

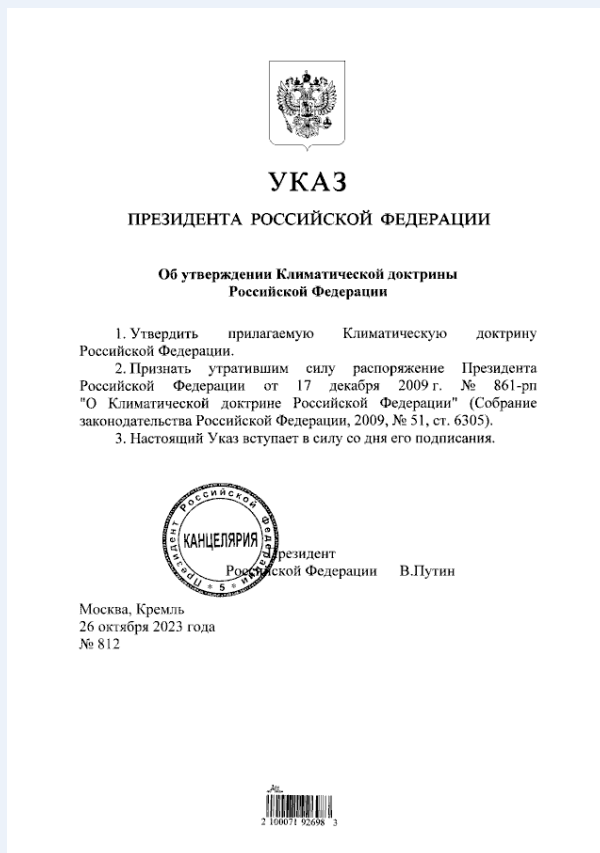
# Цена углеродной нейтральности России: значение оценки стока углерода в лесах

ФИЛИПЧУК А.Н.  
МАЛЫШЕВА Н.В.  
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
ЛЕСОВОДСТВА И МЕХАНИЗАЦИИ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА



# Климатическая доктрина Российской Федерации

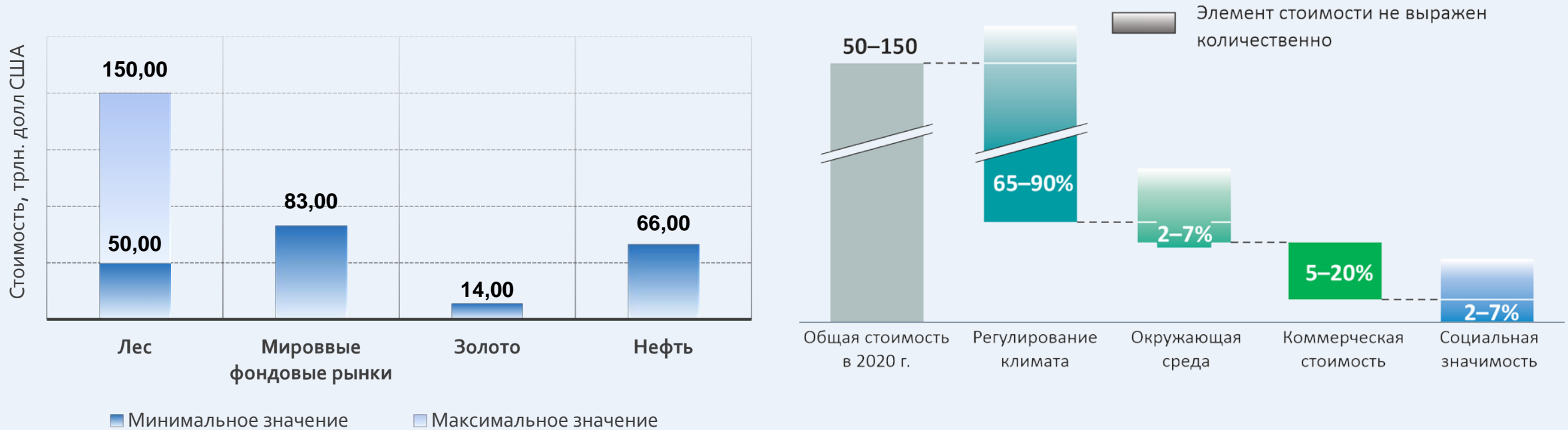
(Указ Президента РФ от 26 октября 2023 г. № 812)



19. ... «В рамках долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации предполагается достижение с учетом национальных интересов и приоритетов развития не позднее 2060 года баланса между антропогенными выбросами парниковых газов и их поглощением. Для достижения этой цели определены дополнительные меры по декарбонизации отраслей экономики и увеличению поглощающей способности управляемых экосистем». ...

Парижское соглашение по климату принято в 2015 году. Основная цель соглашения — удержать повышение глобальной температуры до 1,5°C по сравнению с доиндустриальным уровнем. Российская Федерация приняла соглашение в 2019 году.

# Стоимость материальных и нематериальных полезностей лесов Мира

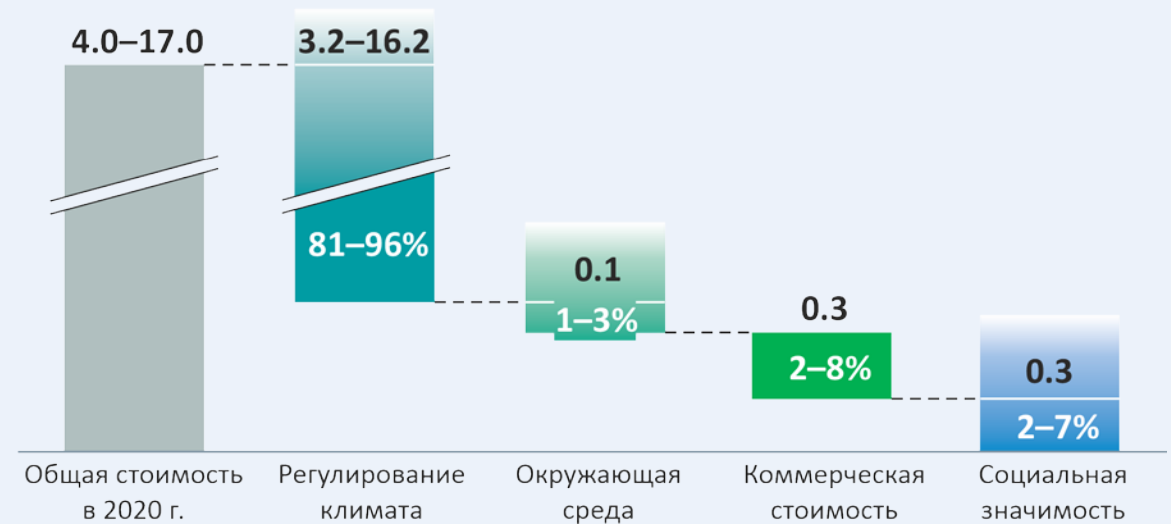


**Минимальная стоимость 1 т CO<sub>2</sub> = 27\$ США** (EU Emissions Trade System)

**Максимальная – 125\$ США** (стоимость мероприятий по противодействию глобальному потеплению < 1,5°C к 2030 году)

Источник: BCG <https://web-assets.bcg.com/57/56/c5188c9a49259ede020e51c54e9d/pr-russia-forest.pdf>

# Стоимость материальных и нематериальных полезностей лесов России



Источник: BCG <https://web-assets.bcg.com/57/56/c5188c9a49259ede020e51c54e9d/pr-russia-forest.pdf>

