



Калуга 2022

ЦИФРОВАЯ  
ЭВОЛЮЦИЯ

# РГИС «УМНЫЙ ЛЕС»

Заместитель председателя Правительства Пермского края А.Л. Черников

## Результаты внедрения



Снижение теневого оборота древесины

в 5 раз

1,5 млн м<sup>3</sup>



0,3 млн м<sup>3</sup>



Повышение эффективности взаимодействия Лесопользователей и органов власти

до 2,5 раз

сокращение времени обработки документов



Экономический эффект

- до 1,2 млрд руб. вовлечение в экономику
- от 100 млн руб. налоговых поступлений
- от 250 млн руб. платы за пользование природным ресурсом

## 9 Сверточных нейронных сетей с непрерывным дообучением:



Сплошных вырубок



Гарей



Карьеров



Лесопатологий



Ветровалов



Используемых пашен



Участков зарастания на землях сельхозназначения



Полигонов ТКО



Участков зарастания борщевиком Сосновского

100% с 0%

Данных о лесах Пермского края в цифровом виде

100% с 0%

Территории Пермского края обеспечено автоматическим мониторингом из космоса

ОИВ — Гражданин

Взаимодействие через геопортал использования лесов

Более 52 видов

Отчетности и аналитики для руководства на основе актуальных данных

# РГИС «Умный лес»



**5**  
спутниковых систем



**13**  
спектральных каналов



высокодетальная съемка  
до **2** м. на пиксель

## Технологический стек:

Платформа разработки: .NET Core

Языки программирования: C# (серверная логика), JavaScript (клиентская логика)

- **Unix/CentOS**  
операционная система сервера
- **NGINX, CSS, HTML**  
клиентские приложения
- **API JSON, JS API, Rest API**  
интеграционные адаптеры
- **Mono**  
фреймворк создания приложений
- **PostgreSQL\PostGIS**  
система управления базами данных



