



ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ЛЕСОВ РОССИИ – НОВЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ИСТОЧНИК ДЛЯ ОТЧЕТНОСТИ ПО РККК ООН: ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ

А.Н. Филипчук, Н.В. Малышева, Т.А. Золина
ФБУ «ВНИИЛМ»

afilipchuk@yandex.ru

Москва, ЦЭПЛ РАН, 25–29 апреля 2022 года

КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПЕРВОГО ЦИКЛА ГИЛ



Начало работ – 2007 год

Завершение работ – 2020 год

Заложено 69,1 тысяч
постоянных пробных площадей

Измерено около 1 миллиона
модельных деревьев

Подготовлены аналитические обзоры о состоянии лесов,
их количественных и качественных характеристиках

Субъект
Российской
Федерации (84)

Лесной район
(43)

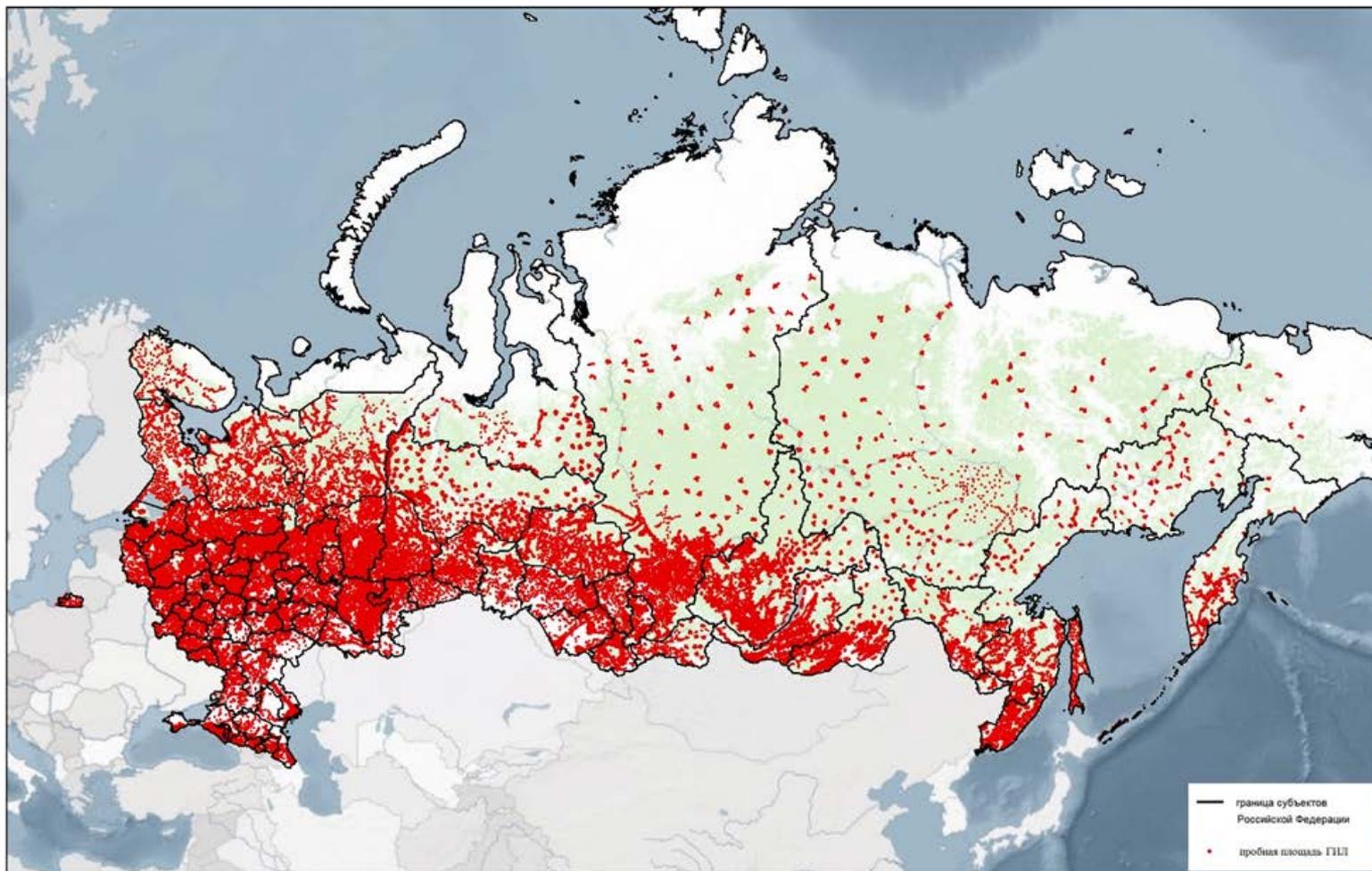
Российская Федерация
в целом

ОБЩИЙ ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИИ



- ▶ **Актуализированные векторные слои на всю площадь лесов Российской Федерации (кроме земель с.-х. назначения)**
- ▶ **Количественные и качественные характеристики лесов, характеризующие:**
 - ✓ экологическое и биологическое состояние лесов
 - ✓ возрастную структуру, состояние древостоя, подроста и подлеска, процессы лесовосстановления
 - ✓ запасы углерода в фитомассе и мертвой древесине
 - ✓ распределение запаса спелой древесины по категориям технической годности
 - ✓ состояние почв и напочвенного покрова.

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ППП ПО ТЕРРИТОРИИ РОССИИ



ТОЧНОСТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Древесная порода	Запас, тыс. м ³	Доля в суммарном запасе, %	Погрешность оценки запаса, %
СОСНА обыкновенная	21855165,50± 406272,00	19,50	±0,95