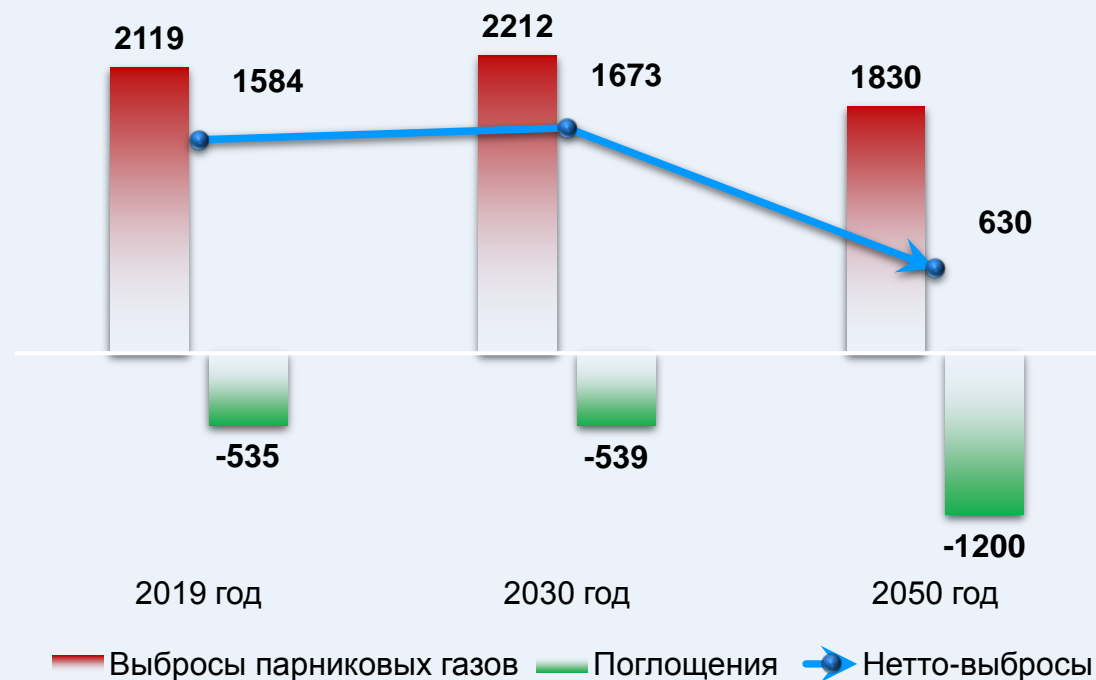
# Стратегия социально-экономического развития России с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года

(Распоряжение Правительства РФ от 29 октября 2021 года №3052-р)

### ИНЕРЦИОННЫЙ СЦЕНАРИЙ



### ЦЕЛЕВОЙ (ИНТЕНСИВНЫЙ) СЦЕНАРИЙ



Разработана в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 4 ноября 2020 г. № 666 «О сокращении выбросов парниковых газов»:

# Затраты на достижение углеродной нейтральности

- **Общие затраты:**

Дополнительные мероприятия по снижению антропогенных выбросов промышленности, транспорта и других секторов, а также увеличению поглощения в лесной экосистеме, запланированные в Стратегии, приводят к дополнительным издержкам экономики **до ~2% ВВП ежегодно**

- **ВВП России в 2025 году**

составляло 213 трлн 515,8 млрд рублей. Дополнительные издержки экономики в размере 2% ВВП в ценах 2025 года составят более **4 трлн руб./год.**

- **Затраты на лесное хозяйство:**

Совокупные инвестиции в реализацию дополнительных мер по охране и повышению качества управляемых лесных экосистем до 2050 года могут составить в среднем **не менее 0,1 % ВВП ежегодно**, в ценах 2025 года составят **213 млрд руб. в год**

# Объективная оценка углеродных параметров лесов

7



- ✓ Прежде, чем строить прогнозы и планировать затраты нужно достоверно оценить имеющийся стартовый актив в виде количественных и качественных характеристик лесов и их способности поглощать и накапливать углерод
- ✓ Такие базовые характеристики лесов формируются в ходе лесоучетных работ и мониторинга лесов

