

*М. М. Тюков<sup>1\*</sup>, А. А. Макарова<sup>1</sup>*

## **Цифровая платформа «Лесной кластер». Оптимизация системы администрирования лесоустройства**

<sup>1</sup>Федеральное государственное бюджетное учреждение «Рослесинфорг», г. Москва,  
Российская Федерация  
\* e-mail: tyukov.mm@roslesinforg.ru

**Аннотация.** В статье рассматриваются цифровая платформа «Лесной кластер», разработанная в ФГБУ «Рослесинфорг» для контроля качества выполнения работ по лесоустройству в рамках цифровизации лесного хозяйства.

**Ключевые слова:** лесоустройство, лесной кластер, геопространственные технологии и сервисы, производственные процессы

*М. М. Tyukov<sup>1\*</sup>, A. A. Makarova<sup>1</sup>*

## **Digital platform «Forest cluster». Optimization of the forest management administration system**

<sup>1</sup> Federal State Budgetary Institution "Roslesinforg", Moscow, Russian Federation  
\* e-mail: tyukov.mm@roslesinforg.ru

**Abstract.** The article discusses the digital platform «Forest Cluster», developed in the Federal State Budgetary Institution «Roslesinforg» to control the quality of work on forest management in the framework of digitalization of forestry.

**Keywords:** forest management, Forest cluster, geospatial technologies and services, production processes

В настоящее время комплексное решение лесочучетных и лесоустроительных задач в интересах государства для организации максимально эффективного и сбалансированного использования лесных ресурсов России базируется на применении пространственных данных [1] и современных средств для учета, систематизации и анализа большого массива «лесной» информации. При этом с 2021 года главными принципами развития геопространственных технологий и сервисов в лесоуправлении являются переход лесного комплекса на «цифру» [2]. Отраслевые информационные системы постоянно совершенствуются: Единая государственная автоматизированная информационная система учёта древесины и сделок с ней и Федеральная государственная информационная система лесного комплекса. В ФГБУ «Рослесинфорг» (далее – Организация) внедрен программный комплекс «Полевой АРМ таксатора» (полевое автоматизированное рабочее место таксатора, далее – ПАРМ Таксатора) для выполнения полевых лесоустроительных и лесотаксационных работ по безбумажной технологии [3].

В результате проведения лесоустройства и выполнения работ по лесному планированию и проектированию формируется информационный продукт. В ходе цифровой трансформации лесоустройства происходит изменение технологии получения такого продукта в сторону перехода на электронные форматы данных и документов, увеличивается автоматизация управления бизнес-процессами для оперативного доступа к данным и их интеграции с другими системами. С учетом этого в Организации разработана и внедрена цифровая платформа «Лесной кластер» (далее – Лесной кластер), доступ к которой может быть осуществлен как со стационарного компьютера, так и с мобильного устройства, находящихся в корпоративной сети Организации [4] (рис. 1).

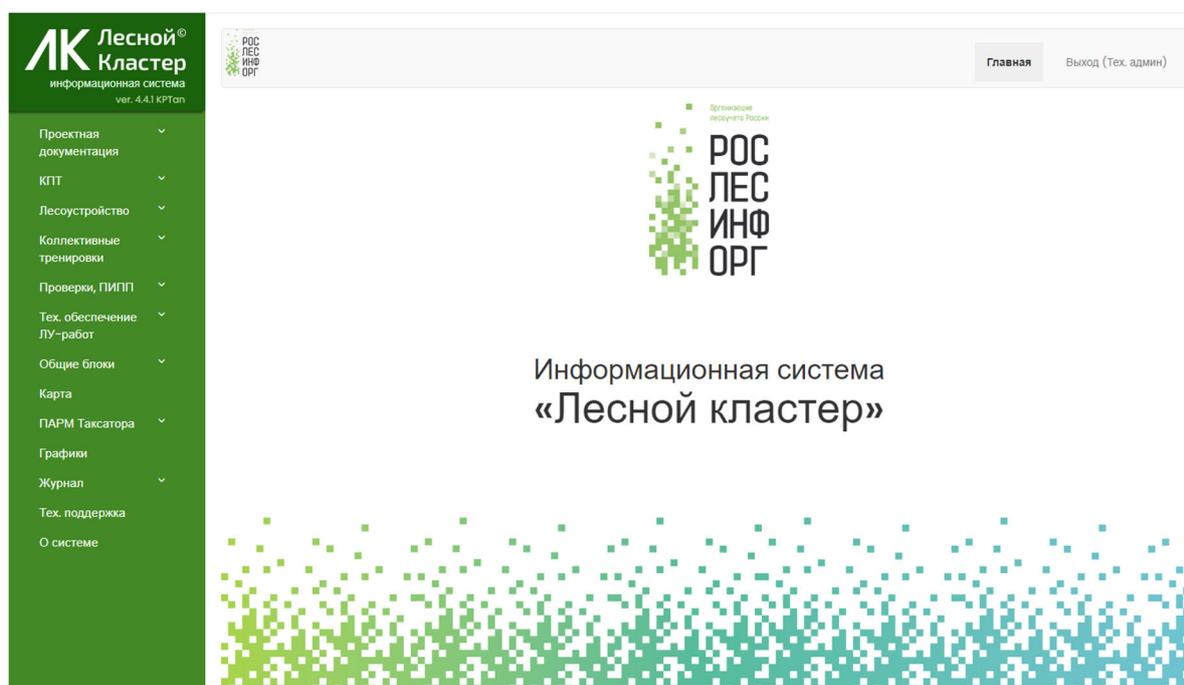


Рис. 1. Цифровая платформа «Лесной кластер»

Лесной кластер построен по принципу экосистемы и учитывает взаимные связи и зависимости компонентов, охватывает различные направления деятельности и производственные процессы (лесоустройство, лесное планирование и проектирование, земельно-имущественные отношения и иное), а также включает разделы с дистрибутивами программ Организации (рис. 2).

Лесной кластер разработан в виде клиент-серверного веб-приложения с многопользовательским доступом. Ядром системы является центральный сервер, осуществляющий основной функционал системы по учету, анализу и представлению сведений, что позволяет сконцентрировать и централизованно обновлять алгоритмы обработки данных.

В ядре находятся модули обработки информации по различным направлениям деятельности Организации, функциональные блоки анализа и контроля данных, интерфейсы пользователей всех уровней.

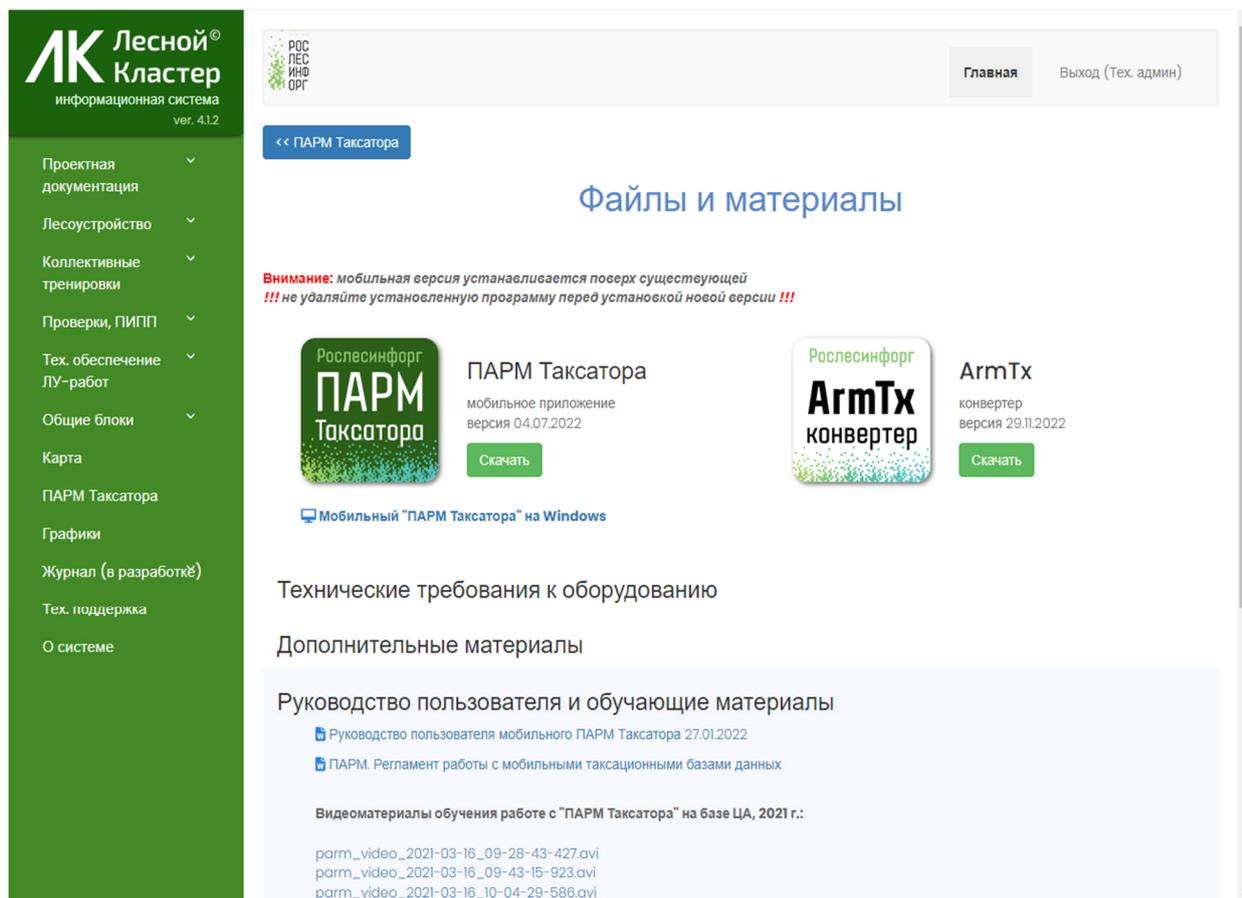


Рис. 2. Раздел с дистрибутивами программ ФГБУ «Рослесинфорг»

Доступ для пользователей системы максимально упрощен, осуществляется с помощью браузера с любого компьютера, находящегося внутри локальной сети организации посредством процедуры, аутентификации.

Помимо информации об объектах работ Лесной кластер содержит вспомогательные материалы, в том числе графические, применяемые при выполнении работ (рис. 3).

Лесной кластер обеспечивает автоматизацию сбора и анализа сведений о выполнении работ и позволяет осуществлять контроль сроков и качества результатов. Исполнители, отвечающие за контракт, заполняют необходимые данные непосредственно в системе. При этом рабочий процесс фиксируется в виде отчетов с четким разграничением стадий разработки, для которых определены контрольные сроки в соответствии с утвержденным графиком.

Лесной кластер синхронизирован с системой 1С Организации, обмен данными автоматизирован через файловый обмен, таким образом, пользователи системы имеют актуальную информацию для работы, которая ежедневно обновляется в автоматическом режиме.

Кураторы проектов в филиалах Организации контролируют исполнение работ по производственным направлениям и при необходимости вносят в него корректировки (изменение сроков, перераспределение ресурсов и т.д.).

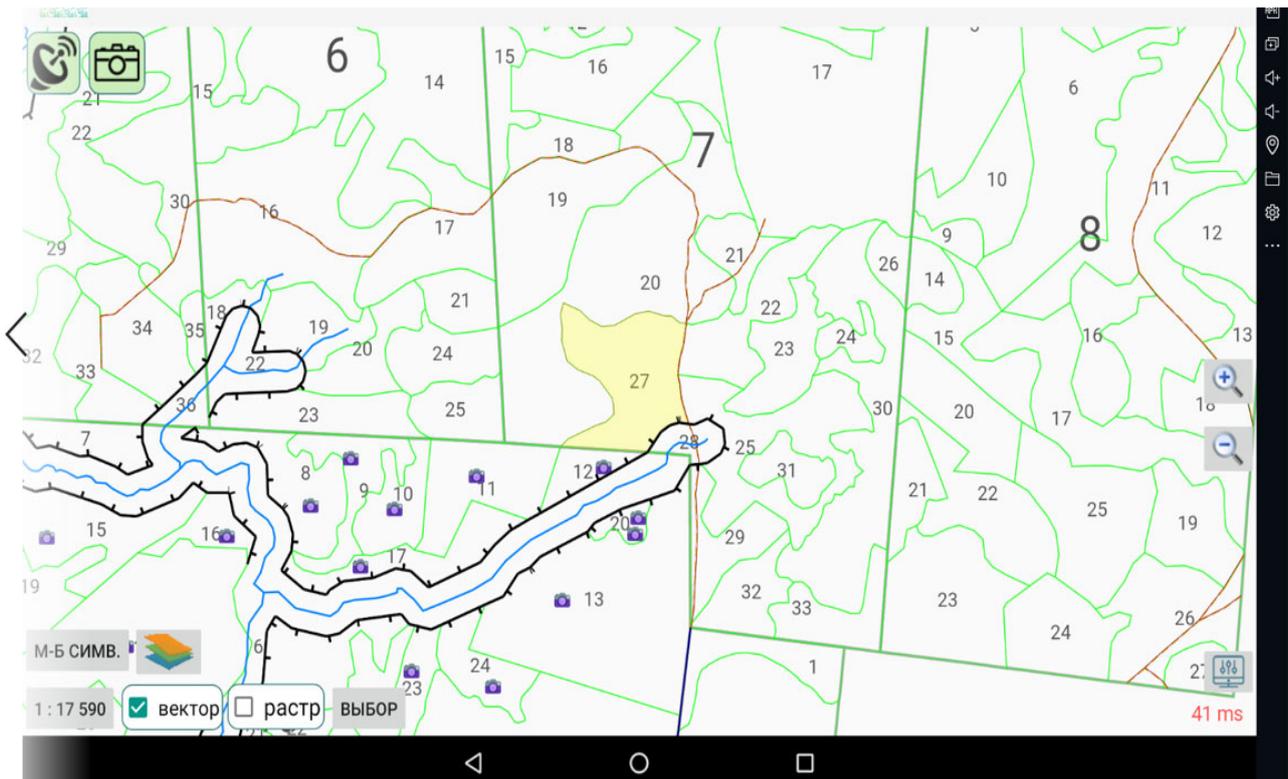
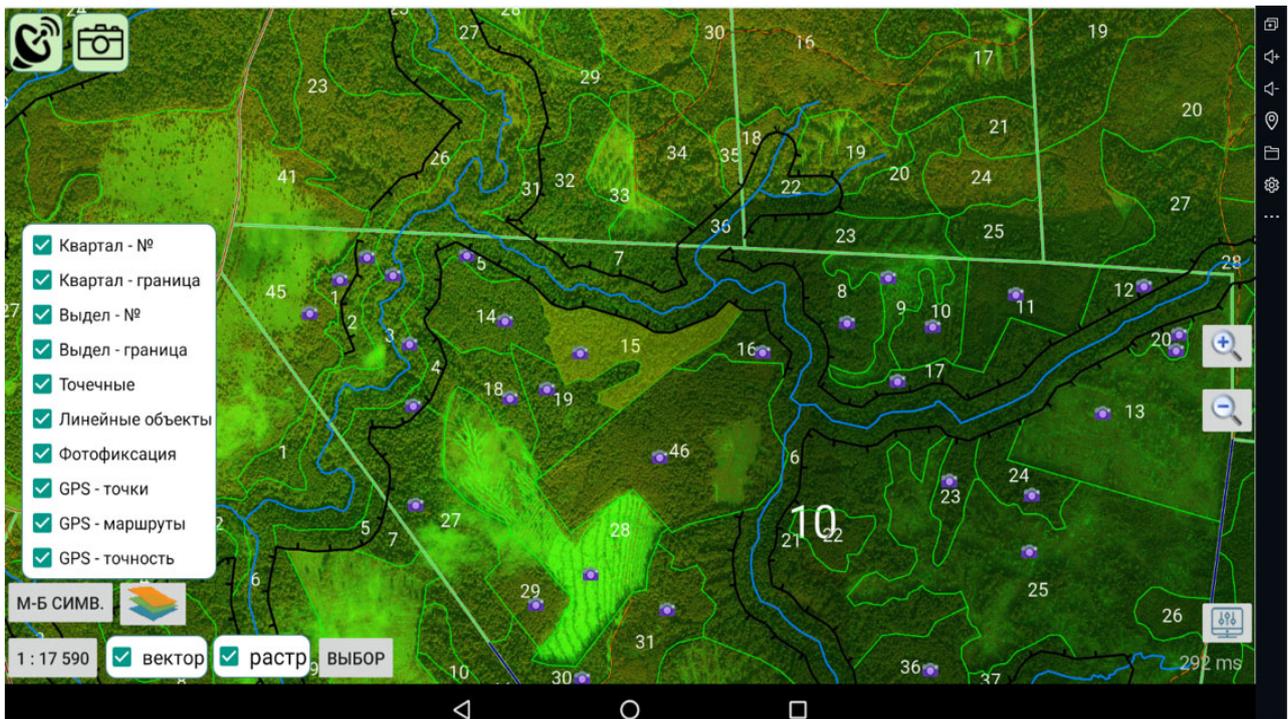


Рис.3. Фрагменты графических материалов Лесного кластера

Центральный аппарат Организации имеет доступ ко всей информации на всех стадиях и осуществляет контроль исполнения работ на уровне организации в целом (рис. 4).



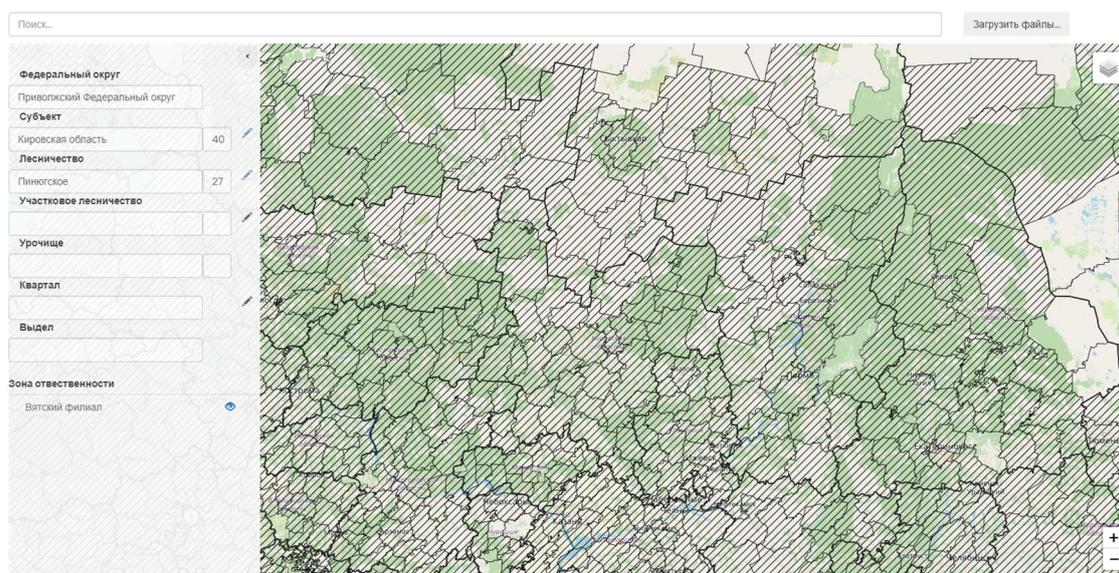


Рис. 6. Зоны интенсивности в Лесном кластере

С целью обеспечения использования в Организации единых технологий, централизации разработок филиалов в Лесной кластер встроен модуль «ПАРМ Таксатора», который «взаимодействует» с одноименным мобильным приложением. Это позволяет работникам филиалов самостоятельно «получать» лицензионные ключи, контролировать количество устройств и полученных лицензионных ключей для работы в приложении «ПАРМ Таксатора». Также в модуле размещается актуальная версия программного обеспечения.

В целом использование системы «Лесной кластер» позволяет оптимизировать основную часть производственных процессов и сокращать время на выполнение многих задач. Лесной кластер реализует механизм администрирования контрактов на всех уровнях Организации. При этом итоговый уровень анализа и контроля ситуации осуществляется на основе сводных таблиц и отчетов по каждому из направлений деятельности с детализацией по филиалам, субъектам Российской Федерации и федеральным округам.

#### БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Бочарова, А. А. Национальная лесная политика как основа формирования рационального использования лесных геосистем [Текст] / В. Б. Жарников, А. А. Бочарова // Вестник СГГА (Сибирской государственной геодезической академии). – 2013. – Вып. 1 (21). – С. 31-40.
2. Рослесинфорг о цифровой трансформации ЛПК [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://roslesinforg.ru/news/all/4193/> – Загл. с экрана (дата обращения: 02.15.2023).
3. ФГБУ «Рослесинфорг». Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ от 09.03.2021 № RU 2021615860 «ПОЛЕВОЙ АРМ ТАКСАТОРА».
4. Рослесинфорг внедряет информсистему «Лесной кластер» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://forestcomplex.ru/digital-environment/roslesinforg-vnedryaet-informsistemu-lesnoj-klaster/> – Загл. с экрана (дата обращения: 02.15.2023).

© М. М. Тюков, А. А. Макарова, 2023