

АНАЛИЗ ДОСТУПНОСТИ УРОЖАЯ ЛЕСНЫХ ЯГОД В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОСОБЕННОСТЕЙ УЧАСТКА ПРИ РАЗЛИЧНЫХ СЦЕНАРИЯХ ВЕДЕНИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

КОЛЫЧЕВА АННА АЛЕКСАНДРОВНА (ЦЭПЛ РАН)

ЧУМАЧЕНКО СЕРГЕЙ ИВАНОВИЧ (МФ МГТУ ИМ Н.Э.БАУМАНА)

27 АПРЕЛЯ, МОСКВА

МУЛЬТИФУНКЦИОНАЛЬНОСТЬ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИЯ

Необходимость совмещения сразу нескольких экосистемных услуг на одном участке подтверждена в российских и зарубежных исследованиях (МЕА, 2005; Тебенькова и др., 2019) инструментом для прогноза может быть математическое моделирование. С применением имитационных моделей возможно спрогнозировать полный цикл развития всех элементов лесной экосистемы на длительный срок и последствия лесохозяйственных мероприятий. Возможности моделирования позволяют осуществить совместный прогноз роста и развития древостоя, а также других компонентов лесного сообщества, например, лесных ягодников.



ПЕРСПЕКТИВЫ НАРАЩИВАНИЯ ТЕМПОВ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕСНЫХ ЯГОД В РОССИИ

БРУСНИКА

1508 тыс. тонн
эксплуатационных
запасов

45 тыс. тонн
в заготовку

ЧЕРНИКА

1309 тыс. тонн
эксплуатационных
запасов

35 тыс. тонн
в заготовку

МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ УРОЖАЯ ЯГОДНИКОВ

Долгосрочный прогноз



- + стоимость
- + возможно охватить большие площади
- + прогноз динамики на длительный период
- + не требует дополнительных измерений
- точность

- 1) Нормативно-справочные таблицы
(Таксационный справочник по лесным ресурсам России (за исключением древесины) Курлович, 2018)
- 2) Модельный прогноз **FORRUS-S** с учетом освещенности на уровне напочвенного покрова
(Колычева, Чумаченко, 2021)

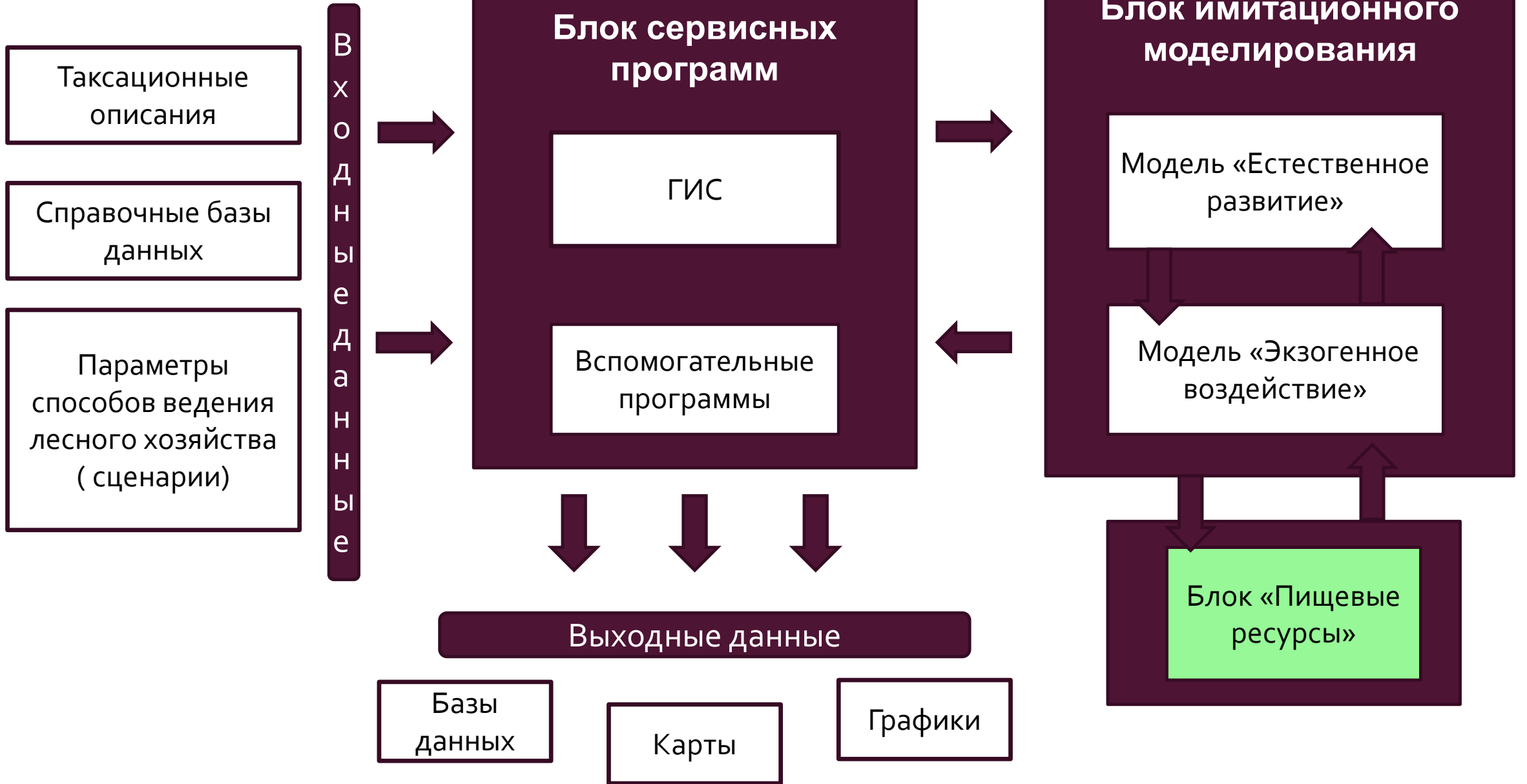
Краткосрочный прогноз
прогноз



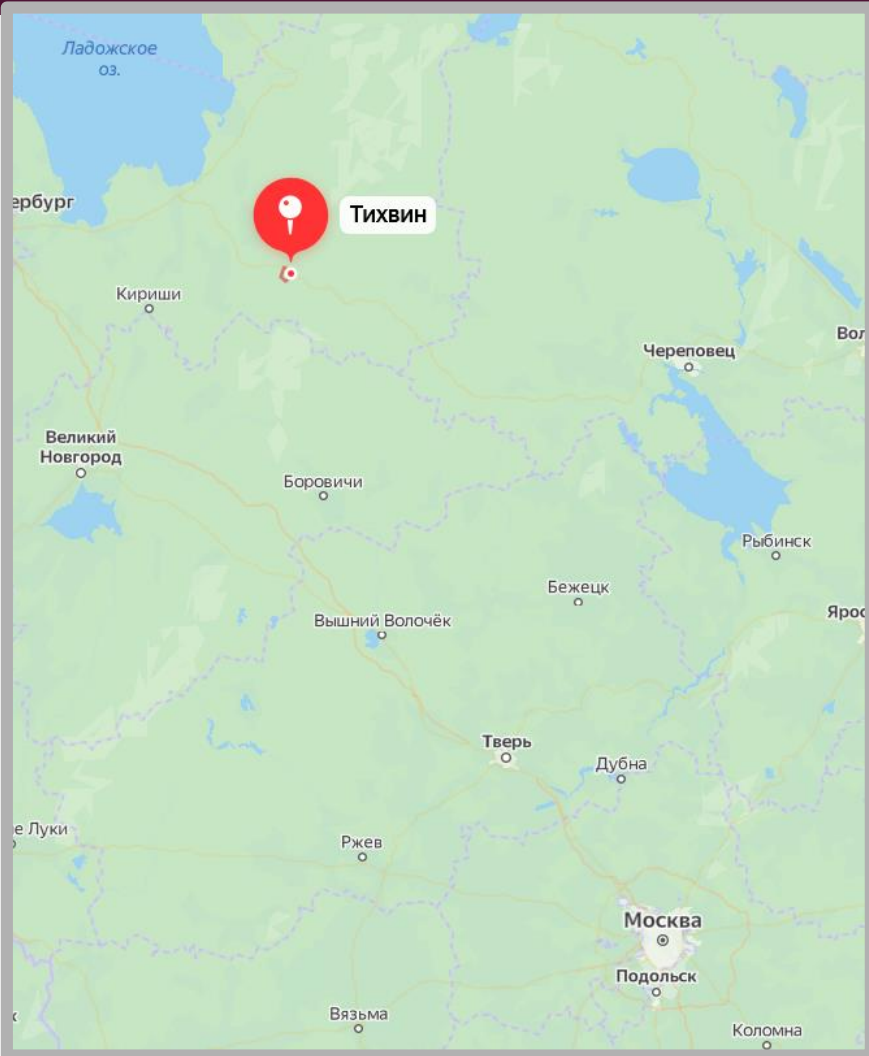
- + точность
- стоимость
- дополнительные измерения
- ограниченные площади исследования

Закладка пробных площадей, чаще используется как дополнение на определенном участке при проведенном долгосрочном прогнозе

FORRUS-S



ОБЪЕКТ И СЦЕНАРИИ МОДЕЛИРОВАНИЯ



	Шифр сценария		
	S2_ 6000	S2_ 9550	N3ms_ 9550
Заготовка древесины, % расчетной лесосеки	60%	95%	95%
Лесные культуры, % от площади сплошных рубок	-	50%	50%
Рубки ухода в молодняках	-	-	в соответствии с Правилами ухода
Рубки ухода в средневозрастных насаждениях	-	-	

