОДЕРЖАНИЮ ПОДЪЕЗДОВ К ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННЫМ ДОРОГАМ**

Поскольку лесные дороги являются частью технологического процесса и затраты на их устройство и содержание должны относиться на себестоимость продукции лесозаготовок (лесопромышленной деятельности).

В связи со спецификой регламентации работ по устройству и содержанию подъездов авторами предлагается следующая методология расчета (калькулирования) затрат на выполнение дорожно-строительных работ.

Методология включает следующее:

*1. Принципы калькулирования затрат.* Базовым принципом является «единообразие определения итоговой стоимости дорожно-строительных работ». Его реализация позволит всем лесхозам, используя разработанные в дальнейшем методические рекомендации одинаково понимать и калькулировать затраты на дорожно-строительные работы. Другие 3 принципа – это «типизация видов работ» (формулирование названий и содержание работ в соответствии с едиными требованиями), «учет всех затрат» (использование единой формы группировки затрат), «обоснованность стоимости затрат» (использование единых подходов для расчета стоимости работ (расценок на работы)).

*2. Последовательность калькулирования затрат.* Анализ практики работы в части дорожно-строительных работ лесхозов Республики Беларусь и ведущей организации в сфере лесохозяйственного проектирования УП «Белгипролес» позволяет предложить следующие этапы калькулирования затрат: