Российская академия наук
Институт леса Карельского научного центра

Пеккоев А.Н.,
Харитонов В.А,
Соколов А.И.
лаб.динамики и продуктивности таежных лесов

Воспроизводство лесов в системе интенсивного лесного хозяйства
(на примере Карелии)

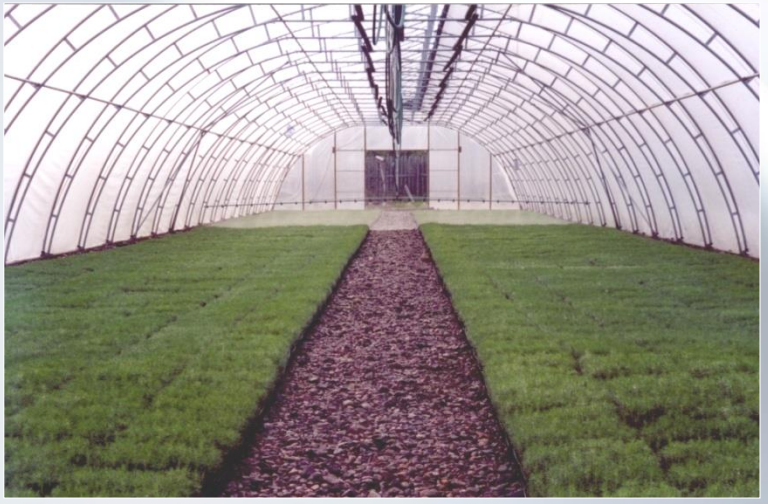


Рис. Ю.В.Суханова ©

<u>Ведение интенсивного лесного хозяйства</u> должно стремится к тому, чтобы лесопользователь не только получал бы доход, но и создавал условия для поддержания социальной сферы (охота, рыбалка, собирательство, туризм, рабочие места и др.) и сохранял экологические ценности лесных участков.

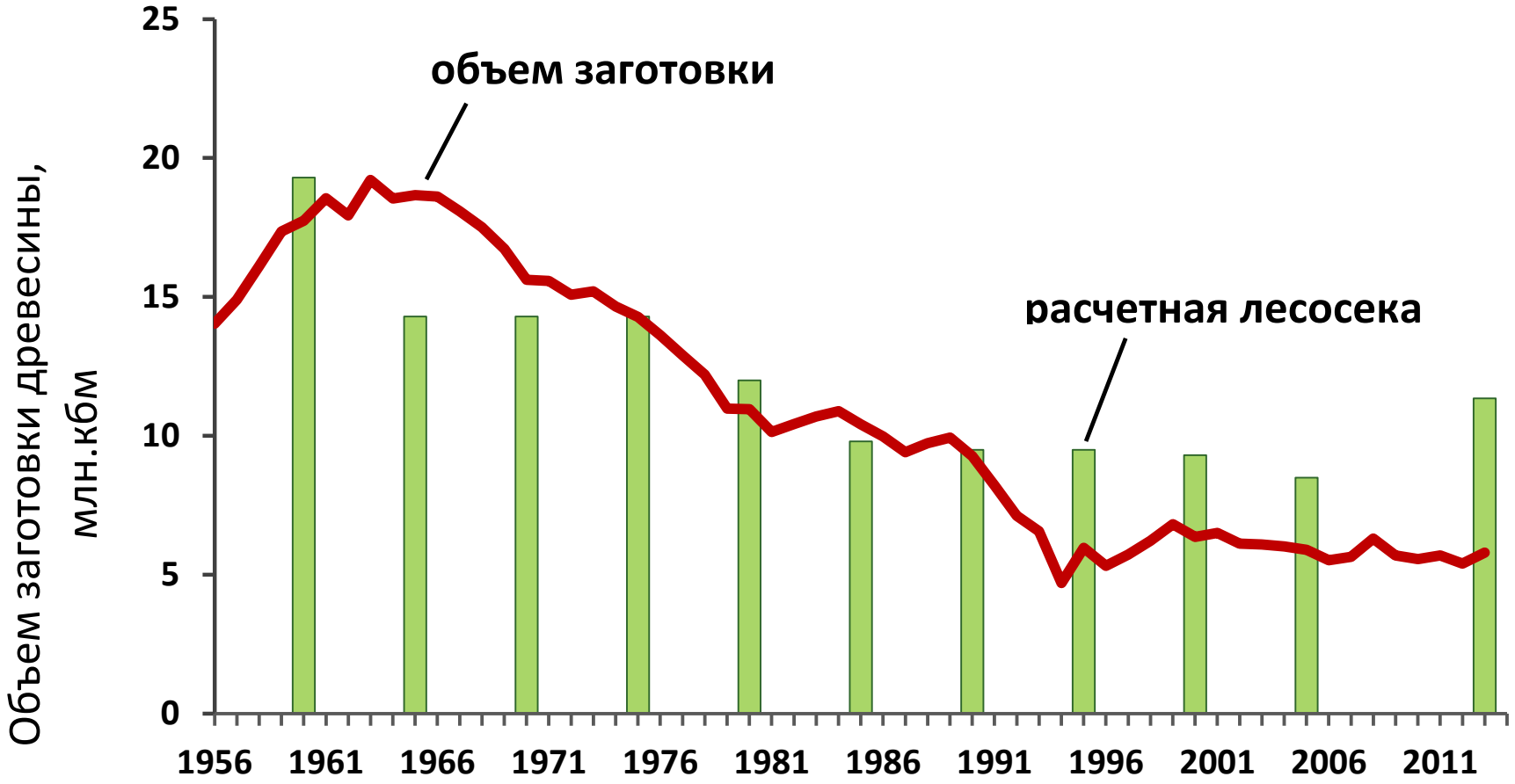
Послевоенный период

Массовая вырубка хвойных лесов в Карелии началась с 1950-х годов прошлого века.

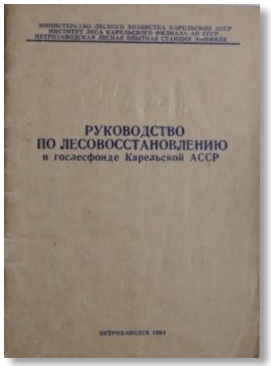
В рубку поступали лучшие хвойные древостои.

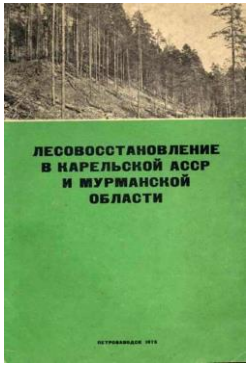
Преобладали концентрированные рубки, чему способствовало наличие значительных площадей лесов с высококачественной древесиной, близость крупных промышленных центров, транспортная, в том числе и по речным системам, доступность продуктивных лесов.

Лесозаготовка в Карелии



При организации Института леса (1957) в качестве одного из основных направлений исследований была утверждена **разработка теоретических основ лесовозобновления на вырубках в условиях современной механизации лесозаготовок и вопросов рационализации ведения лесного хозяйства.**

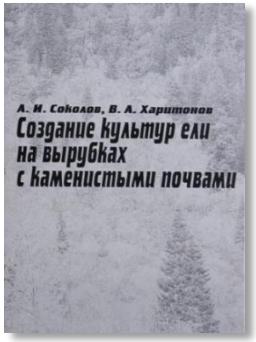




Исследовательские работы в области лесовосстановления были начаты под руководством Н.Е. Декатова, и затем продолжены М.С. Синькевичем и В.И. Шубиным.

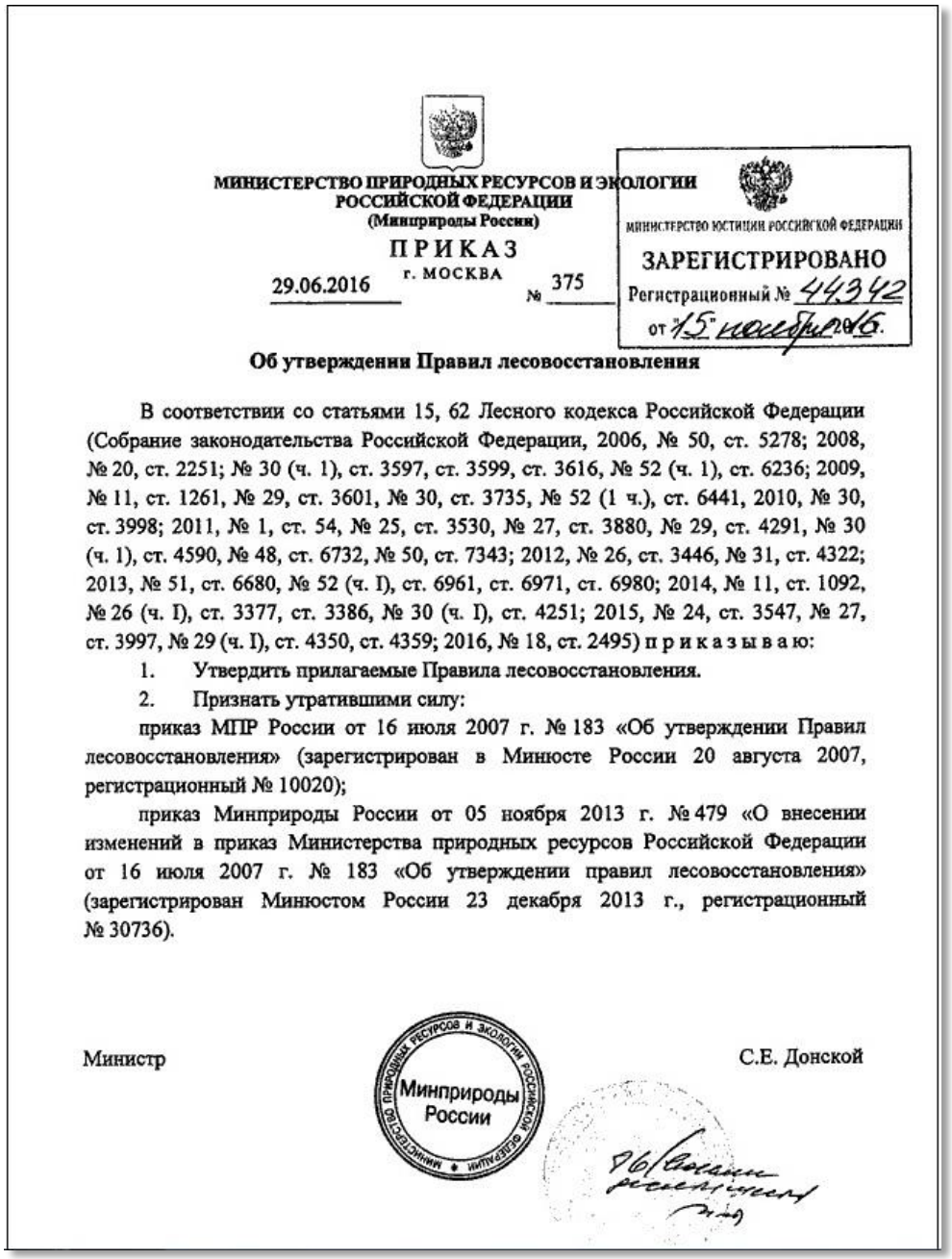
Разработана типология вырубок (В.С. Воронова, Н.И. Ронконен), геоботаническое районирование (М.Л. Раменская, В.И. Шубин). Разрабатывается динамическая типология лесов (А.М. Крышень).

Проведены комплексные исследования и обоснованы ресурсосберегающие способы выращивания лесных культур (В.И. Шубин, И.А. Кузьмин, В.И. Крутов, А.И. Соколов).



Концепция одобрена на совещании у Заместителя Министра природных ресурсов и экологии Российской Федерации - руководителя Федерального агентства лесного хозяйства И.В. Валентика от 29 мая 2015 г., протокол № 04-16/187-пр.

«Концепция интенсивного использования и воспроизводства лесов должна послужить основой для принятия управленческих решений, и разработки необходимых нормативно-правовых документов при переходе на интенсивное использование и воспроизводство лесов в пилотных лесных районах Российской Федерации».



МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ЭКОЛОГИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(Минприроды России)

ПРИКАЗ

29.06.2016 г. МОСКВА № 375

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
Регистрационный № 44342
от "15" ноября 2016 г.

Об утверждении Правил лесовосстановления

В соответствии со статьями 15, 62 Лесного кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2006, № 50, ст. 5278; 2008, № 20, ст. 2251; № 30 (ч. 1), ст. 3597, ст. 3599, ст. 3616, № 52 (ч. 1), ст. 6236; 2009, № 11, ст. 1261, № 29, ст. 3601, № 30, ст. 3735, № 52 (1 ч.), ст. 6441, 2010, № 30, ст. 3998; 2011, № 1, ст. 54, № 25, ст. 3530, № 27, ст. 3880, № 29, ст. 4291, № 30 (ч. 1), ст. 4590, № 48, ст. 6732, № 50, ст. 7343; 2012, № 26, ст. 3446, № 31, ст. 4322; 2013, № 51, ст. 6680, № 52 (ч. I), ст. 6961, ст. 6971, ст. 6980; 2014, № 11, ст. 1092, № 26 (ч. I), ст. 3377, ст. 3386, № 30 (ч. I), ст. 4251; 2015, № 24, ст. 3547, № 27, ст. 3997, № 29 (ч. I), ст. 4350, ст. 4359; 2016, № 18, ст. 2495) приказываю:

1. Утвердить прилагаемые Правила лесовосстановления.
2. Признать утратившими силу:

приказ МПР России от 16 июля 2007 г. № 183 «Об утверждении Правил лесовосстановления» (зарегистрирован в Минюсте России 20 августа 2007, регистрационный № 10020);

приказ Минприроды России от 05 ноября 2013 г. № 479 «О внесении изменений в приказ Министерства природных ресурсов Российской Федерации от 16 июля 2007 г. № 183 «Об утверждении правил лесовосстановления» (зарегистрирован Минюстом России 23 декабря 2013 г., регистрационный № 30736).

Министр С.Е. Донской

Минприроды России

В соответствии с **Лесным кодексом РФ** в 2016 году утверждены новые **«Правила лесовосстановления»**, которые являются основным нормативно-правовым документом в области воспроизводства лесов

Проблематика перехода к интенсивной модели в рамках действующего законодательства

В действующих **Правилах лесовосстановления (2016)** нет разделения на классы качества культур. Нормативы перевода лесных культур в покрытую лесом площадь взяты по нижней допустимой границе, что не соответствует требованиям интенсификации воспроизводства леса

ОСТ 56-99-93 Культуры лесные. Оценка качества (1993)
Ель европейская

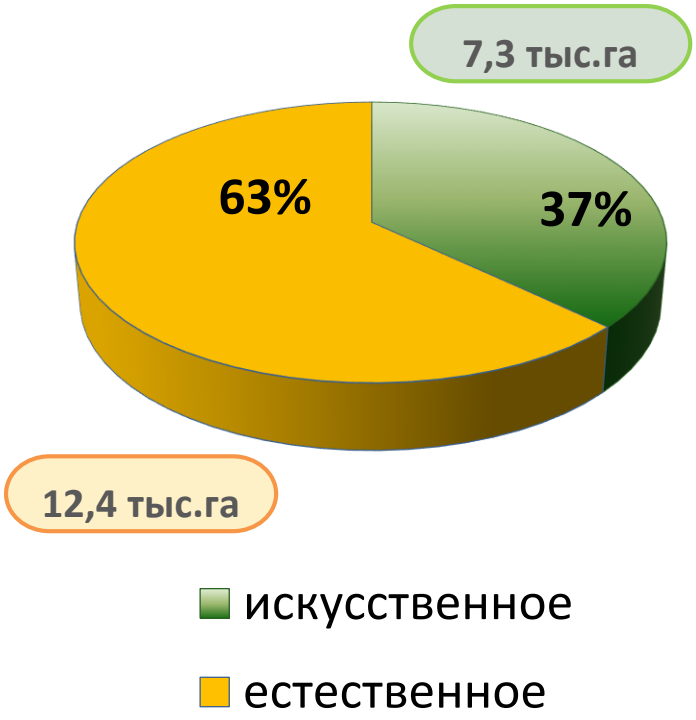
Группа коренных типов леса	Класс качест-ва	Коли-чество, тыс./га, не менее	Средняя высота, м, не менее
Черничная	1	2,5	0,9
	2	1,7	0,7
Долгомошная и травяная	1	2,0	0,9
	2	1,5	0,7

Лесные культуры, не отвечающие требованиям культур 2-го класса качества, считались браком.

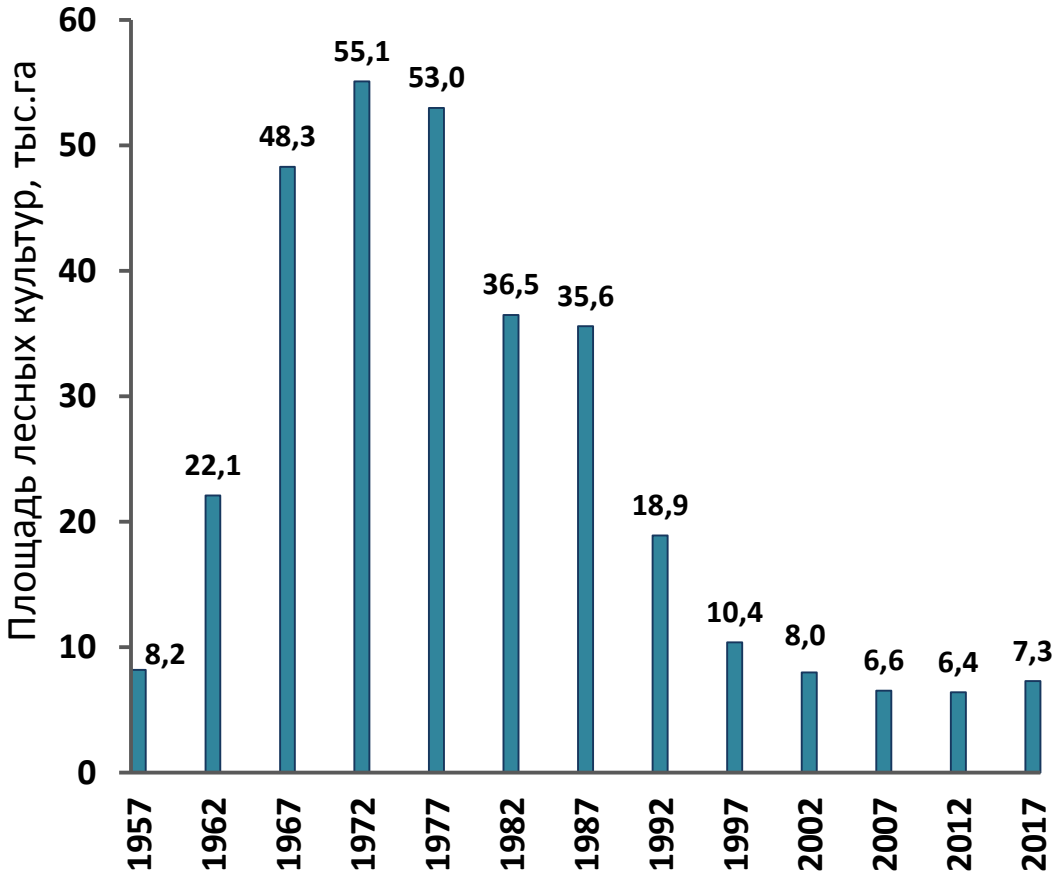
Критерии и требования к посадочному материалу лесных древесных пород и молоднякам, площади которых подлежат отнесению к землям, занятым лесными насаждениями **Приложения 2 к Правилам лесовосстановления (2016)**

Древесные породы	Критерии и требования к молоднякам, площади которых подлежат отнесению к землям, занятым лесными насаждениями			
	группа типов леса или типов лесорастительных условий	возраст (к молоднякам, созданным искусственным или комбинированн ым способом) не менее, лет	количество деревьев главных пород не менее, тыс. шт. на 1 га	средняя высота деревьев главных пород не менее, м
Ели сибирская и европейская (обыкновенная)	Брусничная, кисличная	9	2,0	0,7
	Черничная	9	1,7	0,7
	Долгомошная, травяно-болотная	10	1,5	0,7

Данные о лесовосстановлении в Карелии



Лесовосстановление в Карелии в 2017 году



Динамика ежегодного создания лесных культур в Карелии

Появившиеся допустимые критерии лесовосстановления вследствие природных процессов (или естественного заращивания) могут усугубить процессы массовой нежелательной смены породного состава на вырубках

КРИТЕРИИ И ТРЕБОВАНИЯ ДЛЯ ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЯ (ВСЛЕДСТВИЕ ПРИРОДНЫХ ПРОЦЕССОВ В ТАЕЖНОЙ ЗОНЕ (**Приложение 33 к Правилам лесовосстановления, 2016**)

В критериях не указан возраст перевода в земли, занятые лесными насаждениями.
Это растягивает срок лесовосслановления на долгое время.

Критерии и требования к молоднякам, площади которых подлежат отнесению к землям, занятым лесными насаждениями

Древесные породы	Требования к молоднякам, площади которых подлежат отнесению к землям, занятым лесными насаждениями		
	группа типов леса или типов лесорастительных условий	количество деревьев главных пород не менее, тыс. шт. на 1 га	средняя высота деревьев главных пород не менее, м
Ель европейская, сибирская, аянская	для всех условий	1,5	0,7
Лиственницы (сибирская, Каяндера, Гмелина, даурская, амурская)	для всех условий	1,5	1,1
Сосна обыкновенная	для всех условий	1,5	1,0
Береза Эрмана (каменная, шерстистая)	для всех условий	1,8	1,1
Береза, осина, тополь, чозения, ольха, ива	для всех условий	2,0	1,5
Кедровый стланик	для всех условий	1,5	0,5
Ольховый стланик, береза кустарниковая (ерник)	для всех условий	1,5	0,5

Осина активно захватывает лучшие местообитания в условиях таежной зоны - черничные, кисличные, широкотравные

Предпосылки поражения осины гнилью: плохая очищаемость от отмерших сучьев и насыщенность коры водорастворимыми веществами.
Гниль развивается после 25 лет, когда диаметр мертвых сучьев превышает 1 см; массовое загнивание - после 35 лет

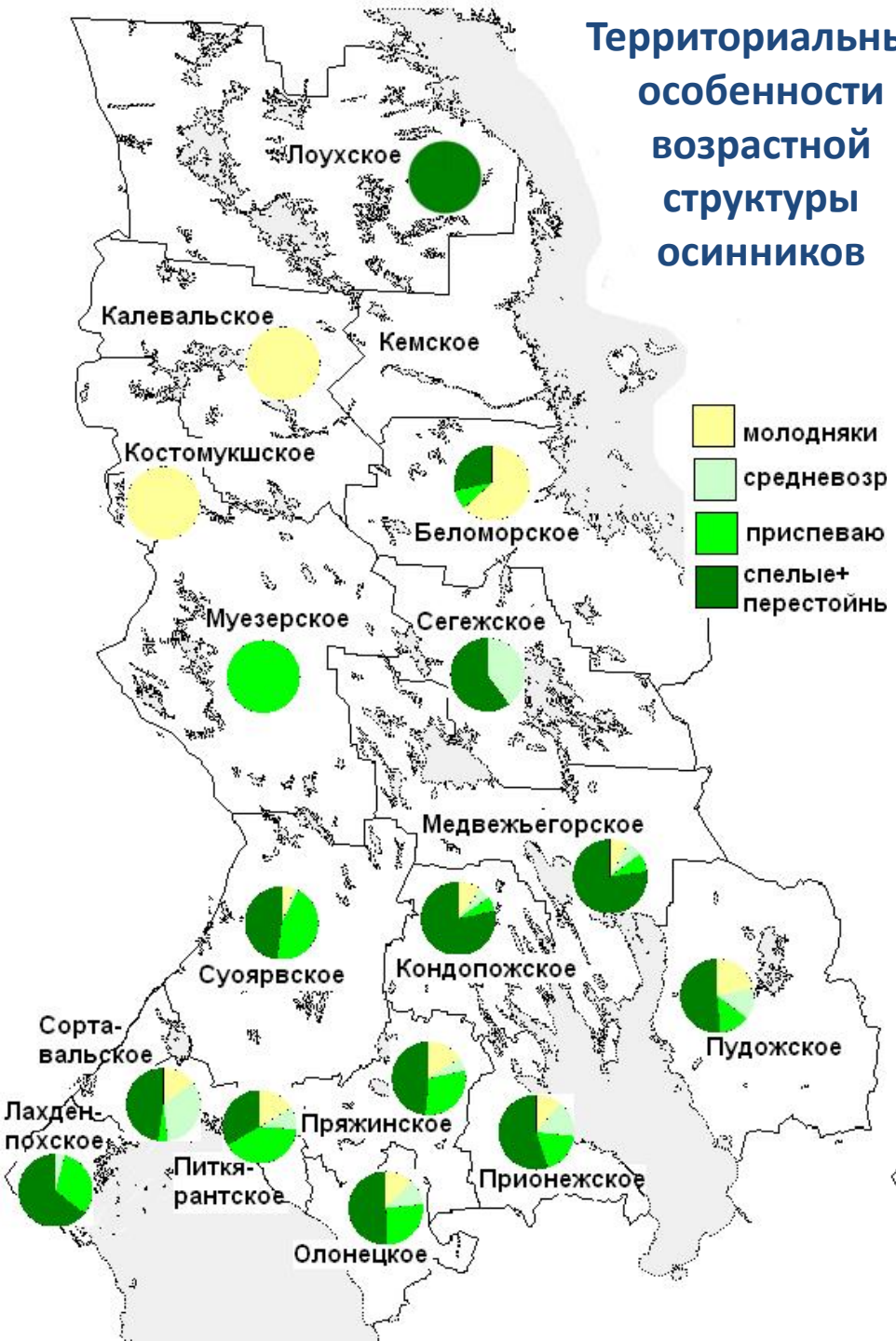
Вытеснение хвойных осиной - это не только ухудшение лесного фонда, но и существенная **экологическая проблема**

Порослевое возобновление осины

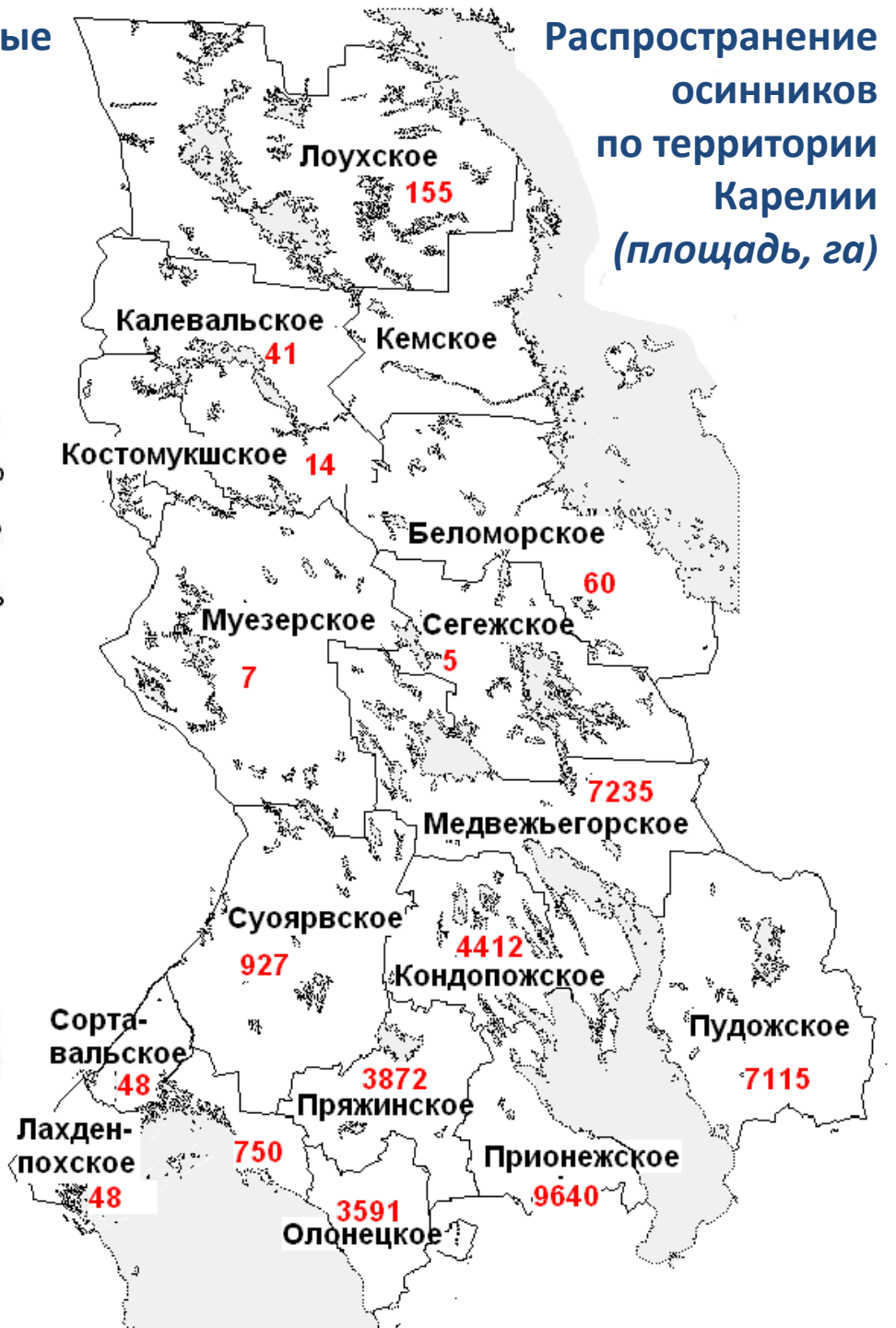
Массовое появление корневых отпрысков - следствие рубки живых деревьев и повреждения разветвленных корневых систем при движении техники

Достаточно оставить 25 шт. /га чтобы появившаяся поросль уже не позволила создать качественные культуры

Территориальные особенности возрастной структуры осинников



Распространение осинников по территории Карелии *(площадь, га)*

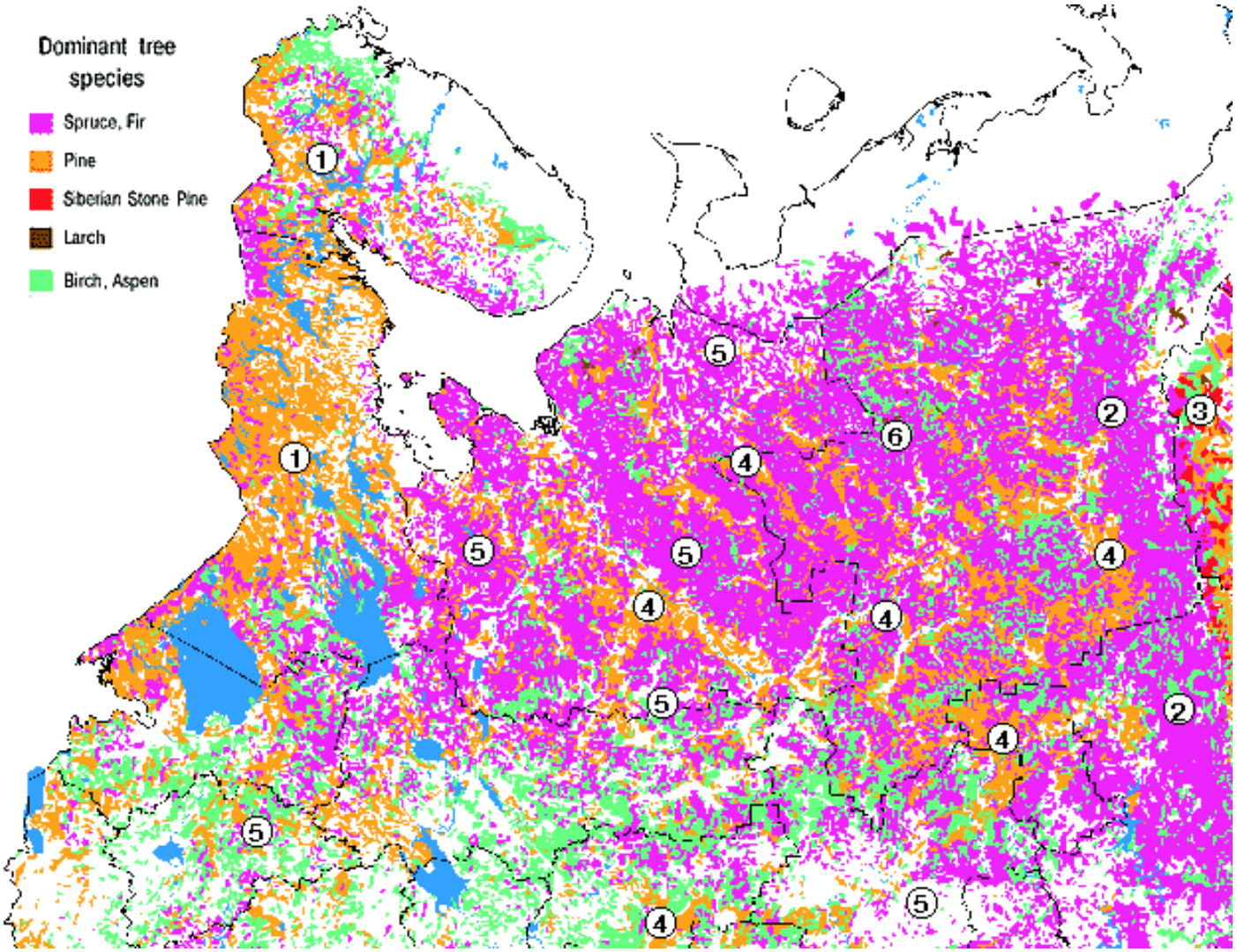


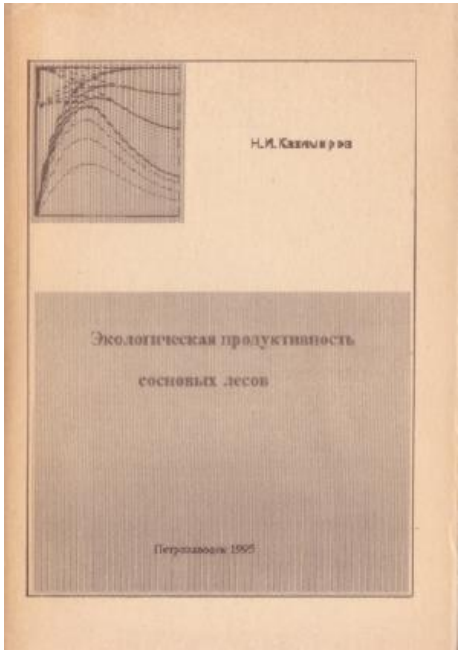
При интенсивном лесном хозяйстве следует свести к минимуму «естественное заращивание», а планирование способов и методов лесовосстановления проводить с учетом природно-климатических условий региона

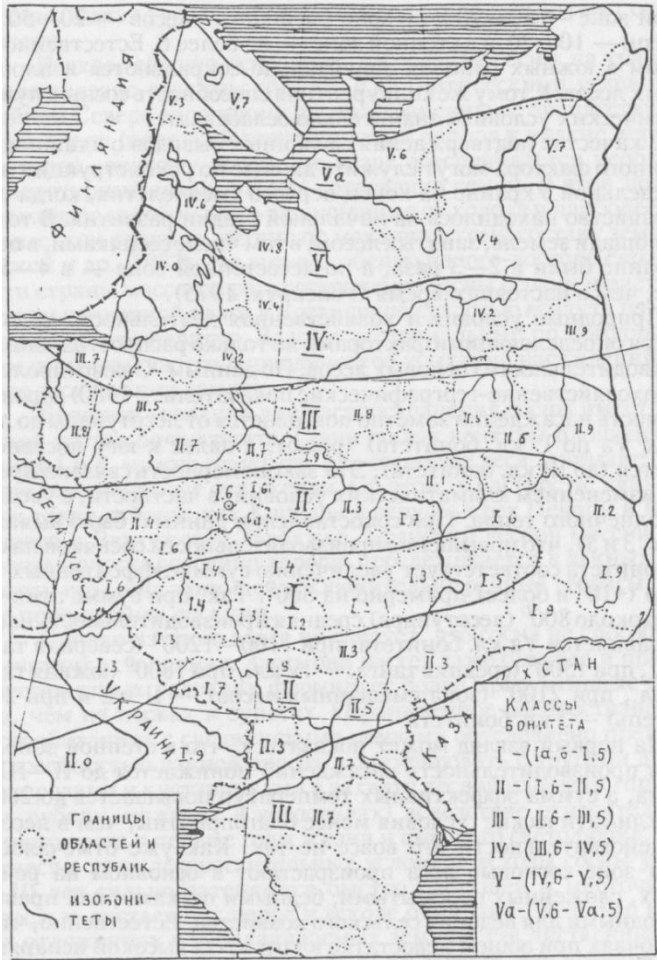
Мероприятия по лесовосстановлению, га
(в Лесохозяйственных регламентах по лесничествам Карелии на период 2012-2021 гг.)

Показатели	**Карельский северо-таежный район** (подзона северной тайги)		**Карельский таежный район** (подзона средней тайги) (без Питкярантского лесн-ва)	
	Не покрытые лесной растительностью	Лесосеки сплошных рубок предстоящего периода	Не покрытые лесной растительностью	Лесосеки сплошных рубок предстоящего периода
Земли, нуждающиеся в лесовосстановле-нии	73752	197720	94421	234492
Искусственное (создание лесных культур)	11264 **(15 %)**	36453 **(18 %)**	23583 **(25 %)**	42097 **(18 %)**
Естественное восстановление	13923 **(19 %)**	62225 **(32 %)**	13309 **(14 %)**	80048 **(34 %)**
Естественное заращивание	48565 **(66 %)**	99042 **(50 %)**	57362 **(61 %)**	112347 **(48 %)**

Северо-Запад Российской Федерации







Исследования Н.И. Казимирова и М.Л.Раменской, продемонстрировали необходимость учета географических особенностей территории

При планировании лесовосставновительных работ необходимо руководствоваться динамическим подходом

Основные положения такого подхода были сформулированы А. Каяндером

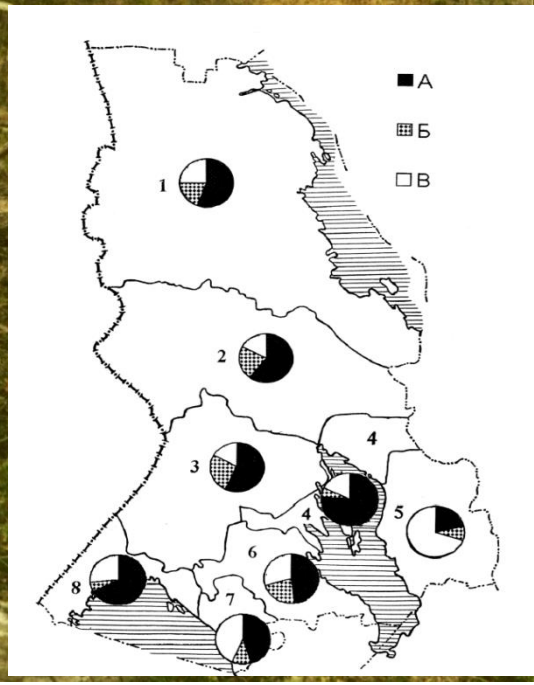
Комплекс простых признаков описания вторичных сообществ:

- **Географическое положение**
- **Механический состав почвы**
- **Производительность**
- **Состав и структура сообществ на соседних сохранившихся выделах**

Ошибки при выборе культивируемой породы

Тридцатилетнее кустарничково-луговиковое сообщество с доминированием березы и сосны в древесном ярусе в условиях сосняка черничного (культуры ели)

Высокая степень каменистости и пересеченный рельеф является препятствием для работы почвообрабатывающих орудий и лесопосадочных машин



Распределение типов почв (Соколов, Харитонов, 2001):
А – каменистые почвы, Б – болотные, В – некаменистые

На севере республики преобладают бедные сухие почвы (подзолы), с произрастающими на них сосняками. Здесь после рубки не наблюдается интенсивного зарастания травянистой растительностью и лиственными породами. В этих условиях, с экономической и лесоводственной точек зрения, наиболее приемлемо восстановление сосны путем обработки почвы в сочетании с оставлением обсеменителей.

Создание лесных культур в северотаежной подзоне Карелии целесообразно на луговиковых вырубках сосняков и ельников воронично-черничных и вересково-паловых вырубках .

Средства сэкономленные на создании лесных культур следует перераспределить на рубки ухода с целью формирования ценных хвойных насаждений.

Основной фонд для **интенсивного воспроизводства лесов** или активного участия в лесовосстановлении с целью получение максимального экономического эффекта за оборот рубки должен находиться в среднетаежной подзоне.

При этом нужно применять подход активного формирования насаждений путем проведения лесохозяйственных мероприятий на протяжении **всего цикла лесовыращивания**.

В условиях среднетаежной подзоны Карелии:

- вырубки сосняков лишайниковых и брусничных не представляют трудности для восстановления леса методами естественного и искусственного лесовосстановления;

- вырубки сосняков и ельников черничных и кисличных, интенсивно зарастают травянистой растительностью и лиственными породами, поэтому чтобы предотвратить смену породного состава здесь целесообразно ориентироваться на создание лесных культур целевых пород и обязательно проводить своевременные агротехнические и лесоводственные уходы.

- целевыми породами могут выступать:

сосна	(лишайниково-брусничная группа типов леса – мерами содействия естественному возобновлению; кислично-черничная группа – созданием лесных культур или мерами содействия; типы леса на избыточно увлажненных почвах— создание лесных культур после гидролесомелиоративных работ);
ель	(кислично-черничная группа – созданием лесных культур или мерами содействия; типы леса на избыточно увлажненных почвах— создание лесных культур после гидролесомелиоративных работ);
береза	(кислично-черничная группа – созданием лесных культур или мерами содействия; типы леса на избыточно увлажненных почвах— создание лесных культур после гидролесомелиоративных работ);

Благодарю за внимание!