Паше-Капецкое участковое лесничество
арендного участка «ИКЕА-Индастри Тихвин»,
расположенного на востоке Ленинградской
области, в Тихвинском районе

Площадь 24 622 га

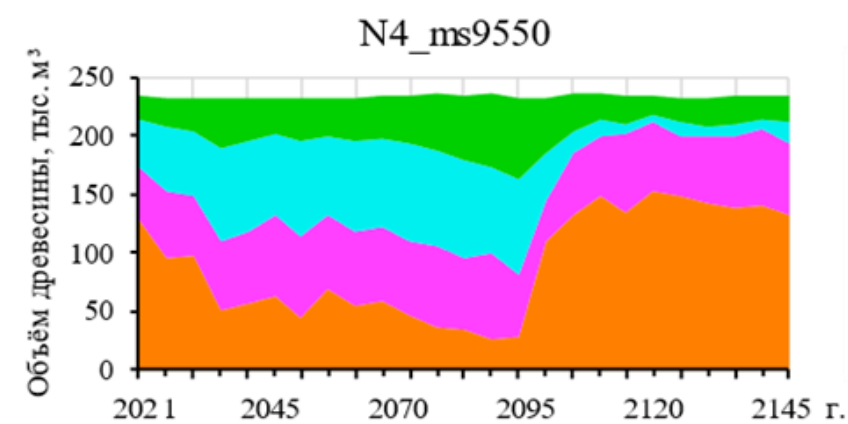
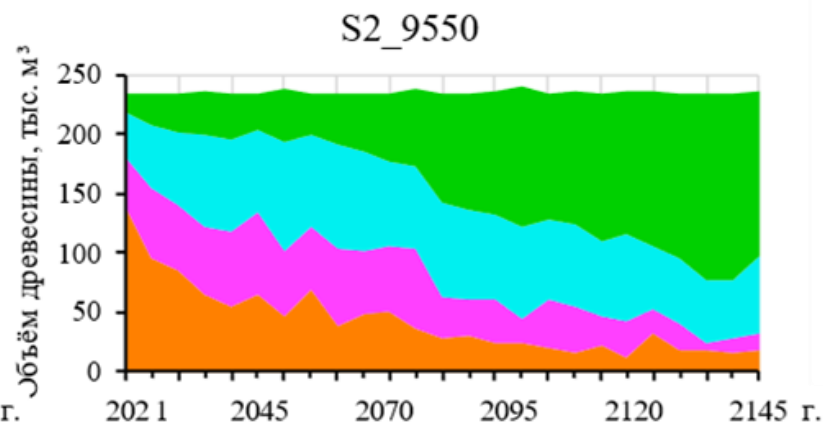
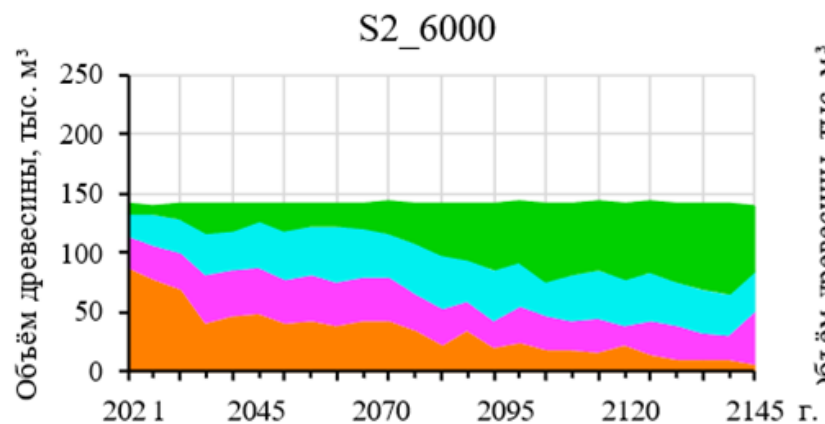
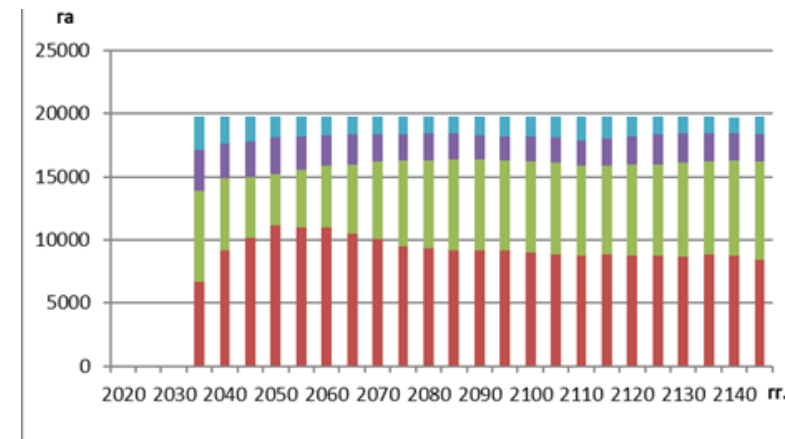
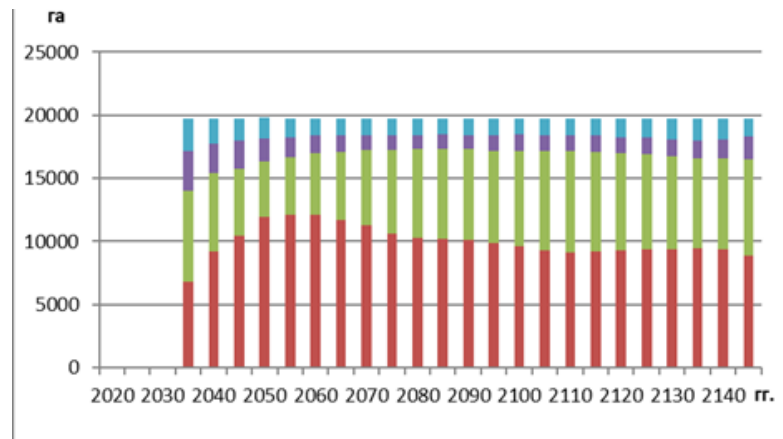
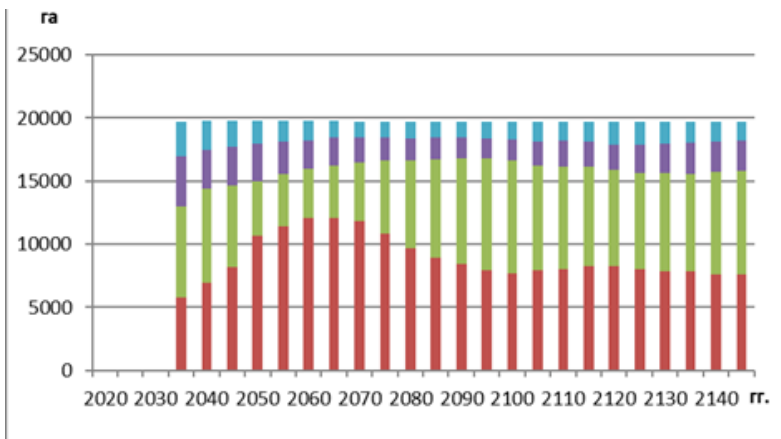
Средняя полнота 0,61

