

Министерство образования и науки Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Северный (Арктический) федеральный университет
имени М.В. Ломоносова»

В.В. Петрик, А.В. Грязькин, В.Н. Смертин

**ДИНАМИКА СТРУКТУРЫ И СОСТОЯНИЯ
ПАРКОВЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ В УСЛОВИЯХ
ИНТЕНСИВНОЙ РЕКРЕАЦИИ**

Монография

Архангельск
САФУ
2015

УДК 630*231

ББК 43.4

ПЗ0

*Рекомендовано к изданию научно-техническим советом
Северного (Арктического) федерального университета
имени М.В. Ломоносова*

Рецензенты:

В.Ф. Ковязин, доктор биологических наук, профессор Национального
минерально-сырьевого университета «Горный»;

А.В. Любимов, доктор сельскохозяйственных наук, профессор
Российского государственного педагогического университета имени
А.И. Герцена

Петрик, В.В.

ПЗ0 Динамика структуры и состояния парковых фитоценозов в усло-
виях интенсивной рекреации: монография / В.В. Петрик, А.В. Грязь-
кин, В.Н. Смертин; Сев. (Арктич.) федер. ун-т им. М.В. Ломоносова. –
Архангельск: САФУ, 2015. – 96 с. ил.
ISBN 978-5-261-01115-6

Показана парцеллярная структура парковых фитоценозов, функциони-
рующих в условиях рекреационной нагрузки различной интенсивности.
Приведена структурная организация и функциональные особенности фи-
тоценозов в крупнейшем парке Санкт-Петербурга. Предложены меропри-
ятия, направленные на повышение устойчивости основных элементов
парковых сообществ.

Издание адресовано специалистам паркового и лесного хозяйства,
экологам, научным работникам, аспирантам и студентам.

УДК 630*231

ББК 43.4

ISBN 978-5-261-01115-6

© Петрик В.В., Грязькин А.В.,
Смертин В.Н., 2015

© Северный (Арктический) федеральный
университет им. М.В. Ломоносова, 2015

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1. СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА.....	6
1.1. Рекреационное значение городских насаждений	6
1.2. Факторы, вызывающие деградацию парковых насаждений.....	9
1.3. Допустимые нагрузки на городские насаждения и преду- предительные мероприятия	13
1.4. Структура фитоценозов	15
2. ПРОГРАММА, МЕТОДЫ И ОБЪЕКТЫ ИССЛЕДОВАНИЙ.....	25
2.1. Цель и задачи исследований.....	25
2.2. Методы исследований.....	25
2.3. Характеристика объектов исследований.....	33
3. ТРАНСФОРМАЦИЯ ПАРКОВЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ ПОД ВОЗДЕЙСТВИЕМ РЕКРЕАЦИИ РАЗЛИЧНОЙ ИНТЕН- СИВНОСТИ.....	40
3.1. Особенности строения парковых фитоценозов	41
3.2. Подрост.....	52
3.3. Подлесок.....	59
3.4. Живой напочвенный покров.....	63
4. ОСОБЕННОСТИ ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ СТРУКТУРЫ ПАРКОВЫХ ФИТОЦЕНОЗОВ В УСЛОВИЯХ ИНТЕН- СИВНОЙ РЕКРЕАЦИИ.....	69
4.1. Парцеллярная структура парковых фитоценозов.....	69
4.2. Динамика состава и структуры парковых фитоценозов в условиях рекреационного воздействия разной интенсивности	81
4.3. Фитоценотическая характеристика парковых сообществ	84
ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ	88
РЕКОМЕНДАЦИИ.....	90
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....	91

ВВЕДЕНИЕ

В современных условиях взаимоотношения человека и природы все чаще носят потребительский характер. Это относится и к освоению природных ресурсов отдыхающими.

Научно обоснованные нормы рекреации разработаны еще недостаточно детально. Нет обоснования величины предельно допустимой нагрузки на структурные элементы парковых биогеоценозов. Необходима оптимизация режима использования парков и садов с учетом парцеллярной структуры фитоценозов.

Городские парки, являясь местами массового отдыха населения, имеют социальное и градообразующее значение. Любой элемент городской системы озеленения выполняет множество функций:

- обеспечивает рекреационные потребности населения;
- защищает от шума, выхлопных газов автотранспорта и пыли;
- участвует в формировании благоприятного фитолимата и т.д.

Актуальность темы исследования диктуется практической значимостью садов и парков для любых населенных пунктов и, в первую очередь – для крупных городов. Решение проблемы рационального использования парков невозможно без стройной, выверенной теории рекреационного лесопользования.

Цель нашего исследования заключается в оценке динамики структуры и состояния парковых фитоценозов на уровне структурных элементов под воздействием интенсивной рекреации.

Для достижения цели были поставлены следующие задачи:

- изучение, анализ и обобщение сведений, отражающих функционирование растительных систем в условиях антропогенного воздействия различной интенсивности;
- выявление особенностей структуры систем с различной устойчивостью к антропогенному воздействию;
- сравнительная оценка состояния отдельных элементов парковых фитоценозов и динамики основных показателей;

- изучение особенностей парцеллярной структуры парковых сообществ в условиях различного рекреационного давления;

- обоснование системы превентивных мероприятий, направленных на повышение устойчивости структурных элементов парковых фитоценозов.

Важнейшая задача современной лесной науки – сохранение и усиление биосферных, социальных и экономических функций леса. Для решения этой задачи и более полного, рационального использования природных ресурсов, необходимы глубокие, комплексные исследования. Главная цель научных изысканий в области фитоценологии на урбанизированных территориях – поиск эффективных путей повышения устойчивости растительных сообществ к рекреационным нагрузкам. В связи с этим изучение структурных и функциональных особенностей парковых ценозов имеет первостепенное значение.

Вопросы охраны природы и рационального использования биологических ресурсов Земли являются жизненно важными и чрезвычайно актуальными. Лесные биогеоценозы обладают способностью к восстановлению и саморегуляции, что достигается подчас такими механизмами, природа которых нам пока не известна. Отсюда вытекает, что без знания этих механизмов невозможно наметить и осуществить мероприятия по охране, восстановлению и рациональному использованию ресурсов биосферы. Правильное решение проблемы возможно лишь на основе комплексных биогеоценотических исследований.

В данной работе представлены результаты многолетних исследований авторов на стационарных объектах, характеризующих фитоценозы в условиях рекреации различной интенсивной. Рассматриваются структурная организация и функциональные особенности фитоценозов в крупнейшем парке Санкт-Петербурга. Приводятся новые данные о жизнедеятельности деревьев и растений других жизненных форм в условиях мегаполиса.