ЕЛЬ европейская	6792596,20±142200,90	6,10	±1,07
ЕЛЬ сибирская	6710010,10±126322,20	6,00	±0,96
ПИХТА сибирская	3949232,30±101215,20	3,50	±1,31
ЛИСТВЕННИЦА даурская	15175166,50±285925,70	13,60	±0,96
ЛИСТВЕННИЦА сибирская	8716793,70±203591,30	7,80	±1,19
КЕДР сибирский	4695569,70±186381,30	4,20	±2,03
БЕРЕЗА бородавчатая	18727066,60±187724,20	16,70	±0,51
ОСИНА	10011118,60±178724,30	8,90	±0,91
ЛИПА мелколистная	1247 943,40±80310,40	1,10	±3,28
ДУБ монгольский	685675,30±25337,70	0,60	±1,89
ДУБ черешчатый	435672,50±75063,90	0,40	±8,79
Всего	99002010,40	88,4	-
Другие древесные породы	12991168,40	11,6	-
ИТОГО	111993178,80 ±769467,40	100	±0,35

РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ПЛОЩАДЕЙ



- ▶ по категориям земель
- ▶ по целевому назначению (земли лесного фонда)
- ▶ по происхождению древесных пород
- ▶ по группам древесных пород
- ▶ по основным лесообразующим породам
- ▶ по возрастным периодам
- ▶ по производительности
- ▶ по классам биологической устойчивости и стадиям деградации лесной среды
- ▶ по видовому богатству
- ▶ по типам условий местопроизрастания и типам леса
- ▶ по наличию подроста и подлеска
- ▶ по типу, влажности, гранулометрическому составу и эрозии почв
- ▶ по типу, толщине и степени разложения лесной подстилки
- ▶ по покрытию ягодниками, лекарственными и пищевыми растениями

РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ЗАПАСОВ ДРЕВЕСИНЫ



- ▶ по группам древесных пород
- ▶ по основным лесообразующим породам
- ▶ по возрастным периодам
- ▶ по производительности
- ▶ по категориям технической годности
- ▶ по ступеням толщины
- ▶ среднего запаса древесины на 1 га по территории страны



НОВЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ



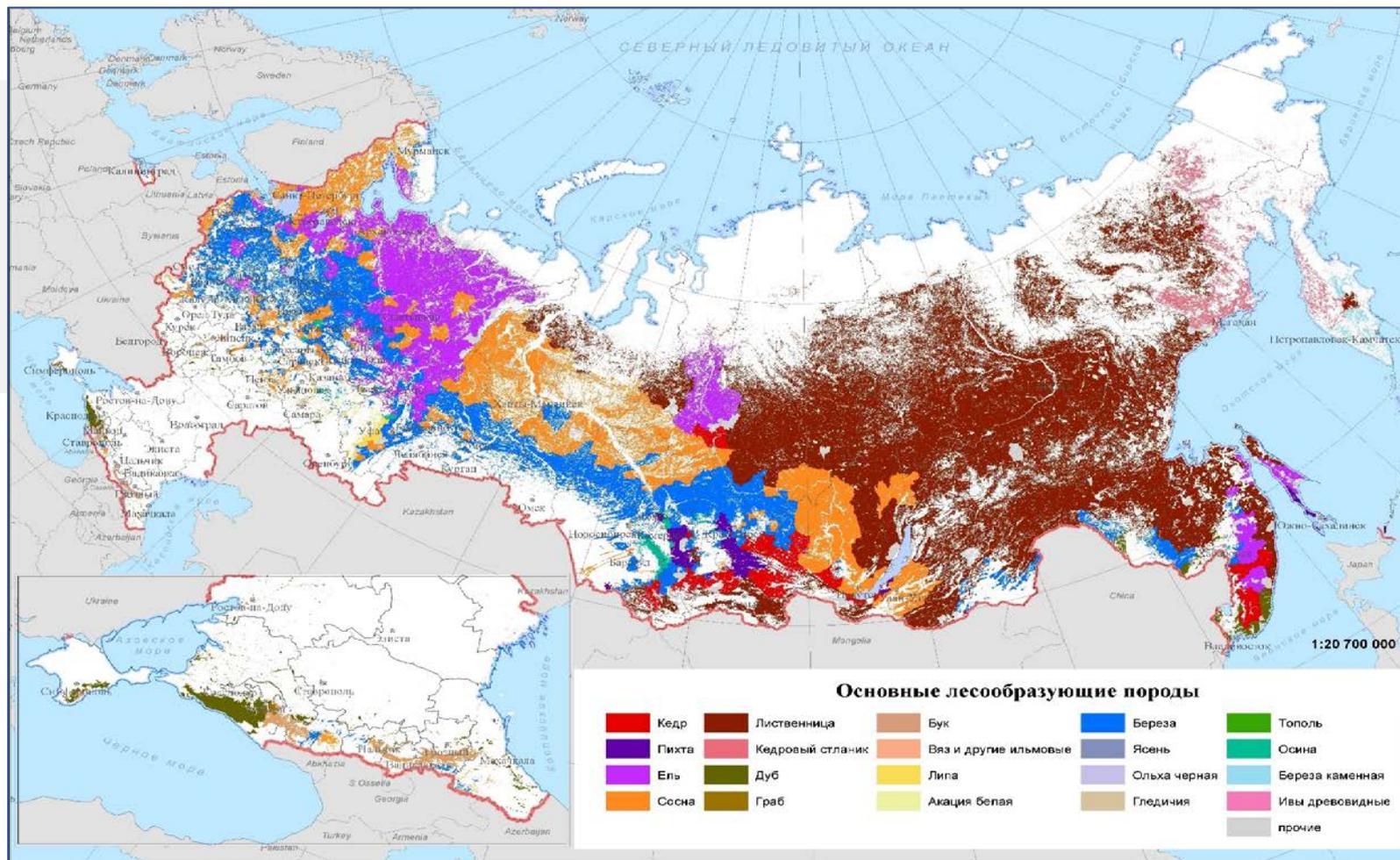
- ▶ *Запас мертвой древесины:*
сухостой, валеж, пни, хворост (распределения по группам пород и основным лесообразующим породам)
- ▶ *Средние таксационные показатели:*
среднее количество деревьев на 1 га, средний диаметр, средний объем ствола, средний возраст, средний прирост древесины по группам пород
- ▶ *Запас углерода в биомассе по пулам:*
фитомасса (надземная и подземная), мертвая древесина (сухостой, валеж, пни).

СРЕДНИЕ ТАКСАЦИОННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ

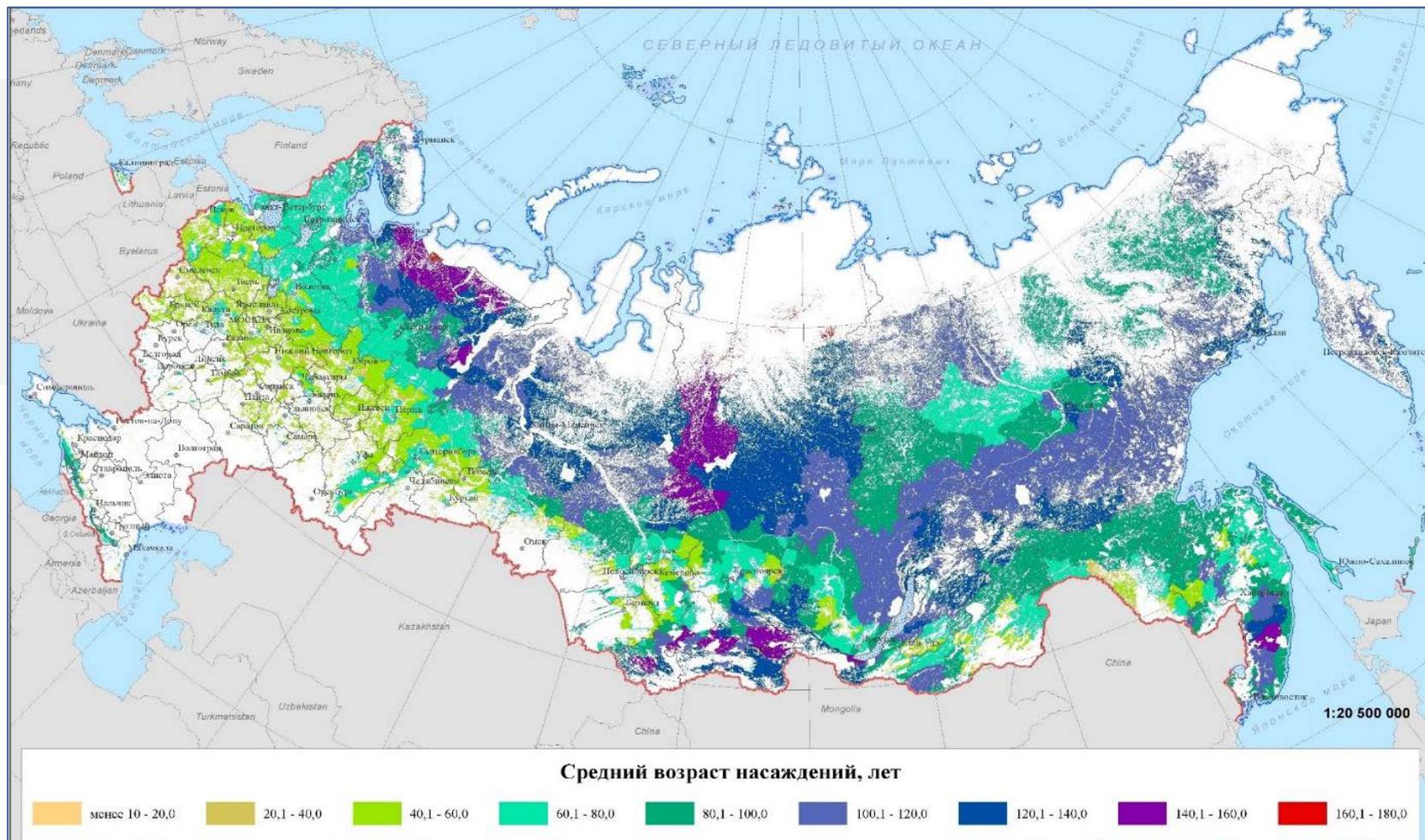


Группа пород	Средний диаметр, см	Средний объем ствола, м ³	Средний возраст	Среднее кол-во деревьев шт./га	Средний запас древесины на 1 га, м ³	Средний прирост, м ³ /год
Хвойные	21,9	0,478	110	366	141,7	1,3
Твердолиственные	26,6	0,660	84	15	139,9	1,7
Мягколиственные	19,6	0,384	58	205	144,0	2,5
Прочие	13,9	0,142	44	12	20,2	0,5
Среднее	21,3	0,447	97	597	136,4	1,4

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОСНОВНЫХ ЛЕСООБРАЗУЮЩИХ ПОРОД ПО ТЕРРИТОРИИ РОССИИ



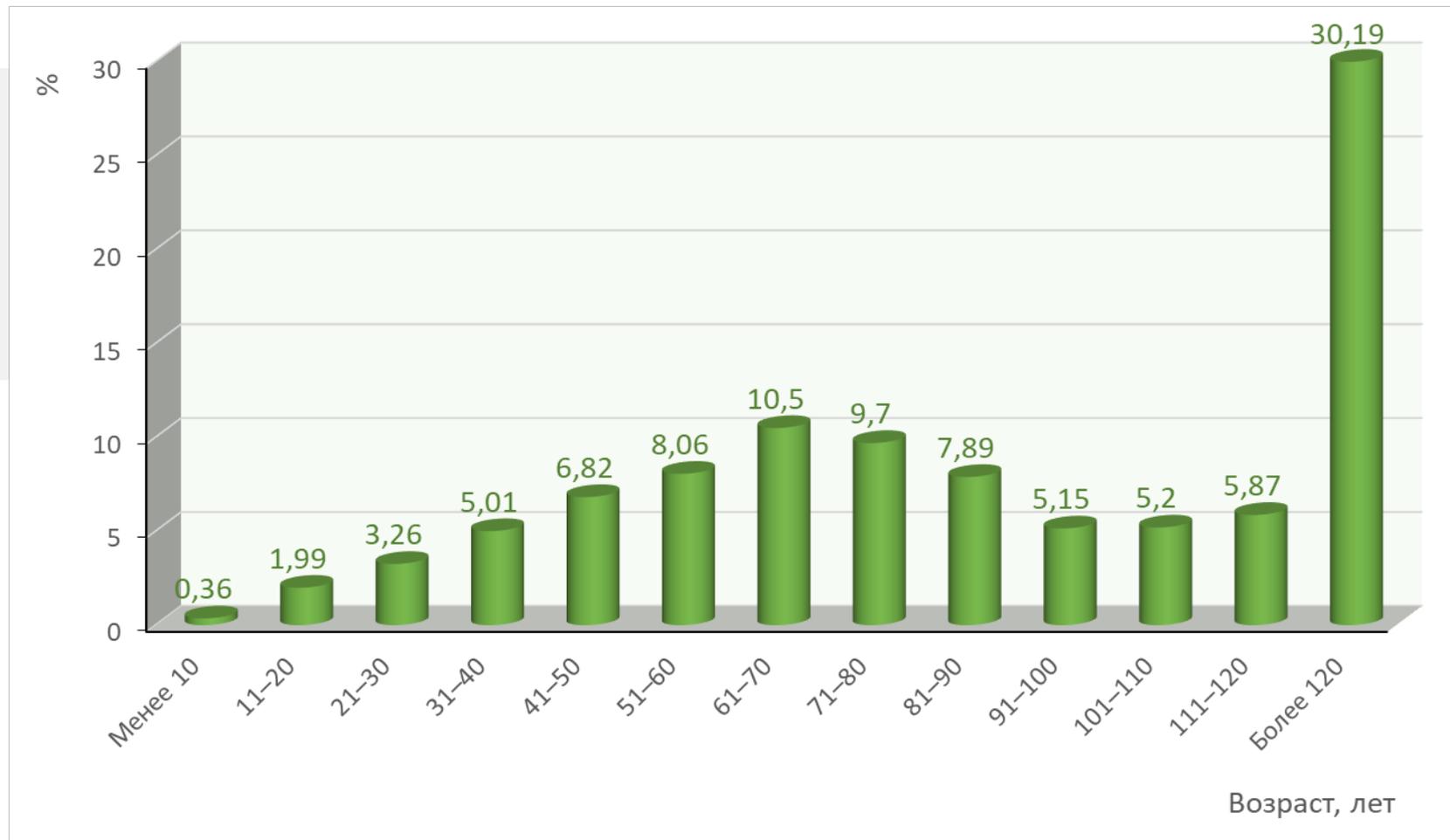
СРЕДНИЙ ВОЗРАСТ НАСАЖДЕНИЙ



СРЕДНИЙ ЗАПАС ДРЕВЕСИНЫ



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ОБЩЕГО ЗАПАСА ДРЕВЕСИНЫ ПО ВОЗРАСТНЫМ ПЕРИОДАМ



ЗАПАС УГЛЕРОДА В БИОМАССЕ ЛЕСОВ



Запасы углерода по пулам биомассы:



Фитомасса:

- надземная
 - подземная
- } **38,59 Гт С**

Средний запас углерода
в фитомассе
(надземной и подземной)

42,9
т С/га



Мертвая древесина

6,21 Гт С

Средний запас углерода
в мертвой биомассе
(древесном детрите)