Преобладающие породы: Сосна, Береза

Преобладающие ТЛУ А2, В2

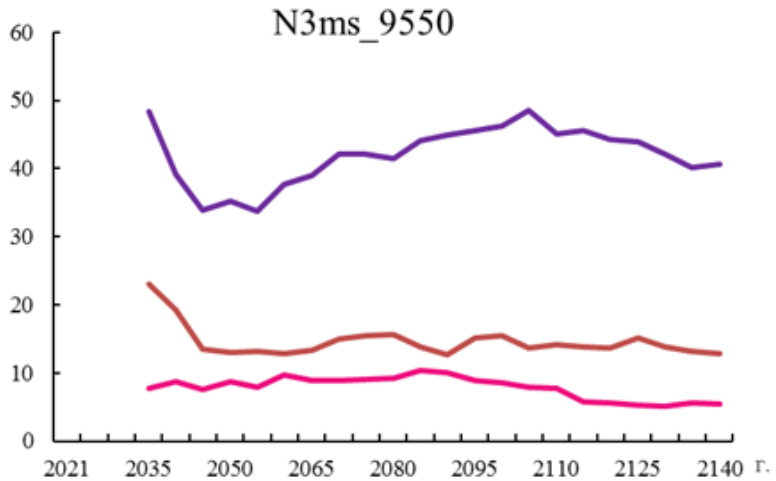
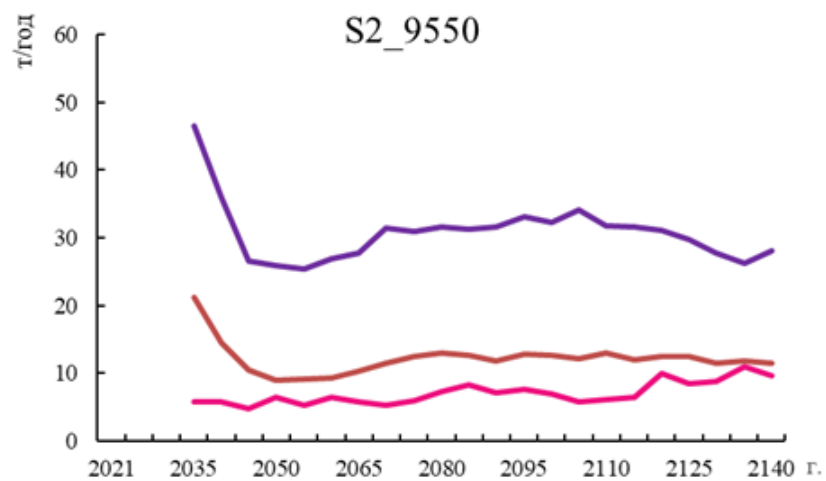
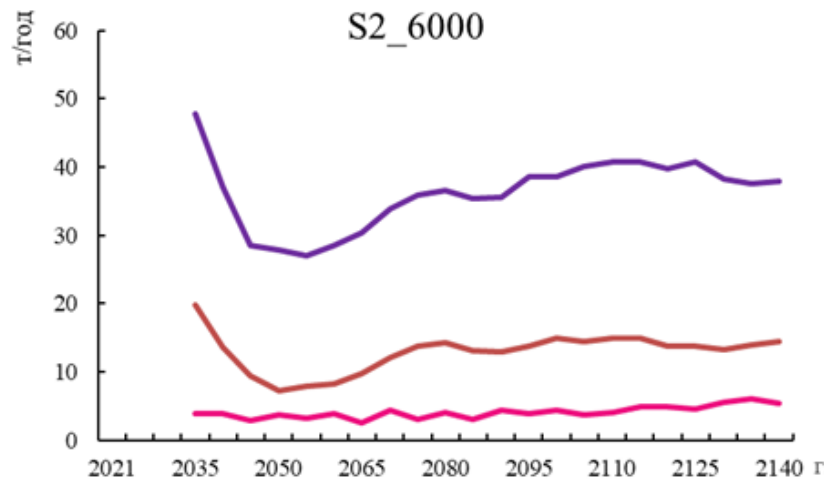
ДИНАМИКА РАЗВИТИЯ ДРЕВОСТОЯ НА 100 ЛЕТ

