

20-2243

ДУБЛЕТ

Н. В. Беляева, А. В. Грязькин, О. И. Григорьева,  
Д. А. Данилов, Е. Н. Кузнецов, И. А. Кази

# ВОЗОБНОВИТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЛЕСОВ БОРЕАЛЬНОЙ ЗОНЫ РОССИИ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

20-02244

Санкт-Петербург  
2020

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования «Санкт-Петербургский  
государственный лесотехнический университет  
имени С.М. Кирова» (СПбГЛТУ)

---

*Кафедра лесоводства*

**Н. В. Беляева**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

**А. В. Грязкин**, доктор биологических наук, профессор

**О. И. Григорьева**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

**Д. А. Данилов**, доктор сельскохозяйственных наук, профессор

**Е. Н. Кузнецов**, кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

**И. А. Кази**, кандидат сельскохозяйственных наук, старший преподаватель

# **ВОЗОБНОВИТЕЛЬНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЛЕСОВ БОРЕАЛЬНОЙ ЗОНЫ РОССИИ**

Учебное пособие

для подготовки магистрантов по направлению 35.04.01 «Лесное дело»

Санкт-Петербург  
2020

Рассмотрено и рекомендовано к изданию учебно-методической комиссией  
Института леса и природопользования СПбГЛТУ  
19 декабря 2019 г.

**Р е ц е н з е н т ы:**

доктор сельскохозяйственных наук, главный научный сотрудник  
отдела агрохимии и экологии ландшафтов  
ФБГНУ Ленинградский НИИСХ «Белогорка»  
**Л. В. Яковлева**

ФГУ «СПбНИИЛХ»,  
кандидат сельскохозяйственных наук, ведущий научный сотрудник  
лаборатории использования лесов, **О. И. Антонов**

УДК 630\*2

**Беляева Н. В.**

Возобновительный потенциал лесов бореальной зоны России: учебное пособие для подготовки магистрантов по направлению 35.04.01 «Лесное дело», профиль – «Лесное хозяйство» / Н. В. Беляева, А. В. Грязькин, О. И. Григорьева, Д. А. Данилов, Е. Н. Кузнецов, И. А. Кази. – СПб.: Типография «Галаника», 2020 – 168 с.

ISBN 978-5-6044046-2-1

*Представлено кафедрой лесоводства.*

Учебное пособие содержит текст лекций, вопросы для проработки лекционного материала, перечень вопросов для самостоятельного изучения и контрольных опросов.

Предназначен для подготовки магистрантов по направлению 35.04.01 «Лесное дело», профиль – «Лесное хозяйство».

Библиогр. 13 назв. Табл. 8. Ил. 45.

## О Г Л А В Л Е Н И Е

В В Е Д Е Н И Е.....	3
ПОРЯДОК ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ.....	12
1. СОВРЕМЕННЫЕ ТЕНДЕНЦИИ В ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИИ....	14
Системы лесовосстановления.....	15
Виды лесовозобновления.....	27
Биологическая и экологическая природа лесовозобновления.....	28
Условия для лесовозобновления в разных зонах и типах леса.....	31
2. МЕРЫ СОДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОМУ ЛЕСОВОЗОБНОВЛЕНИЮ.....	35
3. ДИНАМИКА ЕСТЕСТВЕННОГО ЛЕСОВОЗОБНОВЛЕНИЯ НА ВЫРУБКАХ.....	43
Место естественного лесовозобновления в системе таежного лесово- дства.....	43
Формирование состава и структуры древостоев.....	47
Условия для лесовозобновления на вырубках.....	56
4. РЕПРОДУКТИВНЫЙ ПОТЕНЦИАЛ ЛЕСА.....	64
Показатели семенного лесовозобновления.....	66
Факторы, обуславливающие распространение семян.....	69
Закономерности плодоношения древесных пород.....	70
Вегетативное возобновление леса.....	71
5. ФОРМИРОВАНИЕ ДРЕВОСТОЕВ НА ПЛОЩАДЯХ ВОЗОБНОВЛЕНИЯ.....	78
Конкуренция и выживание. Дифференциация и отпад.....	85
6. СМЕНА СОСТАВА ДРЕВОСТОЯ.....	89
Виды и причины смены пород.....	89
Смены пород.....	90
Хозяйственная оценка смены пород.....	94
7. ОЦЕНКА УСПЕШНОСТИ ЕСТЕСТВЕННОГО ЛЕСОВОЗОБНОВЛЕНИЯ.....	95
Показатели учета подроста.....	96
Методы оценки естественного лесовозобновления.....	98
Шкалы оценки успешности лесовозобновления.....	100
8. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ МЕТОДОВ ОЦЕНКИ УСПЕШНОСТИ ЕСТЕСТВЕННОГО ЛЕСОВОЗОБНОВЛЕНИЯ.....	106
Точность учетных работ при оценке успешности естественного лесово- зобновления.....	106
Оценка размещения подроста на вырубках и под пологом материн- ского древостоя.....	109

Использование статистических методов при оценке успешности естественного лесовозобновления.....	114
9. СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ОЦЕНКЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА ЛЕСОВОЗОБНОВЛЕНИЕ.....	118
10. ВЛИЯНИЕ НИЖНИХ ЯРУСОВ ФИТОЦЕНОЗА НА ЕСТЕСТВЕННОЕ ЛЕСОВОЗОБНОВЛЕНИЕ.....	123
Горизонтальная и вертикальная структура фитоценоза.....	123
Особенности естественного возобновления на парцеллярном уровне...	124
Влияние живого напочвенного покрова на лесовозобновление.....	131
Влияние подлеска на лесовозобновление.....	137
11. ВЛИЯНИЕ ТАКСАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ДРЕВОСТОЕВ НА ЕСТЕСТВЕННОЕ ЛЕСОВОЗОБНОВЛЕНИЕ.....	140
Зависимость успешности естественного лесовозобновления от состава спелых древостоев.....	140
Зависимость успешности естественного лесовозобновления от относительной полноты древостоев.....	144
12. ВЛИЯНИЕ ХОЗЯЙСТВЕННЫХ МЕРОПРИЯТИЙ НА ЕСТЕСТВЕННОЕ ЛЕСОВОЗОБНОВЛЕНИЕ.....	150
Закономерности естественного лесовозобновления после сплошных рубок.....	150
Трансформация структуры подроста после проведения несплошных рубок.....	153
Влияние рубок ухода и комплексного ухода за лесом на естественное лесовозобновление.....	155
Закономерности возобновительных процессов после сплошных рубок и механической подсушки осины.....	158
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ.....	164