# Государственная инвентаризация лесов

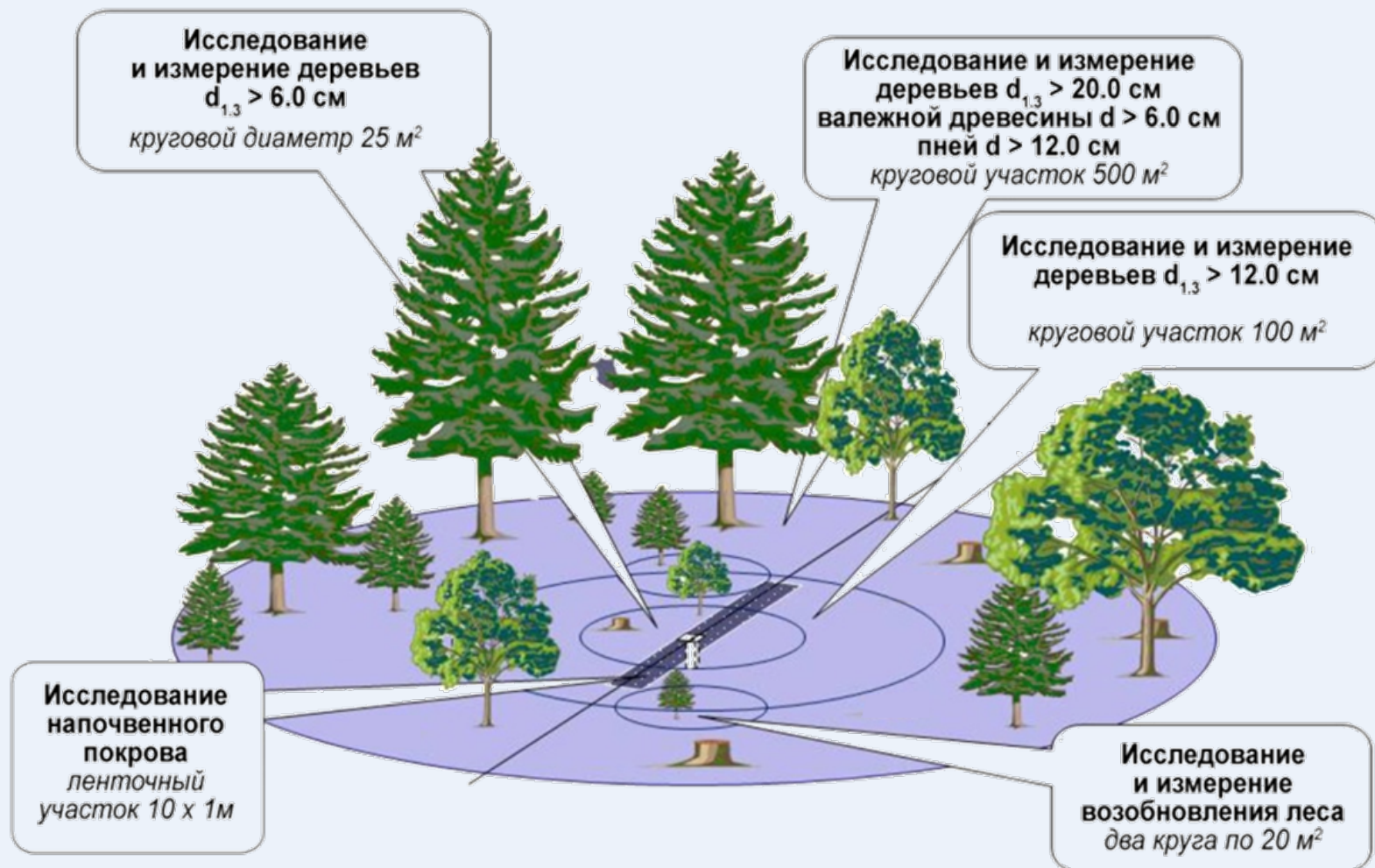
## Цели проведения ГИЛ

- оценка состояния лесов;
- определение количественных и качественных характеристик лесных ресурсов;
- контроль и решение стратегических задач в области лесопользования и экологии;
- подготовка данных для международной отчётности.