Изменение площади лесных земель с различным уровнем освещенности напочвенного покрова



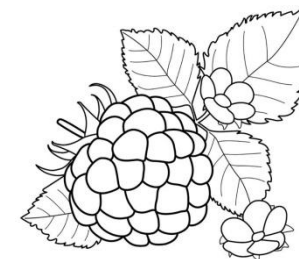
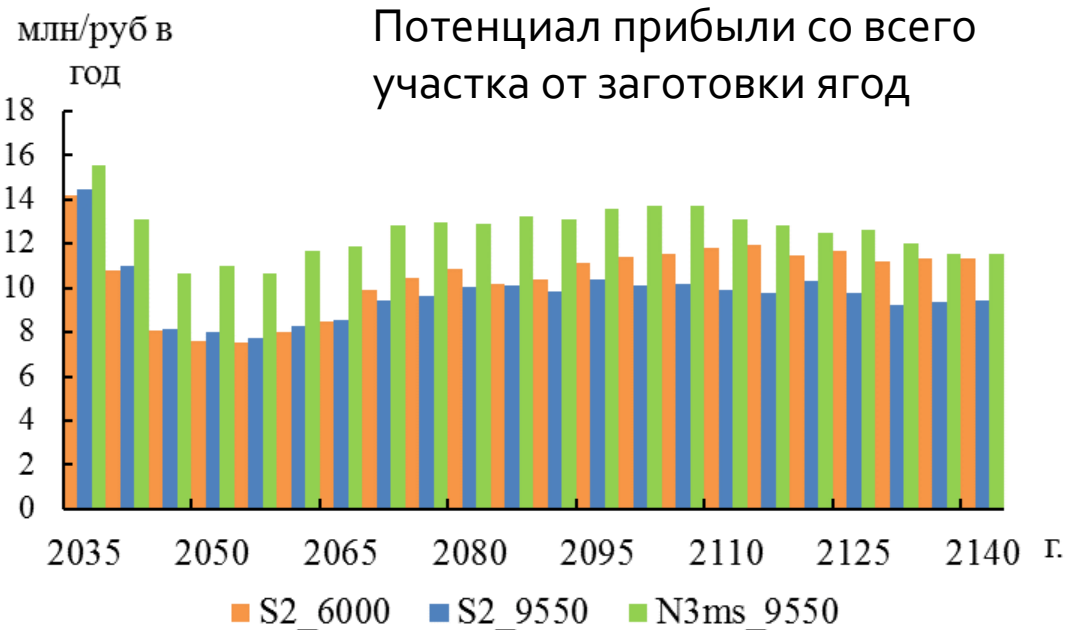
Объёмы древесины, получаемые при рубках

