

21-5431

НА ДОМ НЕ ВЫДАЕТСЯ

С.Г. ГЛУШКО  
И.Р. ГАЛИУЛЛИН  
И.Н. ШАКИРОВ  
И.Н. ШАКИРОВ

БИОГЕОСИСТЕМНЫЙ  
АНАЛИЗ  
ЛЕСОВ

21-05431





**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФГБОУ ВО «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»**

**ГЛУШКО С.Г.  
ГАЛИУЛЛИН И.Р.  
ШАКИРОВ И.Н.  
ШАКИРОВ И.Н.**

# **БИОГЕОСИСТЕМНЫЙ АНАЛИЗ ЛЕСОВ**



**КАЗАНЬ – 2020**

УДК 630.53  
ББК 43.4

Глушко С.Г., Галиуллин И.Р., Шакиров И.Н., Шакиров И.Н.  
Биогеосистемный анализ лесов. – Казань: Изд-во «Бриг», 2020. – 184 с.

В монографии рассмотрены проблемные вопросы современной лесной науки, высказан ряд предположений о путях дальнейшего развития лесоводственных исследований на основе синтеза теории экосистем и положений классической школы отечественной биогеоценологии. Представленные материалы предназначены для исследователей леса, преподавателей, студентов и аспирантов лесных вузов.

Табл. 11. Рис. 14. Библиогр. 63 назв.

*Ключевые слова:* лесные биогеоценозы, биогеосистемы, лесные экосистемы

S.G. Glushko, I.R. Galiullin, I.N. Shakirov. Biogeosystem forest analysis. - Kazan: Publishing house "Brig", 2020. - 184 p.

The monograph examines the problematic issues of modern forest science, makes a number of assumptions about ways to further develop forestry research based on a synthesis of ecosystem theory and the provisions of the classical school of Russian biogeocenology. The materials presented are intended for forest researchers, teachers, students and graduate students of forest universities.

Печатается по решению Учёного Совета ФГБОУ ВО «Казанский государственный аграрный университет»

Рецензенты:

Директор филиала ФБУ "Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и механизации лесного хозяйства", "Восточно-европейская лесная опытная станция", кандидат сельскохозяйственных наук Ильин Ф.С.

Кандидат биологических наук, доцент кафедры Ботаники и физиологии растений Казанского федерального университета Прохоренко Н.Б.

УДК 630.53  
ББК 43.4

ISBN 978-5-98946-335-0

© Глушко С.Г., Галиуллин И.Р., Шакиров И.Н., Шакиров И.Н. 2020 г.  
© ООО «ИПК «Бриг», оформление, 2020 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение . . . . .	3
Глава 1. Условия местообитания лесных сообществ . . . . .	6
1.1. Особенности размещения лесов . . . . .	6
1.2. Участие абиотической и биотической среды в формировании лесорастительных условий . . . . .	18
Глава 2. Тип стратегии растений – фитоценотип . . . . .	21
2.1. Экология фитоценотипов . . . . .	21
2.2. Биология фитоценотипов (признаки стратегии). . . . .	25
2.3. Закономерности развития фитоценотипов . . . . .	28
2.4. Адаптация как механизм формирования стратегии растений . . . . .	32
2.5. Естественный отбор и его роль в современном лесообразовательном процессе . . . . .	41
2.6. Фитоценотип и его связь с процессами филогенеза . . . . .	50
2.7. Лесоводственные свойства лесообразующих пород . . . . .	58
Глава 3. Биогеосистемы и их устойчивость . . . . .	61
3.1. Соотнесение понятий биогеоценоз и биогеосистема . . . . .	61
3.2. Иерархия уровней структурной организации лесных биогеосистем . . . . .	65
3.3. Использование эколого- сукцессионных рядов в исследовании восстановительной динамики лесов . . . . .	72
3.4. Стабильность и устойчивость лесных биогеосистем . . . . .	76
3.5. Исследование лесообразовательных процессов для определения устойчивости лесов . . . . .	81
Глава 4. Биоиндикационная экология . . . . .	94
4.1. Развитие лесной таксации в целях оценки состояния лесных биогеосистем . . . . .	94

4.2. Оценка стабильности природной среды . . . . .	98
4.3. Использование биоиндикационных методов для оценки лесов . . . . .	102
4.4. Лесорастительный кластер и зональный фитоценотип . . . . .	108
4.5. Практическое значение периодизации фитоценотипов . . . . .	113
4.6. Сопоставление лесных биогеосистем разного уровня системной организации . . . . .	117
4.7. Теоретический аспект лесоводственных исследований . . . . .	126
Глава 5. Применение элементов биогеосистемного анализа в ходе обследования лесов . . . . .	132
5.1. Субформационный состав подтаёжных лесов . . . . .	132
5.2. Особенности происхождения, состава, структуры и динамики сосняков, определяющие их устойчивость в пригородах Казани . . . . .	140
5.3. Перспективы сохранения подтаёжных лесов Среднего Поволжья . . . . .	146
5.4. Экологическая катастрофа в Среднем Поволжье и её исследование . . . . .	151
5.5. Проблемы реконструкции лесов Среднего Поволжья . . . . .	157
5.6. Основы прикладного нормирования типов стратегии - фитоценотипов . . . . .	161
Выводы . . . . .	165
Заключение . . . . .	169
Словарь специальных терминов . . . . .	174
Литература. . . . .	177
Содержание . . . . .	182