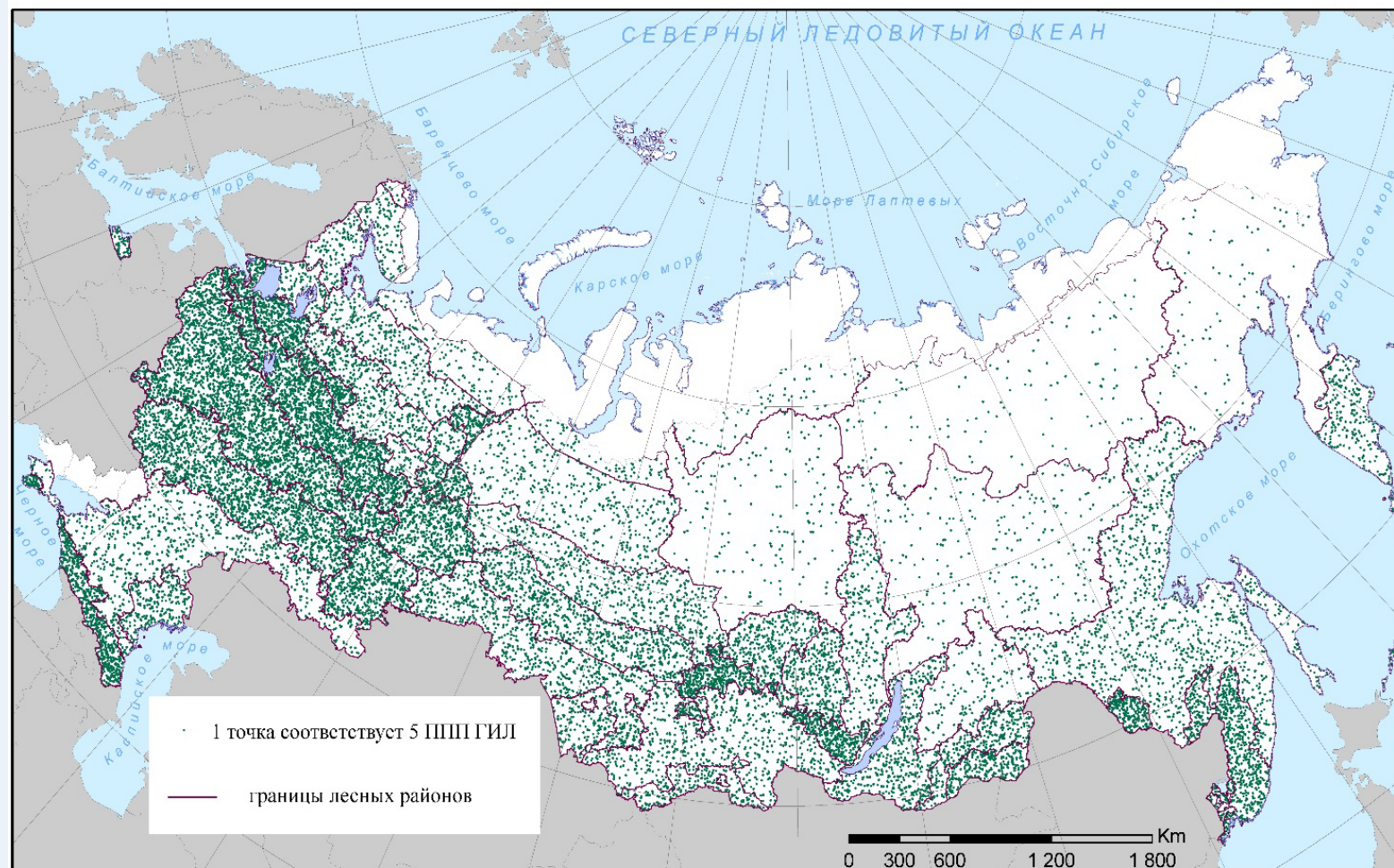
# Постоянная пробная площадь ГИЛ

- Пробная площадь – круговая размером 0,05 га – имеет точную координатную привязку
- Деревья разного диаметра измеряют в границах 3-х концентрических окружностей фиксированного радиуса
- На каждой пробной площади измерены и оценены 117 показателей