■ Осина ■ Берёза ■ Ель ■ Сосна



Прогноз динамики урожая лесных ягод на 100 лет

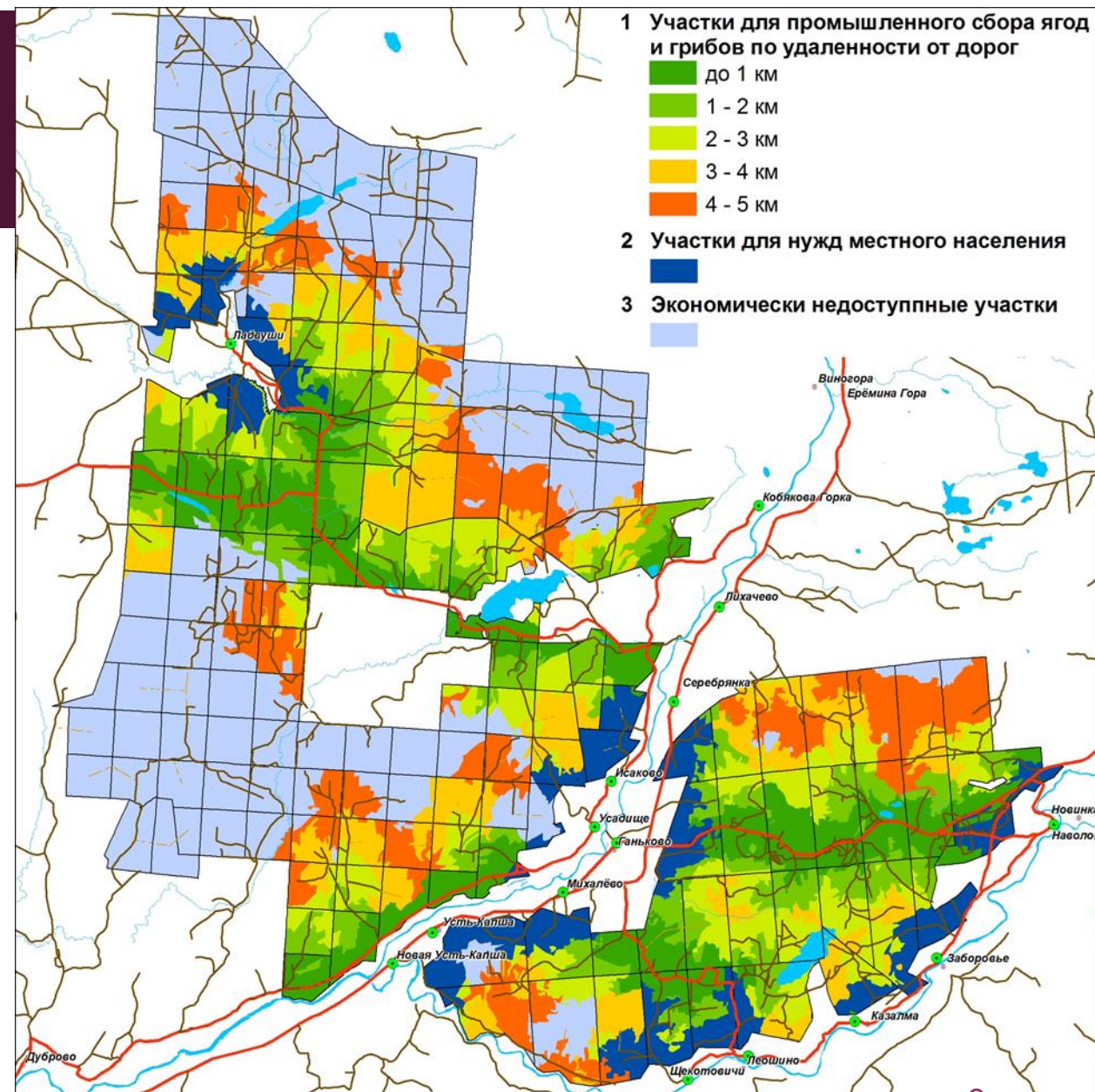
— Малина — Брусника — Черника



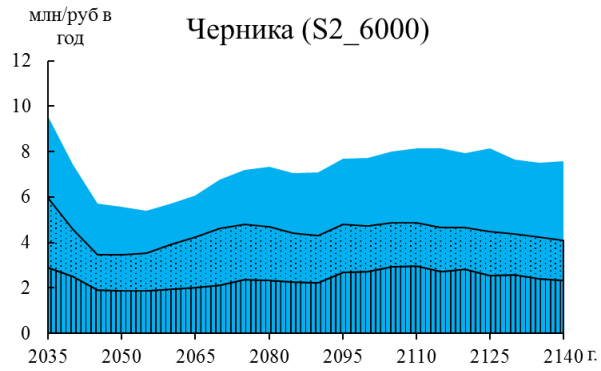
В ЗАГОТОВКУ ОТВОДЯТ:

- участки на которых среднегодовая урожайность ягодников более 50 кг/га;
- выдела площадью более 3 га, либо несколько примыкающих общей площадью более 3 га;
- участки на расстоянии менее 5 км от ближайших дорог, пригодных для транспортировки сырья (необходимо также учитывать реки);
- выдела находящиеся на расстоянии более 2 км от населенных пунктов.

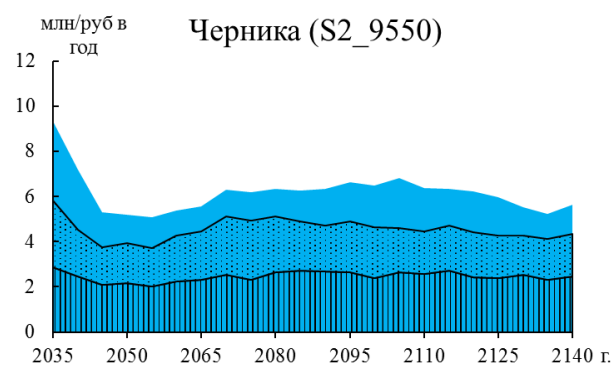
(Методика выявления дикорастущих сырьевых ресурсов при лесоустройстве, 1987 ;
Методика подбора земельных участков государственного лесного фонда для
промысловой заготовки клюквы, брусники, черники, голубики, 1986)



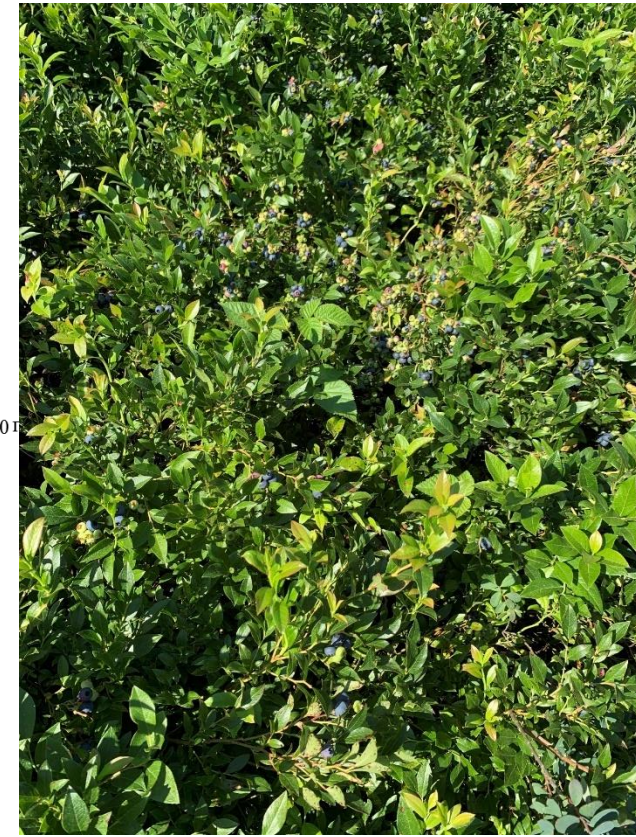
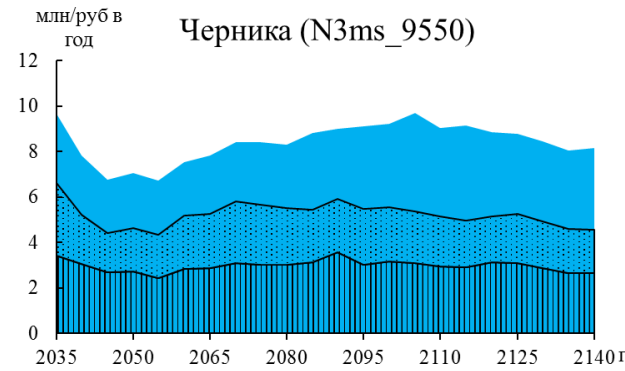
а)



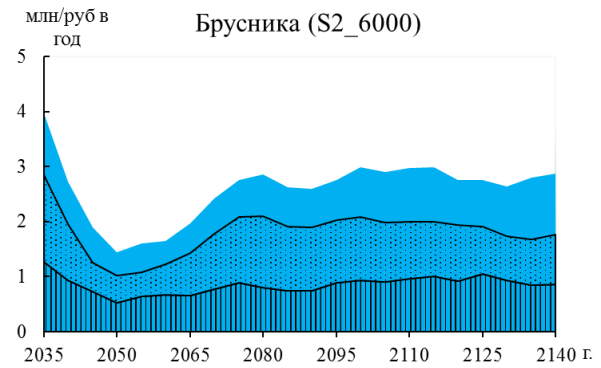
б)



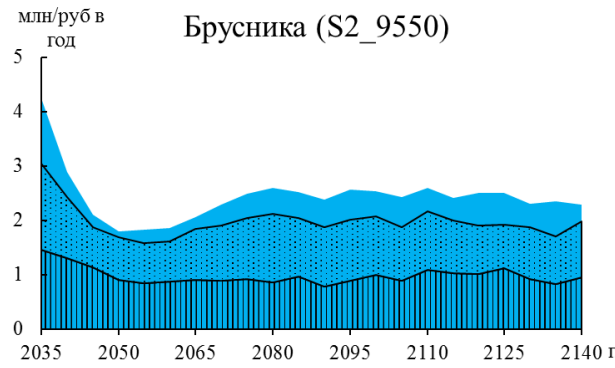
в)



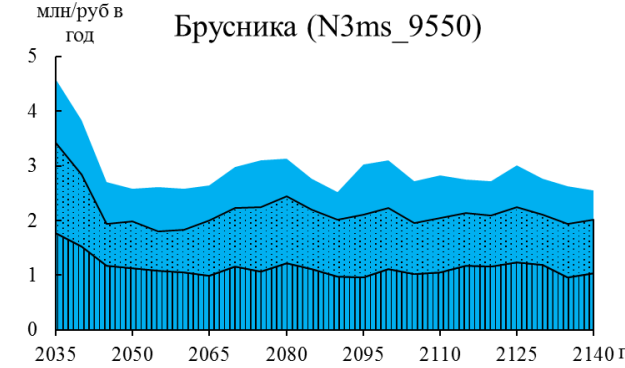
г)



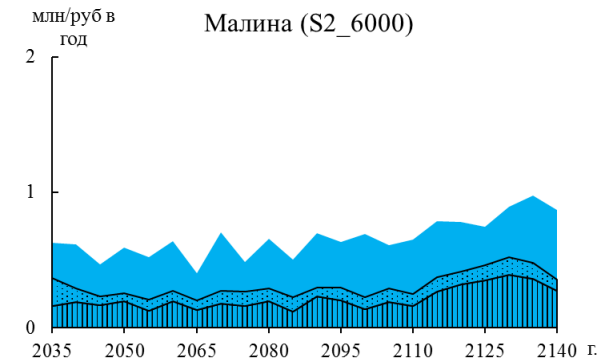
д)



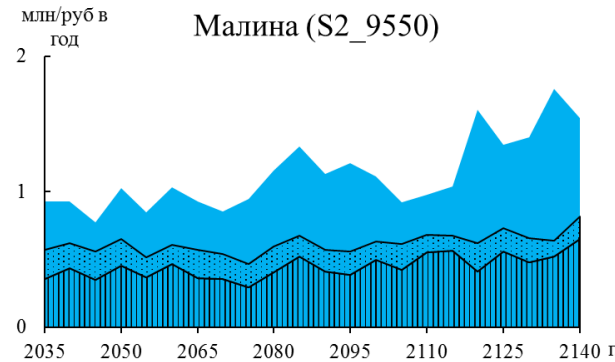
е)



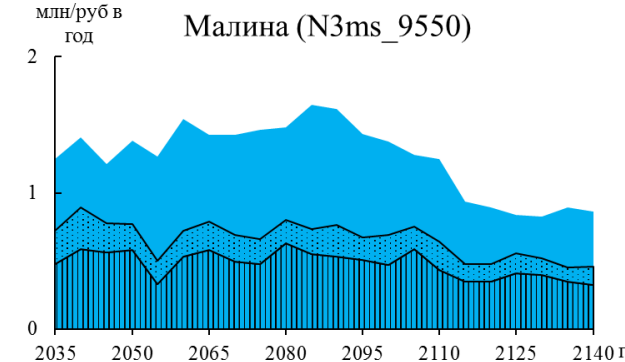
ж)



з)



и)



■ весь объём

■ для местного населения

■ промышленный сбор

РАСЧЕТ ТРУДОЗАТРАТ НА СБОР ЯГОД

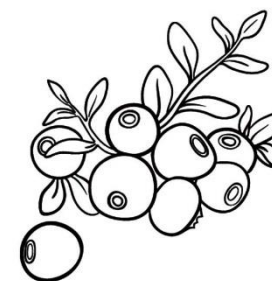
	Малина	Брусника	Черника
	чел/дней		
S2_6000	133	425	1203
S2_9550	279	488	1227
N3ms_9550	298	550	1482
	кол-во сборщиков		
	на 14 дней	на 30 дней	
S2_6000	9	14	40
S2_9550	19	16	41
N3ms_9550	21	19	49



РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате исследования было выяснено, при многоцелевом лесопользовании, возможно получение дополнительного дохода от заготовки лесных ягод. Расчет проведен по производственной продуктивности, вследствие чего на участках остается достаточно ресурса для возобновления, а так же учтены интересы местного населения.

Особое внимание следует уделить экономически недоступным участкам, в среднем, на этих участках остается 27-36% прибыли. При этом, наибольшие потери приносит сценарий S2_9550, а максимально доходным для промзаготовки являются сценарии S2_6000 и N3ms_9550. Большему освоению ресурсов на территории может помочь расширение дорожно-тропиночной сети



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

