

# Автоматизация процесса расчета материально-денежной оценки древесины

Рябченко А.И.; Новиков Ю.В.

Кафедра «Информатика»

Гомельский государственный технический университет имени П.О. Сухого

Гомель, Республика Беларусь

e-mail: arjabchenko@gstu.by, djnovikov@rambler.ru

**Аннотация**—Разработан программный комплекс для автоматизации процесса расчета материально-денежной оценки древесины, заготавливаемой при промежуточном пользовании.

**Ключевые слова:** материально-денежная оценка древесины; промежуточное пользование; лесные ресурсы

## I. ВВЕДЕНИЕ

Лесные ресурсы одно из главных природных богатств Беларуси. Лесной комплекс Республики Беларусь объединяет отрасли и производства, связанные с воспроизводством, защитой и охраной лесных ресурсов, а также с заготовкой, механической, химико-механической и химической переработкой древесного сырья и отходов. Данная отрасль занимается мониторингом вырубки и прироста насаждений, сортировкой по породам, отбором, оценкой деловой и дровяной древесины. Все эти манипуляции требуют учета, обмеров, контроля и других действий по получению и анализу данных. Поток данных по обмеру делянок и лесосек довольно большой, градирован и не автоматизирован. Именно поэтому, для данной отрасли очень важен вопрос автоматизации расчетов материально-денежной оценки.

На сегодняшний день в Республике Беларусь не существует программного продукта для учета, обработки, оценки и вывода информации лесного хозяйства, расчета материально-денежной оценки древесины и лесорубочного билета. В связи с этим возникает необходимость в разработке специализированной базы данных для лесопромышленного комплекса и автоматизации ее обработки. В данной работе рассматривается вопрос о создании такого программного решения.

## II. СТРУКТУРА МАТЕРИАЛЬНО-ДЕНЕЖНОЙ ОЦЕНКИ ДРЕВЕСИНЫ

Участок леса, однородный внутри себя по основному древесному пологу, подросту, подлеску и живому напочвенному покрову и отличающийся от смежных участков, называется насаждением. Основной его частью является древостой – совокупность деревьев, образующих один или несколько ярусов. По форме древостой в насаждении подразделяют на простые и сложные [1]. Для оценки каждой породы, входящей в древостой, закладывают пробные площади, которые могут быть временными и постоянными. Пробная площадь – это ограниченный в наиболее характерном месте насаждения участок леса, таксационные показатели которого являются

средними, типичными для всего древостоя данного насаждения. Определяются следующие таксационные показатели: средний диаметр древостоя; средняя высота; сумма площадей сечения на пробной площади и на гектаре; запас древостоя; состав насаждения; средний возраст; класс бонитета; относительная полнота; товарность древостоя [2-3].

Объектами сортиментной оценки могут быть как отдельные деревья и небольшие участки отводимых в рубку насаждений, так и значительные по площади лесосырьевые базы.

На основании исходных данных по сортиментным таблицам, для каждой ступени толщины по числу деловых стволов определяется выход крупной, средней и мелкой деловой древесины, дров и отходов[4]. Просуммировав запасы крупной, средней и мелкой деловой древесины, дров и отходов по ступеням толщины, получают его выход из запаса насаждений.

## III. ПРОГРАММНЫЙ КОМПЛЕКС АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОЦЕССА РАСЧЕТА МАТЕРИАЛЬНО-ДЕНЕЖНОЙ ОЦЕНКИ

Структура развернутого программного обеспечения «ARMMDO», предназначенного для автоматизации процесса расчета материально-денежной оценки древесины, заготавливаемой при проведении рубок промежуточного пользования представлена на следующем рис. 1.

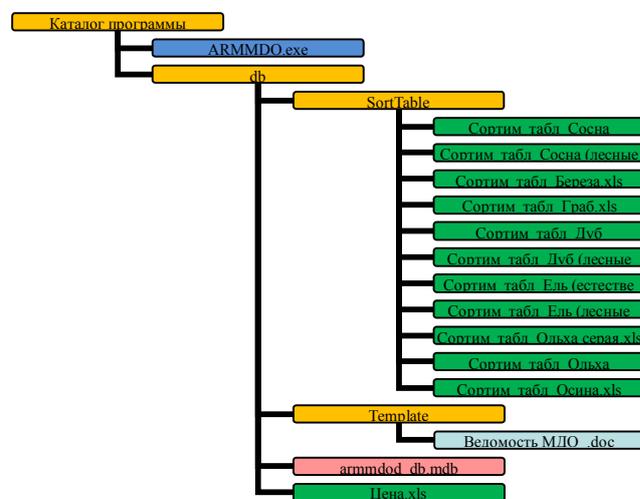


Рис. 1 Файлы, входящие в состав системы автоматизации процесса расчета

Все расчеты, производимые программой, сохраняются в базе данных MS Access, схема данных которой представлена на рис.2.