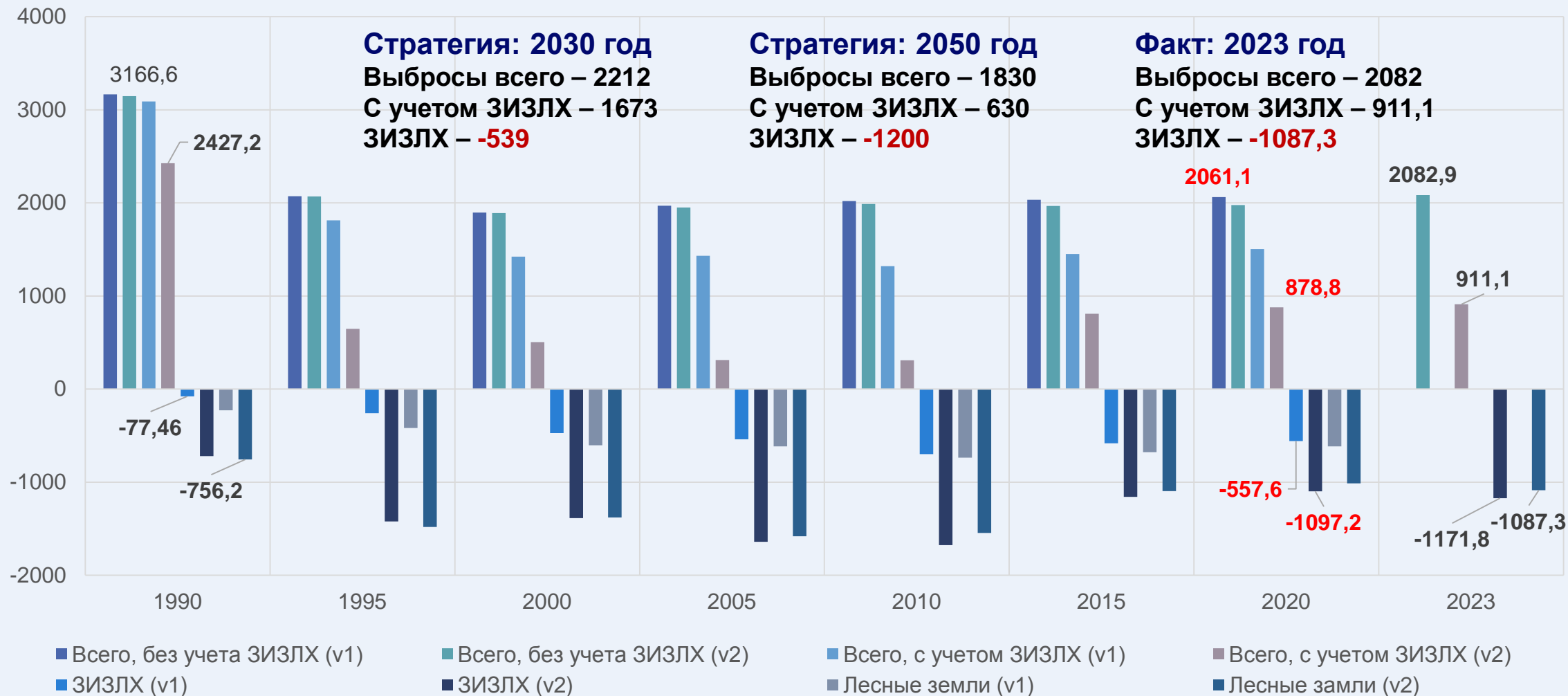


# Размещение постоянных пробных площадей по территории России

- Общий запас древесины по данным ГИЛ  $\approx 114$  млрд м<sup>3</sup>.
- Погрешность определения запаса древесины  $\pm 0,35\%$  при доверительном интервале 0,95
- Общий запас древесины по данным ГЛР  $\approx 82$  млрд м<sup>3</sup>
- Распределение запаса древесины по древесным породам, возрастам и классам производительности



# Сравнение данных о нетто-выбросах парниковых газов в кадастре ПГ 1990–2021 гг. (v1 – данные ГЛР) и кадастре ПГ 1990–2023 гг. (v2 – данные ГИЛ), млн т CO<sub>2</sub>



# Что способствовало увеличению оценки баланса $\text{CO}_2$ лесов?

12

Использование данных государственной инвентаризации лесов

Оценка поглощения  $\text{CO}_2$  по данным ГИЛ и моделям хода роста основных лесообразующих пород

Оценка потерь углерода от заготовки древесины на основе ежегодных статистических данных Рослесхоза

Оценка потерь углерода от лесных пожаров на основе ежегодных данных ДЗЗ и статистических данных Рослесхоза

# Неиспользованные резервы увеличения оценки поглощения CO<sub>2</sub> лесами

## Учет всей площади лесов:

Неуправляемые леса на территории лесного фонда	+20% ▲
Леса и древесно-кустарниковая растительность на землях сельскохозяйственного назначения	+15% ▲

## Учет влияния изменения климата на продуктивность лесов:

Ускорение интенсивности ежегодного прироста древесины	+10% ▲
Расширение площади лесов	+2% ▲
Изменение состава древесных пород	+3% ▲

## Итого:

Возможный резерв увеличения оценки поглощения CO <sub>2</sub> лесами	+50% ▲
--	--------

