

## СРАВНЕНИЕ КОМПЬЮТЕРНЫХ ПРОГРАММ ОБРАБОТКИ ДАННЫХ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА УКРАИНЫ

*Угненко Е.Б., Шевченко А.А., Коростельов Е.Н.*

*Украинский государственный университет железнодорожного  
транспорта. г. Харьков.*

### Аннотация

Внедрение компьютерного программного обеспечения в лесное хозяйство Украины – один из основных шагов к реформированию, разумного использования и развития лесного хозяйства. В статье представлен обзор программных комплексов для управления и контроля лесозаготовками и ведения всей сопутствующей документации.

Реализация проекта предполагает значительные финансовые вливания, перестройка существующей системы регулирования и благоустройства. Для полного анализа выполнено сравнение представленных программ в таблице 1, согласно возможностей программного обеспечения, стоимости внедрения и эффективности использования. А даже к значительному сокращению времени при накоплении, обработке и обмене данных между производственными подразделениями и уровнями управления отраслью лесоустройства, повышение оперативности, точности и качества получаемых материалов, а даже предоставит механизмы для быстрого анализа лесохозяйственной делястки и установит основу для решения смежных задач связанных с лесоустройством (учет древесины и лесопродукции, тушения пожаров, борьба с вредителями, расчеты баланса углерода).

Таблица 1 – Сравнение программных комплексов лесоустройства

Программные комплексы Показатели	Field-Map	(ГИС) «Ліси України»	«ГИС – Ліспроєкт»	ІС: Предприятие «Управление лесным хозяйством»	Облачные технологии и Google, Amazon, Salesforce
Возможность составления плана работ	нет	нет	нет	нет	да
Выполнение полевых работ	да	да	да	нет	да
Выполнение	да	да	да	нет	нет

<b>Програмные комплексы</b> <b>Показатели</b>	<b>Field-Map</b>	<b>(ГИС) «Ліси України»</b>	<b>«ГИС – Ліспроєкт»</b>	<b>ІС: Предприятие «Управление лесным хозяйством»</b>	<b>Облачные технологии и Google, Amazon, Salesforce</b>
камеральных работ					
Формирование карт-схем	да	да	да	нет	нет
Доступ и ведения геобазы лесоустройства	да	да	да	нет	нет, возможно при внедрении и разрешении
Единый сервер базы данных	да	да	да	нет	да
Возможность корректировки (отслеживание на ошибки и коллизии) на каждом этапе работ	да	да	да	да, только документооборот	нет
Обменный формат XML	в стадии разработки	да	да	да	да
Возможность конвертации в другие программные продукты	в стадии разработки	да	в стадии разработки	в стадии разработки	да
Увеличение уровня производительности труда при частичном введении (только документооборот),%	25	35	38	24	20

Увеличение уровня	76	81	79	65,7	68,4
-------------------	----	----	----	------	------

<b>Програмные комплексы</b> <b>Показатели</b>	<b>Field-Map</b>	<b>(ГИС) «Ліси України»</b>	<b>«ГИС – Ліспроєкт»</b>	<b>ІС: «Управление лесным хозяйством»</b>	<b>Облачные технологии и Google, Amazon, Salesforce</b>
производительности труда при полном внедрении на всей территории Украины, %					
Стоимость: программный комплекс, обслуживание	490 тыс.грн на год (10 пользователей)	424 тыс.грн на год	368 тыс.грн на год	242 тыс.грн на год (10 пользователей)	145 тыс.грн на год (10 пользователей)

По результатам таблицы 1 можно сделать вывод, что програмные комплексы «ГИС - Ліспроєкт» и ГИС «Ліси України», состоящие из большой программной базы, позволяющей повнегтю вести лесоустройства от полевых работ до выпуска документации с учетом законетв и нормативных документов Украины. Программный комплекс Field-Map даож повнегтю обеспечивает полный цикл лесоустройства, но не приспособлен к документооборота Украины. Другие программы частично замещают, тот или иной вид работ, а даож внедрения электронной системы учета, управления и контроля позволит эффективно, разумно и экономически обоснованно управлять ресурсами лесов Украины. Тем более сейчас достаточно широкий выбор программ для разумного управления проектами и отслеживания ошибок. Среди них: Redmine, Zoho Projects; Basecamp; Freshbooks и многие другие.

#### Литература

1. Chappell David A Short Introduction to Cloud Platforms, 2012. [Электронный ресурс] – режим доступу: <http://www.davidchappell.com/CloudPlatforms-Chappell.pdf>.
2. Єдина державна система електронного обліку деревини. Рух до європейських стандартів лісокористування (презентація) [Електронний ресурс] – режим доступу: [http://www.lvivlis.gov.ua/uk/Elektronnyy\\_oblik\\_derevyny](http://www.lvivlis.gov.ua/uk/Elektronnyy_oblik_derevyny).

3. Anne Helby Petersen, Claus Thorn Ekstrøm. Your Assistant for Documenting Supervised Data Quality Screening in R: Journal of Statistical Software. July 2019, Volume 90, Issue 6. doi: 10.18637/jss.v090.i06. (last access: <https://www.jstatsoft.org/index>)
4. Морзе Н.В. Педагогічний аспекти використання хмарних обчислень / Морзе Н. В., Кузьмінська О. Г. // Інформаційні технології в освіті. – 2011. - №9. – С. 20-29.
5. П'ять вимірів хмарних обчислень: лекція голови Microsoft Стіва Балмера для студентів КПІ та інших ВНЗ [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.microsoft.com/ukraine/events/ballmer-students-lecture-2010/default.aspx>.
6. Shiyam A. A. Types of Economic Behavior : The Instrument for Management of Individuals, Institutions, Countries and Humankind / Shiyam A.A., Nikiforova L. O. // Econometrics : Data Collection & Data Estimation Methodology e Journal. – 2011. – V. 3, Issue 43. – 22 p. : [Електронний ресурс] – режим доступу: <http://ssrn.com/abstract=1952651>.
7. Білецький Б.О., Литвинов В.А., Беспалов В.П., Майстренко С.Я., Загреба Т.О., Хурцилава К.В. Практичне застосування ГІС-технологій для планово-картографічного супроводження лісовпорядкування (на прикладі системи «ГІС-Ліспроєкт»). Математичні машини і системи, 2013, № 3 С.76-85
8. Функціональні можливості геопорталу "Ліси України". В. В. Богомолів, О. І. Борисенко, І. В. Жадан, А. В. Полупан, В. А. Юрченко. 16 Міжнародна практична конференція "Сучасні інформаційні технології управління екологічною безпекою, природокористуванням, заходами в надзвичайних ситуаціях": зб. наук. праць (3–4 жовтня 2017 р.). Київ, 2017. С. 194–197.
9. Борисенко О. І. Просторова динаміка осередків усихання соснових лісів у ДП "Тетерівське ЛГ". Новації, стан та розвиток лісового і садово-паркового господарства: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених (Присвячена 20-річчю відновлення підготовки фахівців лісового господарства, ХНАУ ім. В. В. Докучаєва, 14–16 лютого 2018 р.). Харків, 2018. С.16–17.