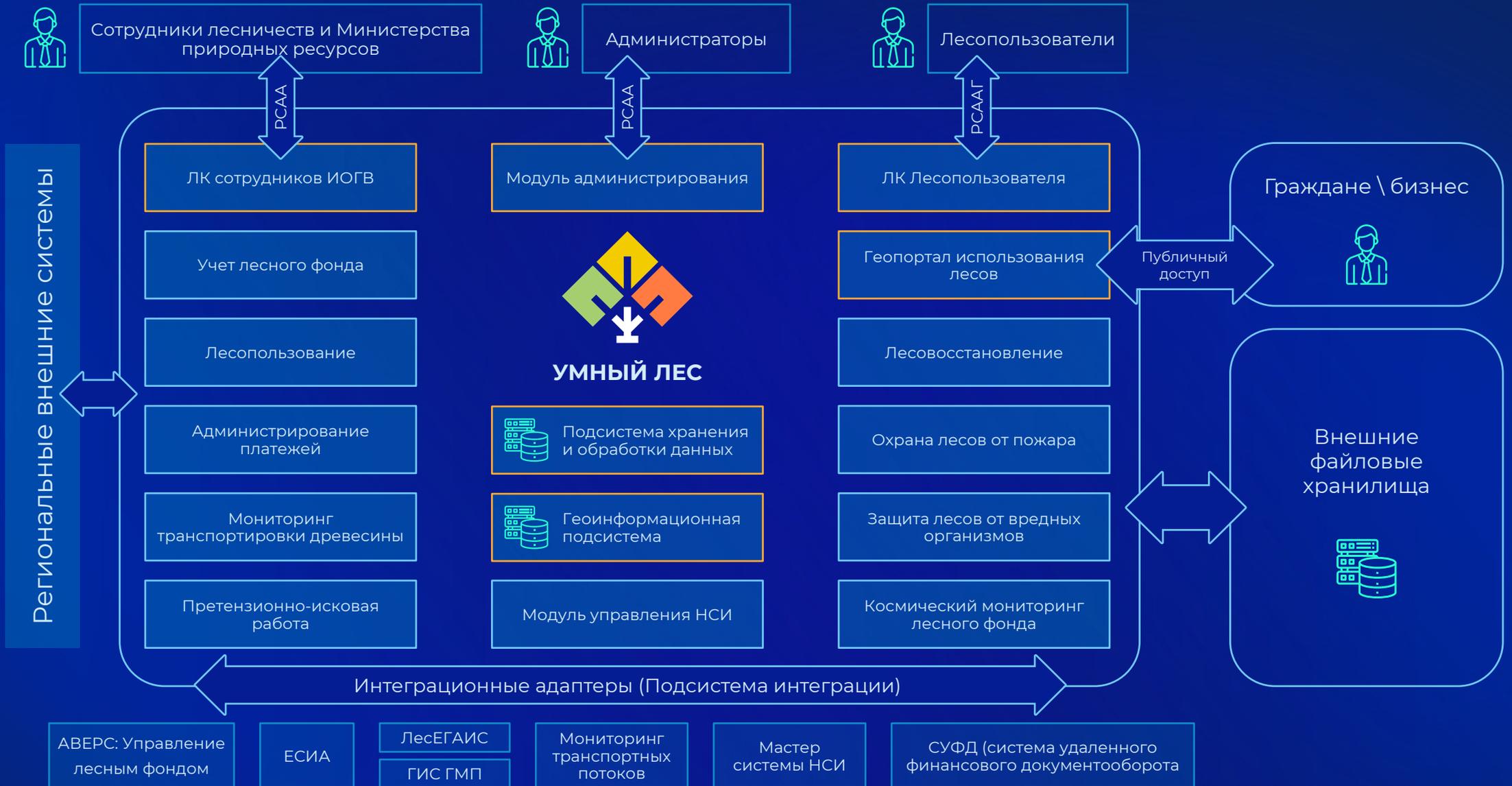
## Основные клиенты

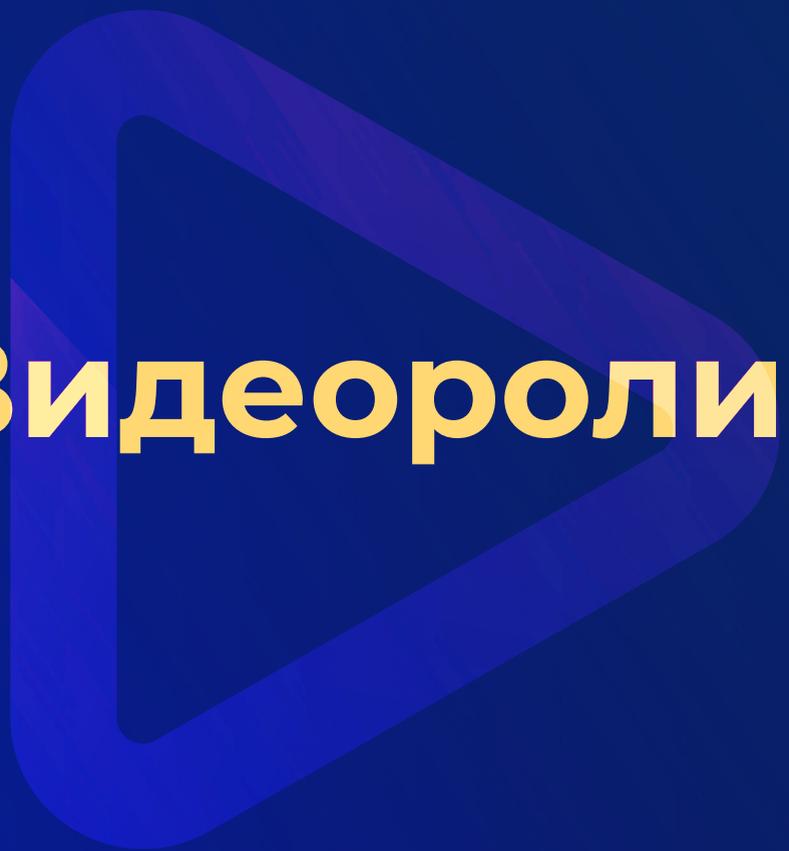
Категория	Численность
• Сотрудники лесхозов (ИОГВ)	<b>3 600</b>
• Сотрудники лесничеств (Подведы)	<b>23 000</b>
• Действующие арендаторы лесных участков (ЮЛ, ИП)	<b>20 000</b>

## Задачи системы:

- учёт лесного фонда
- бизнес-процессы взаимодействия между гражданами и органами государственной власти
- информационное взаимодействие с внешними и смежными информационными системами (сервисами)
- космический мониторинг
- централизованное ведение лесотаксационных справочников и классификаторов
- централизованный сбор, хранение и обработка пространственных и непространственных данных

# Функционально-логическая архитектура





**Видеоролик**



**Черников Алексей Леонидович**

заместитель председателя Правительства Пермского края

(по вопросам информационного развития, связи, туризма и молодежной политики)



[https://vk.com/chernikov\\_permkrai](https://vk.com/chernikov_permkrai)



<https://t.me/chernikov59>