# ВЫВОДЫ

- Использование новых количественных характеристик лесов, полученных по результатам ГИЛ, позволило объективно увеличить оценку баланса углерода лесов в 2 раза по сравнению с данными ГЛР и достигнуть целевого показателя 2050 года
- Тем не менее, потенциал поглощения и накопления углерода в лесах до настоящего времени оценен не полностью. Учет всех лесов позволит увеличить оценку баланса углерода в лесах на 50%, до 1,6–1,8 млрд т CO<sub>2</sub>/год при существующих объемах деструктивных нарушений в лесах
- Используемая в настоящее время методология оценки поглощения, потерь и баланса углерода лесов не оптимальна и нуждается в совершенствовании
- Методы прямых измерений потоков парниковых газов не используются для национальной отчетности по РКИК ООН
- Стратегия социально-экономического развития России с низким уровнем выбросов парниковых газов до 2050 года (*распоряжение Правительства РФ от 29 октября 2021 года №3052-р*) устарела, необходима актуализация

# ПРЕДЛОЖЕНИЯ

- Продолжить работы по ГИЛ второго цикла, дополнив методику оценкой параметров, необходимых для оценки углеродного баланса всех компонентов лесных экосистем
- Совершенствовать оценку потерь углерода от пожаров, вредителей и болезней, заготовки древесины на основе сочетания комплекса источников данных: статистических наблюдений, наземных выборочных обследований и материалов ДЗЗ
- Совершенствовать методологию оценки поглощения, потерь и баланса углерода лесов
- Необходима верификация оценки составляющих баланса углерода по независимым источникам данных с использованием непредвзятых методов обработки информации





МОСКОВСКИЙ ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФОРУМ