6. Тимофеев В.П. Лесные культуры лиственницы. – М.: Лесная промышленность, 1977. – 216 с.

7. Якимов Н.И., Гвоздев В.К. Сохранность лесных культур различных древесных видов в условиях свежей сибори // Лесное хозяйство: материалы 88-й науч.-техн. конференции профессорско-преподавательского состава, научных сотрудников и аспирантов (с международным участием), Минск, 29 января – 16 февраля 2024 г. [Электронный ресурс] / Белорус. гос. технол. ун-т ; отв. за издание И.В. Войтов. – Минск: БГТУ, 2024. – С. 566-568.

УДК 630*527

Студ. В.В. Стрельцов

Науч. рук. доц. В.В. Коцан (кафедра лесоустройства, БГТУ)

ТАКСАЦИЯ И ХОЗЯЙСТВЕННЫЙ УЧЕТ ЗАГОТОВЛЕННОЙ ЛЕСОПРОДУКЦИИ МОГИЛЕВСКОГО ЛЕСХОЗА

Целью исследования является изучение практики таксации заготовленных круглых лесоматериалов в Могилевском лесхозе. В ходе исследования были проведены: анализ технических нормативно-правовых актов, в области таксации и учета круглого леса; анализ белорусского и зарубежного опыта таксации и учета древесины; изучена работа ЕГАИС и произведен сбор сведений о проблемах ее в работе, проведено экономическое обоснование ее использования.

Анализ зарубежного опыта таксации заготовленных круглых лесоматериалов на примере России, Германии и Литвы показал ряд достоинств зарубежного опыта учета древесины, которые можно потенциально внедрить в практику нашего лесного хозяйства. Одним из преимуществ европейского учета является применение весового метода для учета малоценных лесоматериалов, внедрение которого может упростить учет древесины, идущей на производство щепы и биомассы, поскольку некоторые производства в Республике Беларусь ведут внутренний учет древесного сырья по массе. Также мы потенциально могли перенять фотометрический метод и использовать его наравне со штабельным. Аргументом в пользу использования данных методов является то, что они дают примерно такую же погрешность, как и штабельный метод.

Другим преимуществом является построение нормативной базы таким образом, что один документ регулирует сразу несколько вопросов. Внедрение схожего подхода сильно бы упростило навигацию в нормативной базе и свело бы к минимуму случаи разногласия между различными правовыми актами. Однако это потребует полной реорганизации нормативной базы.

Еще одним преимуществом, которое мы могли бы перенять, яв-

ляется использование услуг частных организаций и индивидуальных предпринимателей по учету и таксации круглого леса, что потенциально может снизить нагрузку на работников лесного хозяйства.

За все время работы ЕГАИС она неоднократно обновлялась и дорабатывалась. В период с 2021 г. по 2024 г. было введено в промышленную эксплуатацию более 200 доработок системы, в том числе и 34 доработки десктопного и мобильного приложений. С целью изучения функционирования ЕГАИС и выявления проблем в работе с ней нами было проведено исследование в виде анкетирования работников лесного хозяйства по вопросам работы с системой. Все проблемные вопросы были распределены по отделам, которые наиболее часто сталкиваются с той или иной проблемой.

Среди основных проблемных моментов в работе системы можно выделить следующие:

- 1) Сбои в работе после обновлений;
- 2) Разница в формате числа при экспорте отчета из ЕГАИС в MS Excel;
- 3) Разная точность в округлении между 1С и ЕГАИС при выгрузке расходных документов (точность в ЕГАИС – 0,001 м³; в 1С – 0,01 м³);
- 4) При создании склада полочки ТС древесина возвращается на подотчет, но по договору отгруженный объем не возвращается, что не дает по нему снова отправить древесину;
- 5) Сбои географических координат складов;
- 6) Множество проблем, связанных с удобством работы;
- 7) Оформление прихода древесины фактически при самой ее реализации, как следствие нехватки времени на проведение своевременного учета на всех лесосеках.

Для улучшения работы системы рекомендуется сформировать команду тестировщиков и расширить обратную связь с работниками лесного хозяйства. В целях экономического обоснования ЕГАИС был произведен расчет затрат на ее внедрение. За период с 2020 г. по 2022 г. Могилевским лесхозом на закупку основных технических средств было потрачено 63 575,97 руб. На оплату услуг РУП «Белгослес», связанных с использованием ЕГАИС, за период начиная с октября 2023 г. по сентябрь 2024 г. было потрачено 25 659,97 руб.

Среди основных преимуществ внедрения ЕГАИС можно выделить следующие:

- 1) Цифровизация документооборота;
- 2) Совершенствование технологии учета древесины;
- 3) Интеграция с международными стандартами;
- 4) Оптимизация логистики;
- 5) Совершенствование технологии контроля движения древесины.

Таким образом ЕГАИС лишь ненамного повышает себестоимость древесной продукции, давая при этом экономические выгоды в виде сокращения затрат на некоторые виды работ, экономию времени на рутинных операциях, повышение уровня ответственности работников и сокращение «серых» зон при обороте древесины.

УДК 721.02: 004.9

Студенты А.С. Струк, М.А. Гайдукевич
Науч. рук. канд. архитектуры М.В.Сидоренко
(кафедра ландшафтного проектирования и садово-паркового строительства)

ИНСТРУМЕНТЫ ВИЗУАЛИЗАЦИИ В КУРСОВОМ ЛАНДШАФТНОМ ПРОЕКТИРОВАНИИ НА ПРИМЕРЕ ПРОЕКТА БУЛЬВАРА ГРИБОЕДОВА В Г. МИНСКЕ

Тема использования инструментов визуализации в учебном ландшафтном проектировании является актуальной, поскольку современные методы графического представления информации и идей играют ключевую роль. В рамках дисциплины «Системы озеленения населенных мест» нам предстояло выполнить проект ландшафтной организации бульвара им. Грибоедова в г.Минске. В контексте данного проекта использование целого ряда инструментов визуализации позволило представить проектные идеи в различных формах: план, 3D визуализация, в том числе с вечерним освещением, короткий видеоролик.

В данном материале мы приведем этапы использования инструментов визуализации для визуализации командного проекта. На первом этапе после проведения предпроектного анализа на территории объекта проектирования мы перенесли существующую ситуацию и создали подоснову для проектирования. Подоснова нужна чтобы в дальнейшем составлять схемы анализа территории, а также для поисков будущей планировки. Для этого мы использовали пакет AutoCAD, можно использовать также Autodesk Revit, Graphisoft Archicad, SketchUp.

На этапе разработки проектных решений использовали ручную графику, поскольку она дает свободу мышления и более гибкая для поиска идей. После того как была согласована курирующим преподавателем планировка, мы провели ее перенос в AutoCAD. Эскиз был сосканирован и его изображение вставлялось в AutoCAD первым нижним слоем. Далее планировка обводилась, подгоняя все размеры по нормативам. Этот итоговый план служил основой для создания визуализаций и оформления итогового генплана.