



**ПРОВЕДЕНИЕ ПОЛЕВЫХ ИЗМЕРЕНИЙ НА
ТЕСТОВЫХ ПОЛИГОНАХ ЭКСТЕНСИВНОГО УРОВНЯ
В 2023 ГОДУ. МЕТОДОЛОГИЯ. АПРОБАЦИЯ**



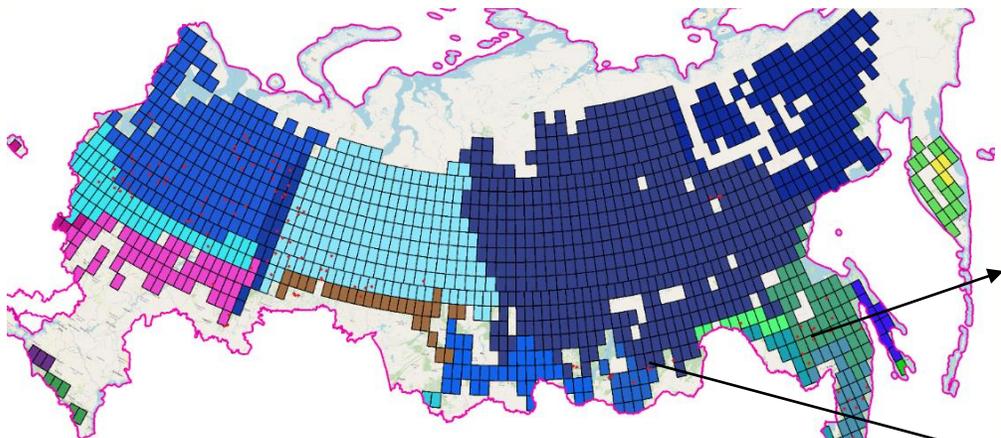
**НАЧАЛЬНИК ОТДЕЛА СТРАТЕГИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ И
ПРОГНОЗИРОВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ЛЕСОВ УПРАВЛЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
ИНВЕНТАРИЗАЦИИ И УЧЕТА ЛЕСОВ ФГБУ «РОСЛЕСИНФОРГ», К.С.-Х.Н.**

ВЛАДИСЛАВ ВЕЧЕРОВ

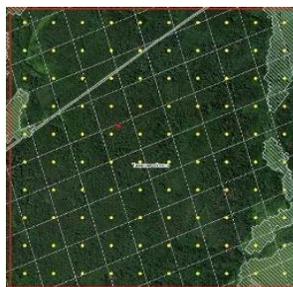


РАЗМЕЩЕНИЕ СЕТИ ТЕСТОВЫХ ПОЛИГОНОВ ЭКСТЕНСИВНОГО УРОВНЯ

ТП ПРЕДСТАВЛЯЕТ СОБОЙ КВАДРАТ СО СТОРОНОЙ 2 КМ НА 2 КМ И КОТОРЫЙ В ГОРИЗОНТАЛЬНОМ ПРОЛОЖЕНИИ РАЗМЕЩАЕТСЯ НА МЕСТНОСТИ



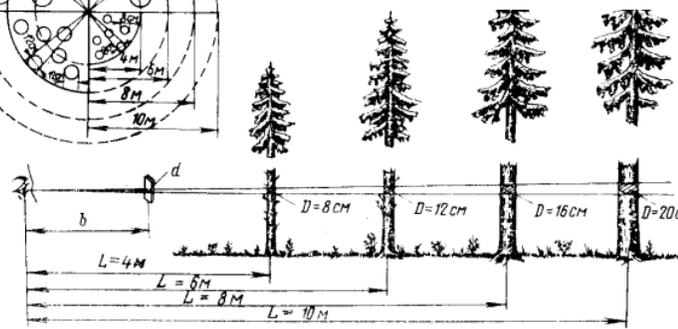
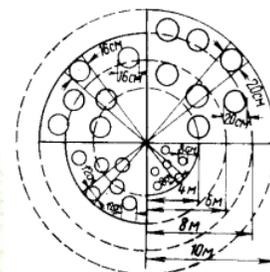
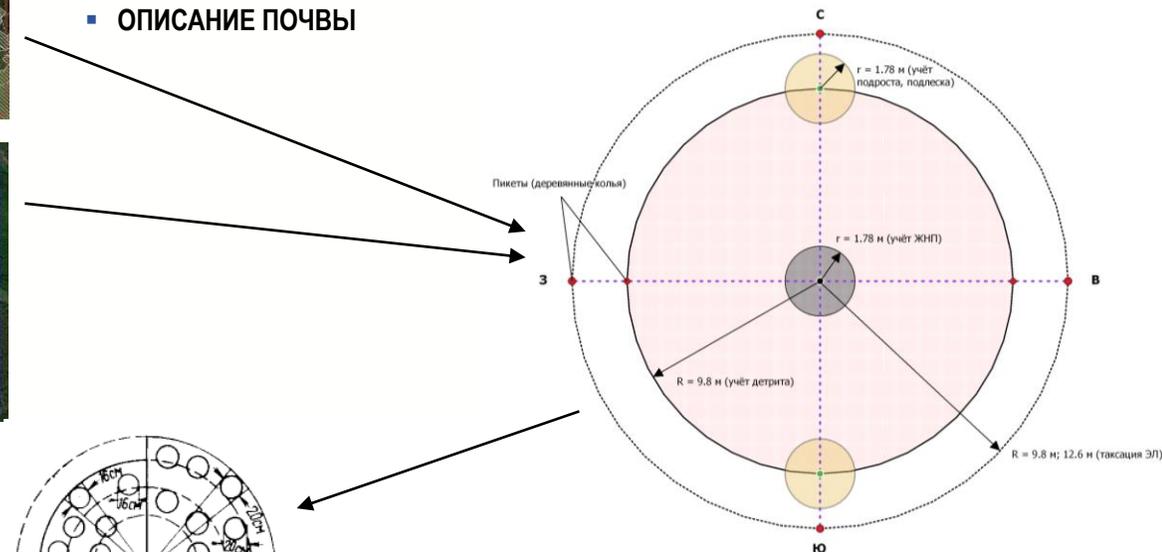
ЗДОРОВЫЕ НАСАЖДЕНИЯ



ПОГИБШИЕ НАСАЖДЕНИЯ

НА ТП ЗАКЛАДЫВАЕТСЯ 101 КРУГОВАЯ ПЛОЩАДКА, НА КОТОРЫХ ПРОИЗВОДИТСЯ:

- ТАКСАЦИЯ НАСАЖДЕНИЙ НА РЕЛАСКОПИЧЕСКИХ ПЛОЩАДКАХ ИЛИ ПЛОЩАДКАХ ПОСТОЯННОГО РАДИУСА
- ОЦЕНКА САНИТАРНОГО СОСТОЯНИЯ НАСАЖДЕНИЙ
- ОПИСАНИЕ ПОДРОСТА И ПОДПЕСКА
- ОПИСАНИЕ ДЕТРИТА (ПНИ, ВАЛЕЖ, ХВОРОСТ)
- ОПИСАНИЕ ЖИВОГО НАПОЧВЕННОГО ПОКРОВА
- ОПИСАНИЕ ПОЧВЫ



В основе стратификации территории РФ на экорегии лежат следующие тематические карты:

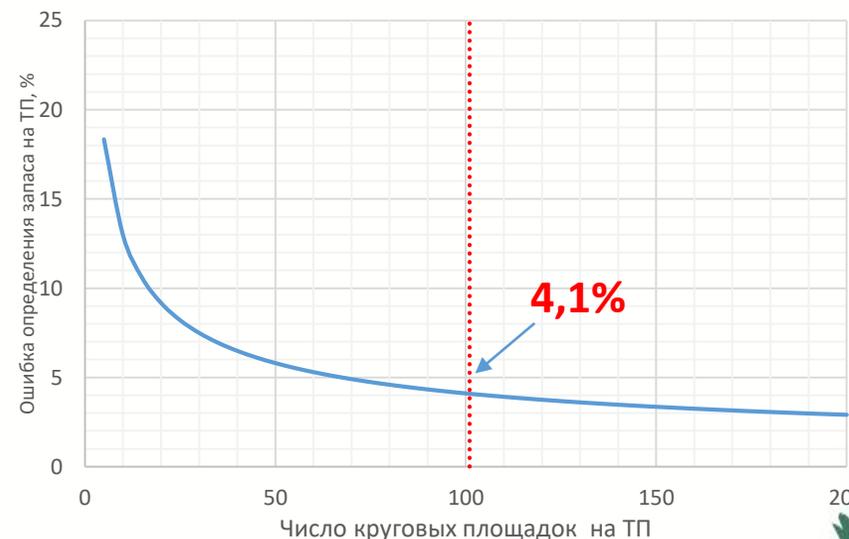
- Карта экорегии (Dinerstein et al., 2017).
- Карта типов наземной растительности России (Барталёв и др., 2011).
- Карты наземного и подземного растительного пула углерода (Spawn et al., 2010).
- Карта почвенного пула углерода в 30 см слое (Чернова и др., 2021).



ОБОСНОВАНИЕ КОЛИЧЕСТВА КРУГОВЫХ ПЛОЩАДОК НА ТП ЭКСТЕНСИВНОГО УРОВНЯ

Расчет количества круговых площадок на ТП
(при погрешности определения запаса 5%)

ЭКОРЕГИОН	Кол-во ТП, шт.	Расчетное количество круговых площадок, шт.	
		Среднее кол-во	Стандартное отклонение
Восточноевропейская лесостепь	3	88	19
Западносибирская подтайга	2	76	80
Западносибирская тайга	15	89	38
Маньчжурские смешанные леса	2	24	1
Охотско-Маньчжурская тайга	9	76	41
Сарматские смешанные леса	7	79	63
Скандинавско-Русская тайга	38	87	55
Уральские горные леса и тайга	7	46	20
Уссурийские широколиственные и смешанные леса	7	33	27
В СРЕДНЕМ ПО РФ	90	66	25



- С ЦЕЛЬЮ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ СРЕДНЕГО ЗАПАСА НАСАЖДЕНИЯ НА ТП С ПОГРЕШНОСТЬЮ **5%** ТРЕБУЕТСЯ ЗАКЛАДКА **66** КРУГОВЫХ ПЛОЩАДОК.
- ДЛЯ СОВМЕЩЕНИЯ ПИКСЕЛЯ MODIS С КРУГОВОЙ ПЛОЩАДКОЙ И ОБЕСПЕЧЕНИЯ ИХ РАВНОМЕРНОГО РАЗМЕЩЕНИЯ ПО ТП ПРИНЯТО РЕШЕНИЕ ОБ УВЕЛИЧЕНИИ КОЛИЧЕСТВА КРУГОВЫХ ПЛОЩАДОК ДО **101** (СТО ПЕРВАЯ – МЕСТО ЗАКЛАДКИ ПОСТОЯННОЙ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ ГИЛ)



КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МЕТОДИКИ ПО НАЗЕМНОЙ ОЦЕНКЕ ХАРАКТЕРИСТИК ЛЕСОВ НА СЕТИ ТЕСТОВЫХ ПОЛИГОНОВ ЭКСТЕНСИВНОГО УРОВНЯ

Схема организации полевых работ

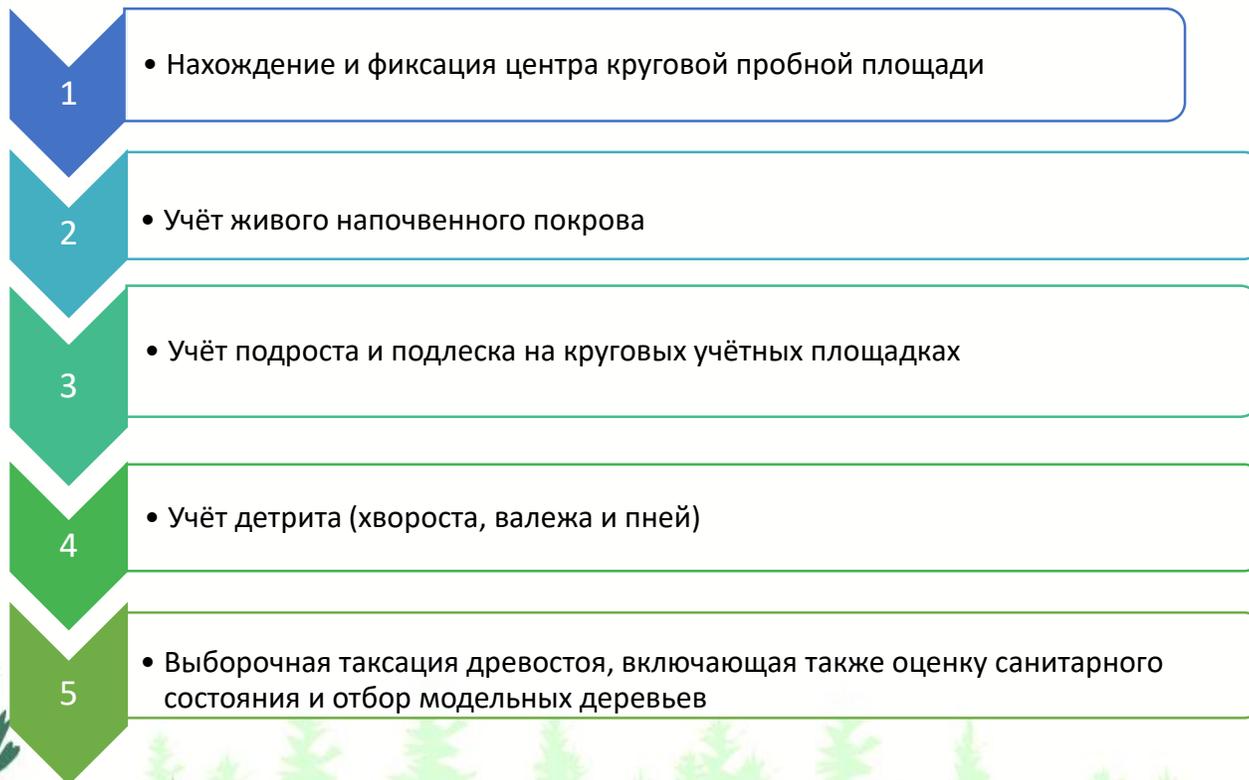
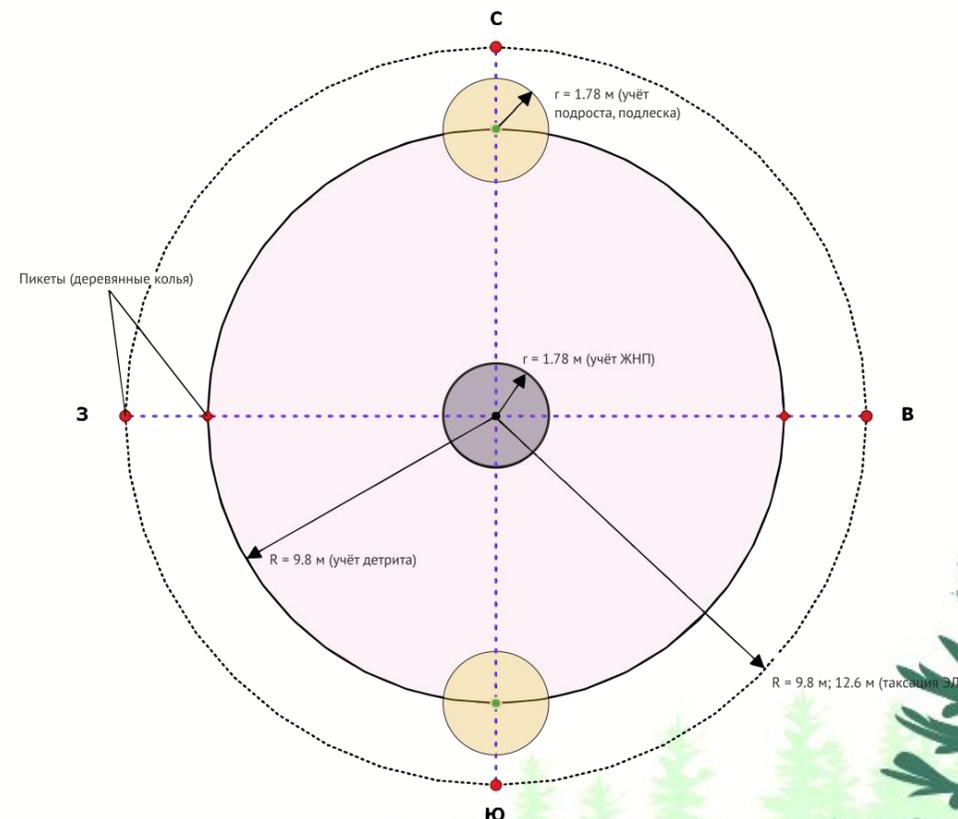


Схема круговой пробной площади



В ПРОЦЕССЕ ПОЛЕВЫХ РАБОТ ПО НАЗЕМНОЙ ОЦЕНКЕ ХАРАКТЕРИСТИК ЛЕСОВ НА КРУГОВЫХ ПРОБНЫХ ПЛОЩАДКАХ СОБИРАЮТСЯ ДАННЫЕ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ РАССЧИТАТЬ ЗАПАСЫ УГЛЕРОДА ПО СЛЕДУЮЩИМ ПУЛАМ:

- ЖИВАЯ БИОМАССА (ВКЛЮЧАЯ ДАННЫЕ О ЗАПАСАХ В ПОДРОСТЕ И ПОДЛЕСКЕ)
- МЁРТВАЯ ДРЕВЕСИНА (ВКЛЮЧАЯ ВАЛЁЖ, ХВОРОСТ, ПНИ, СУХОСТОЙ)

ПОРЯДОК ЗАКЛАДКИ КРУГОВОЙ ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ

Закладка круговой пробной площади



Фиксация центра
ПП



Отбор и обмер модельных деревьев



Измерение высоты дерева и высоты начала живой части
кроны, диаметра кроны



Измерение
диаметра



Измерение возраста





КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ МЕТОДИКИ ПО СБОРУ ИНФОРМАЦИИ О ЗАПАСАХ УГЛЕРОДА ПОЧВ И НАПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

НА КАЖДОМ ТП ЗАКЛАДЫВАЕТСЯ 5 ПОЧВЕННЫХ РАЗРЕЗОВ ГЛУБИНОЙ ДО 100 СМ И 10 ПРИКОПОК ГЛУБИНОЙ ДО 60 СМ

Схема организации полевых работ

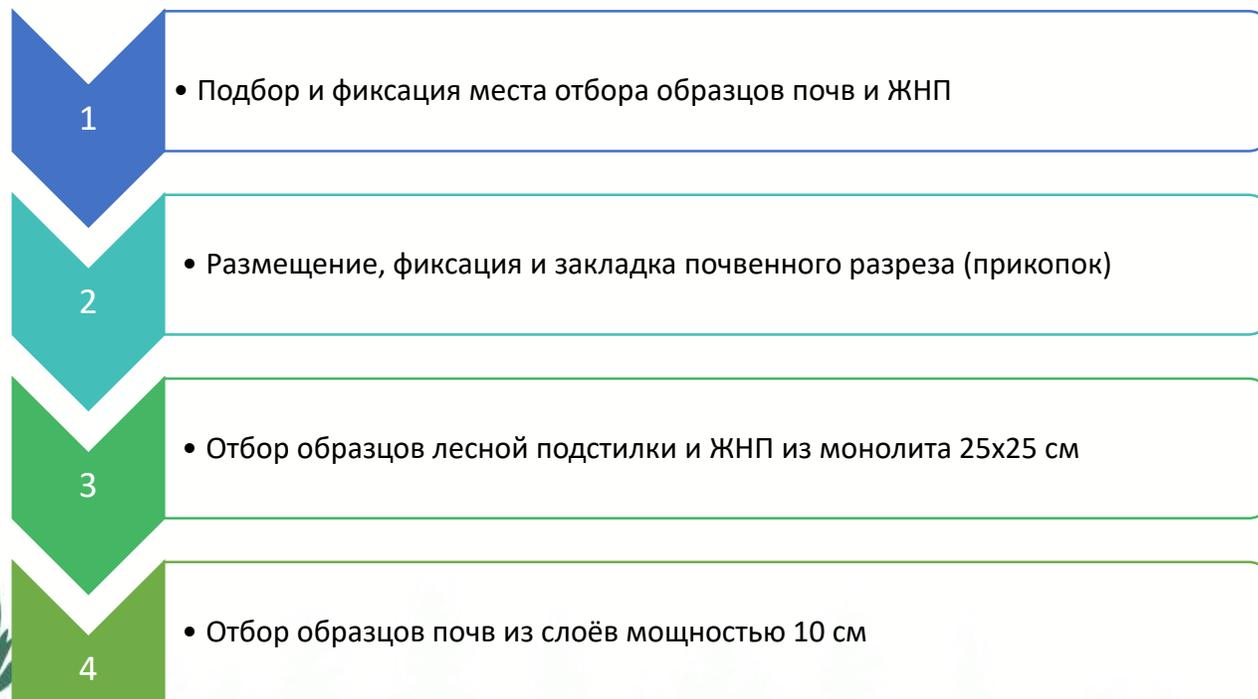
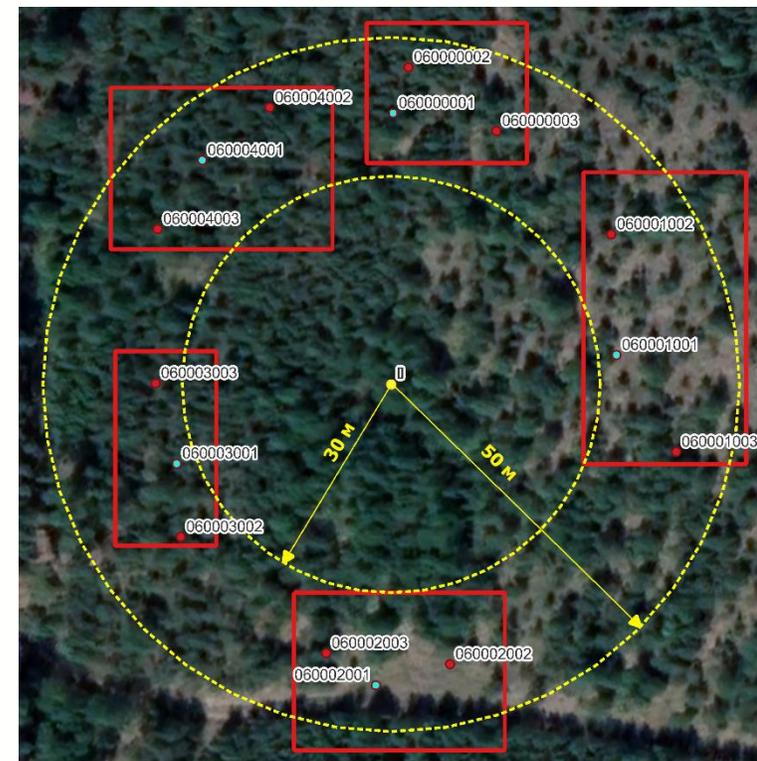


Схема мест отбора образцов



В ПРОЦЕССЕ ПОЛЕВЫХ РАБОТ ПО СБОРУ ИНФОРМАЦИИ О ЗАПАСАХ УГЛЕРОДА ПОЧВ И НАПОЧВЕННОГО ПОКРОВА СОБИРАЮТСЯ ДАННЫЕ, ПОЗВОЛЯЮЩИЕ РАССЧИТАТЬ ЗАПАСЫ УГЛЕРОДА ПО СЛЕДУЮЩИМ ПУЛАМ:

- НЕДРЕВЕСНАЯ БИОМАССА (ТРАВЯНО-КУСТАРНИЧКОВЫЙ И МОХОВО-ЛИШАЙНИКОВЫЙ ЯРУСЫ)
- ЛЕСНАЯ ПОДСТИЛКА
- ОРГАНИЧЕСКОЕ ВЕЩЕСТВО ПОЧВ



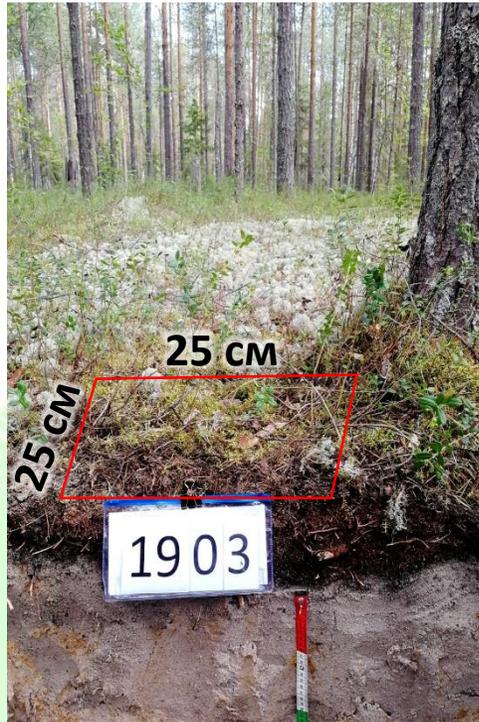
ПОРЯДОК ОТБОРА ОБРАЗЦОВ ПОЧВ И НАПОЧВЕННОГО ПОКРОВА



Отбор образцов почв с помощью ПГ-100



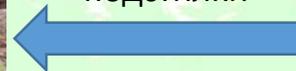
Пример закладки почвенной прикопки



Пример закладки основного почвенного разреза



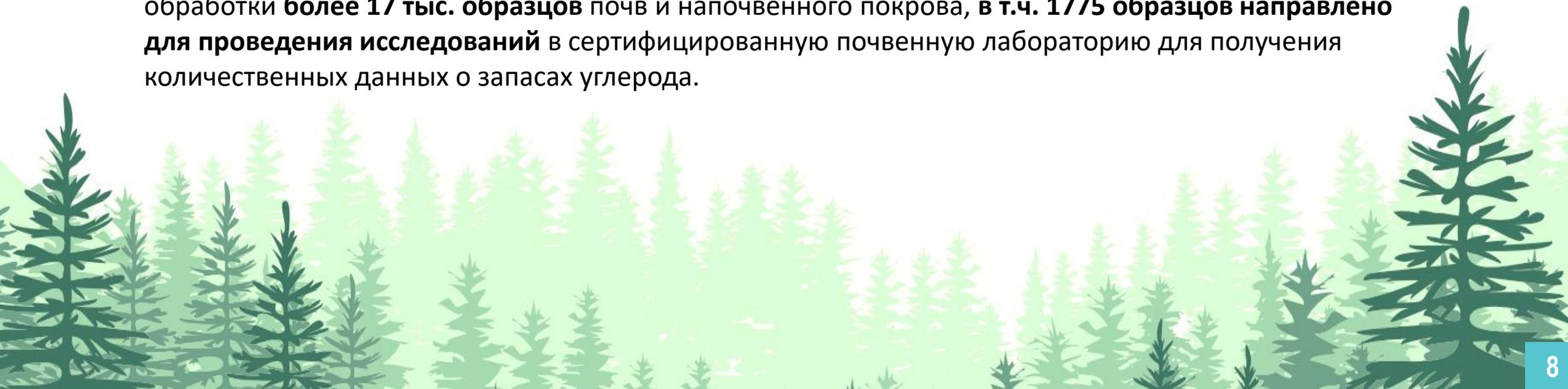
Отбор монолита подстилки





РЕЗУЛЬТАТЫ ПОЛЕВЫХ РАБОТ В 2023 ГОДУ

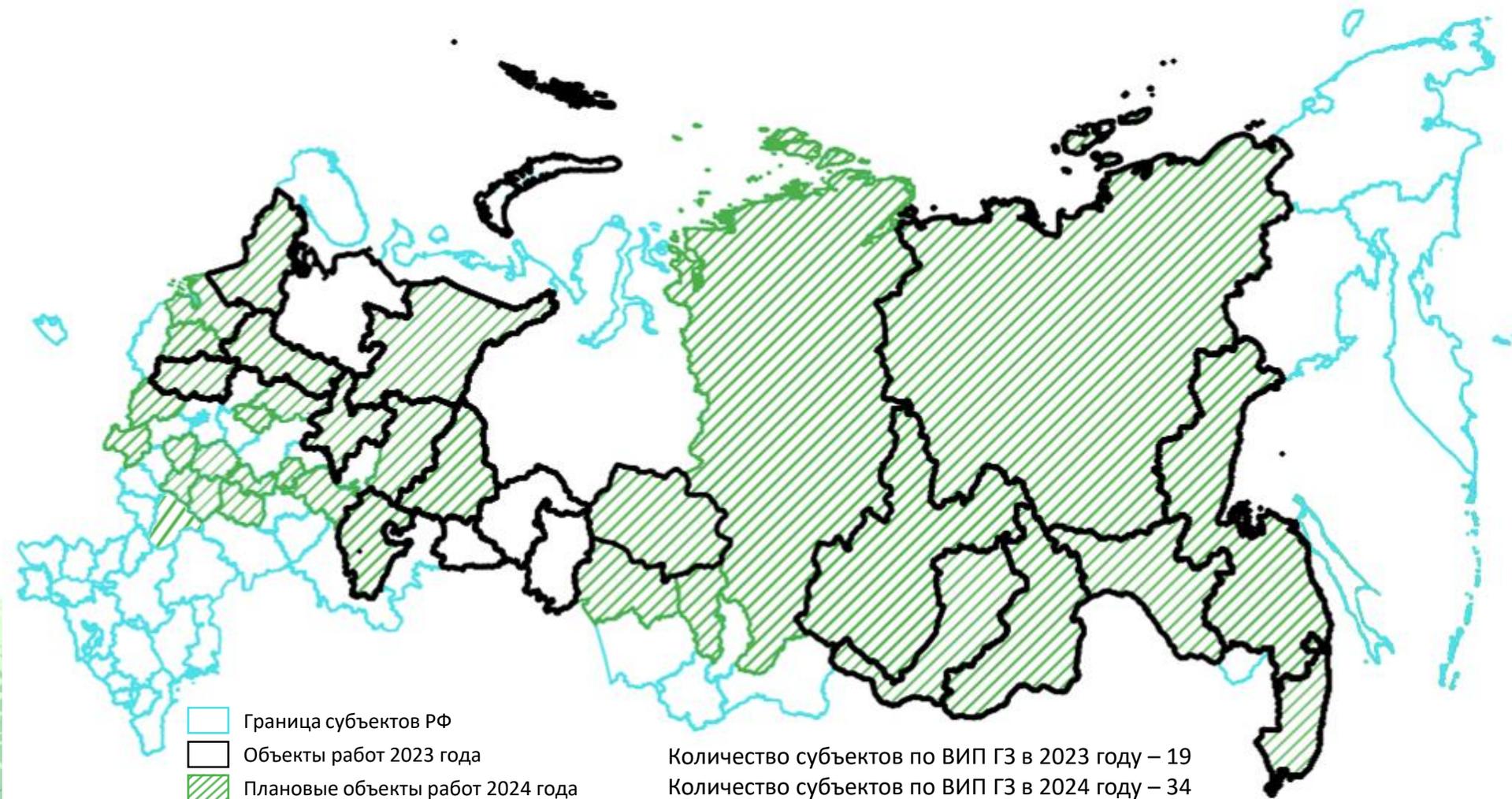
1. Работы проводились на **120 ТП** экстенсивного уровня (в т.ч. 30 СТП в погибших и повреждённых насаждениях) **в 19 субъектах РФ, в 12 экорегионах.**
2. В ходе полевых работ было заложено **12 120 круговых пробных площадей**, в т.ч. 90 штук совмещённых с ППП ГИЛ.
3. Отобрано и измерено около **80 тыс. модельных деревьев.**
4. В ходе сбора информации о запасах углерода в почве и ЖНП было заложено 600 основных почвенных разреза и 1 200 прикопок.
5. **По итогам полевого сезона было отобрано и передано** участникам консорциума для дальнейшей обработки **более 17 тыс. образцов** почв и напочвенного покрова, **в т.ч. 1775 образцов направлено для проведения исследований** в сертифицированную почвенную лабораторию для получения количественных данных о запасах углерода.





ВАЖНЕЙШИЙ ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ ГОСУДАРСТВЕННОГО ЗНАЧЕНИЯ

СХЕМА ОБЪЕКТОВ РАБОТ ЗА 2023 И 2024 ГОД





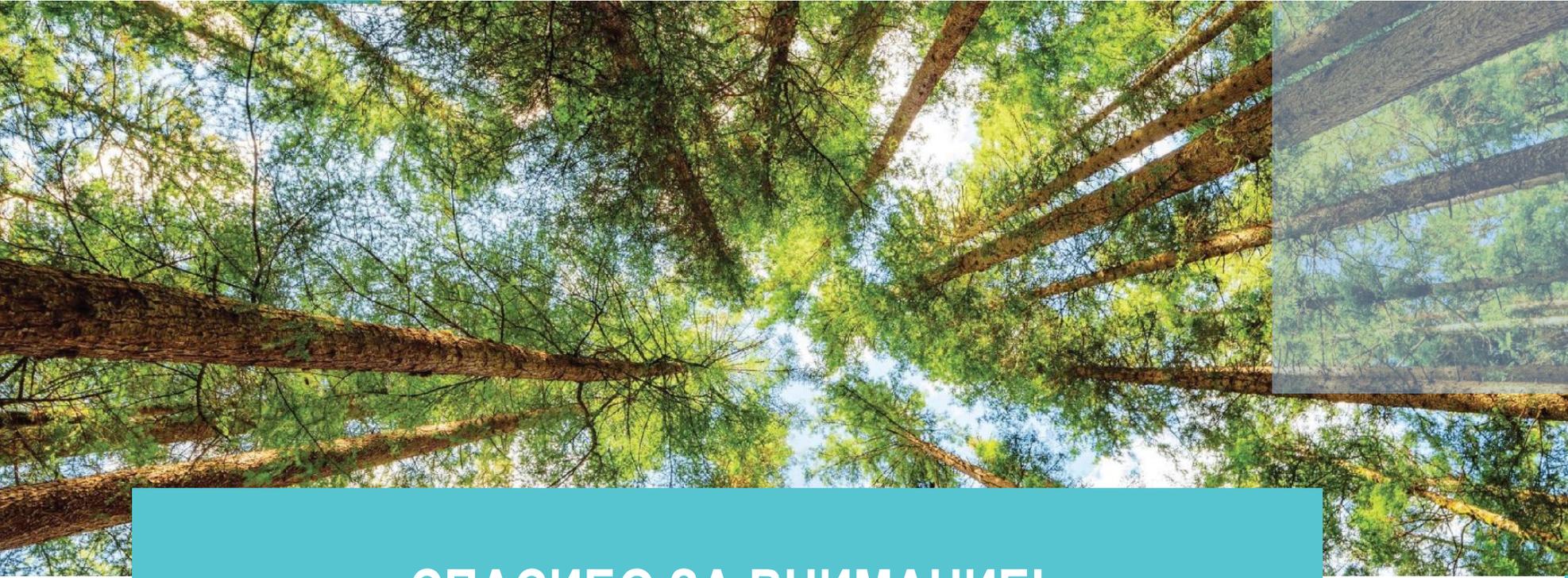
ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО КОРРЕКТИРОВКЕ МЕТОДИК

НАЗЕМНАЯ ОЦЕНКА ХАРАКТЕРИСТИК ЛЕСОВ

1. Необходима разработка дополнительных методических рекомендаций по закладке ТП в горных лесах.
2. Необходима разработать и апробировать в полевых условиях методику для наземной оценки характеристик лесов на землях с/х назначения.
3. Уточнить необходимость сбора таких показателей как ширина и протяженность кроны, а также высоты начала живой части кроны на сети ТП экстенсивного уровня.

СБОР ИНФОРМАЦИИ О ЗАПАСАХ УГЛЕРОДА ПОЧВ И НАПОЧВЕННОГО ПОКРОВА

1. Располагать прикопки в лесных культурах первых классов возраста с учётом схемы посадки, т.е. одну прикопку в ряду, вторую – в междурядьях
2. Дать дополнительные рекомендации по выбору мест отбора образцов почв и напочвенного покрова в случае расположения ППП ГИЛ на границе двух разнородных экосистем, например, болота и леса, а также горных условий.
3. Внести в методику рекомендации по отбору образцов на повреждённых почвах с сильно повреждённой или уничтоженной лесной подстилкой, например, вследствие сильного низового пожара или работы тяжёлой лесной техники.
4. Проработать вопрос о необходимости и технологии отбора образцов на заболоченных и/или переувлажнённых почвах, например, при наличии на поверхности воды в момент обследования.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