6,9
т С/га

Общий для 3-х пулов **44,8 Гт С**

СРЕДНИЙ ЗАПАС УГЛЕРОДА В БИОМАССЕ



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ СРЕДНЕГО ЗАПАСА УГЛЕРОДА ПО ЛЕСОРАСТИТЕЛЬНЫМ ЗОНАМ

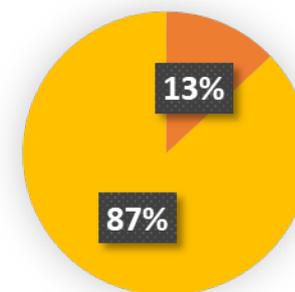
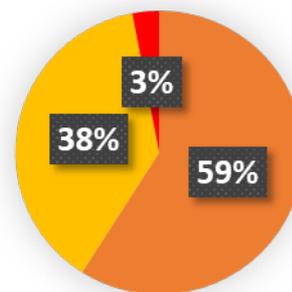


МЕРТВАЯ ДРЕВЕСИНА



Показатель	Запасы мертвой древесины	
	общие, млн м ³	средние, м ³ /га
Сухостойная	9 060,6	11,03
Валежная	13 907,4	16,90
Пни	792,8	0,96
Итого	23 760,9	28,90

В структуре суммарного запаса мертвой древесины



- Валежная
- Сухостойная
- Пни

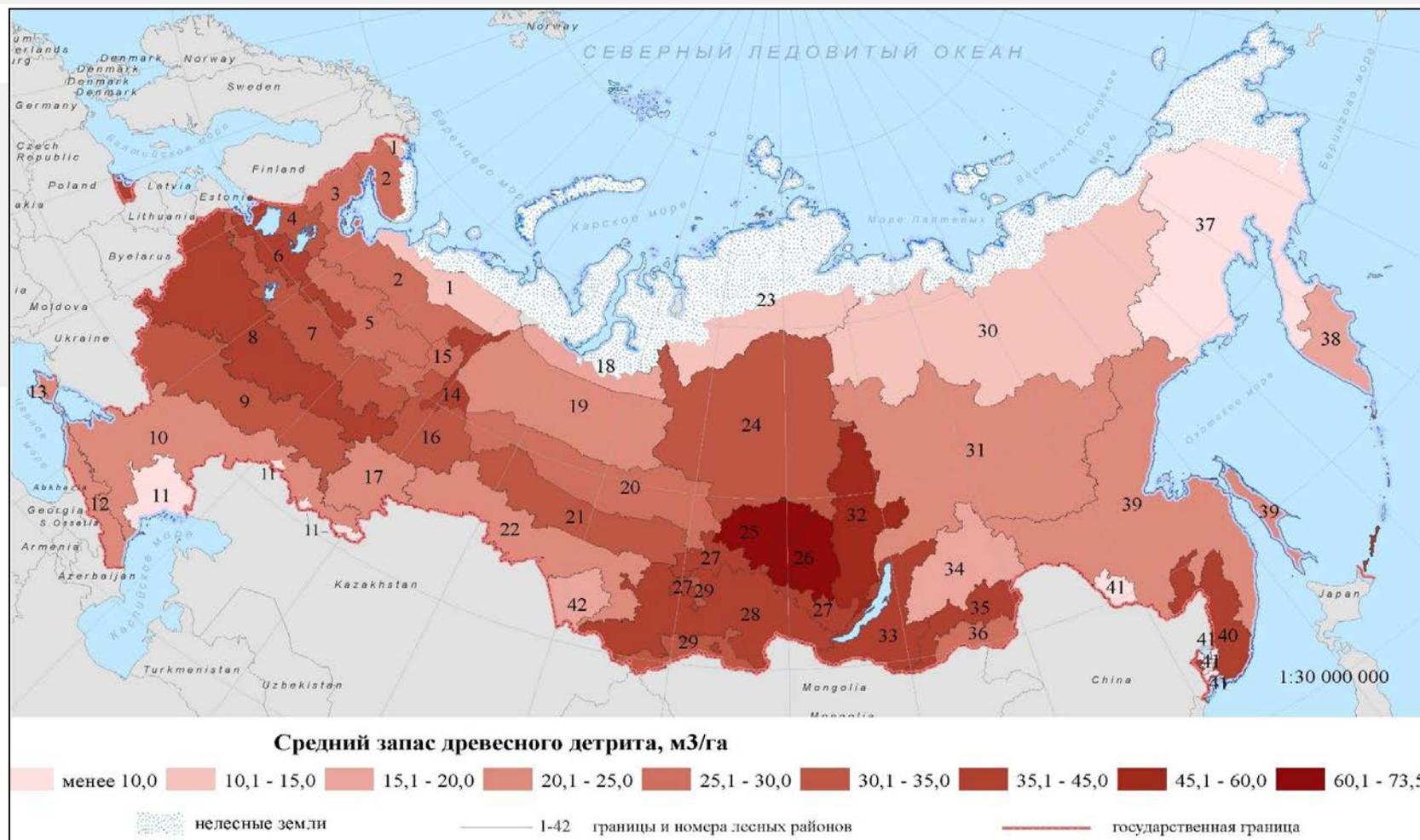
- Свежий сухостой
- Старый сухостой

В среднем по стране запас мертвой древесины составляет

21%



СРЕДНИЙ ЗАПАС МЕРТВОЙ ДРЕВЕСИНЫ



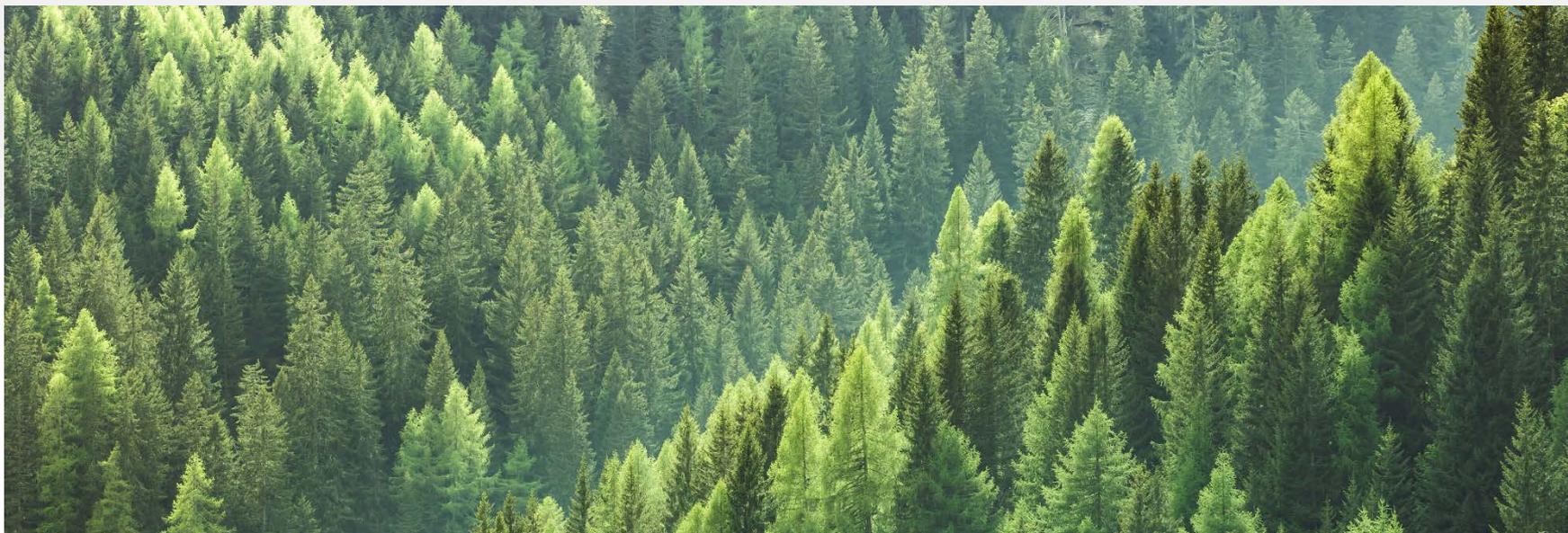
ЗАКЛЮЧЕНИЕ



Необходим комплекс научно-исследовательских и опытных работ для научного обоснования и экспериментального подтверждения возможности использования данных ГИЛ для подготовки отчетности по РКИК ООН

Перспективные направления исследований:

- ▶ провести детальный анализ полученных результатов ГИЛ
- ▶ разработать алгоритмы оценки запасов накопленного углерода лесами
- ▶ составить модели/таблицы хода роста по общей производительности
- ▶ разработать алгоритмы годичного поглощения углерода лесами
- ▶ разработать систему методов интеграции данных ГИЛ с данными отраслевой статистики по потерям углерода и данными ДЗЗ
- ▶ разработать ретроспективную модель углеродных оценок до 1990 г.
- ▶ разработать прогнозную модель углеродных оценок до 2050 г.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

ПОЗДРАВЛЯЕМ ЦЭПЛ РАН С ЮБИЛЕЕМ!