

18-5134

ДУБЛЕТ

Н.И. Лямцев



Прогнозирование  
массовых размножений  
непарного шелкопряда,  
угрозы повреждения дубрав и  
необходимости защитных мероприятий

18-05135



**Всероссийский научно-исследовательский институт лесоводства и  
механизации лесного хозяйства  
ФБУ ВНИИЛМ**

**Н. И. Лямцев**

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ МАССОВЫХ РАЗМНОЖЕНИЙ  
НЕПАРНОГО ШЕЛКОПРЯДА, УГРОЗЫ ПОВРЕЖДЕНИЯ  
ДУБРАВ И НЕОБХОДИМОСТИ  
ЗАЩИТНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ**

**Пушкино – 2018**

УДК 630.4  
ББК 44.9  
Л97

Лямцев, Н. И. Прогнозирование массовых размножений непарного шелкопряда, угрозы повреждения дубрав и необходимости защитных мероприятий / Н. И. Лямцев. – Пушкино : ВНИИЛМ, 2018. – 84 с.

ISBN 978–5–94219–232–7

Рекомендации разработаны в результате многолетних исследований популяционной экологии и закономерностей массовых размножений непарного шелкопряда *Lymantria dispar* L. (Lepidoptera, Erebidae, Lymantriinae) – наиболее опасного вредителя дубовых лесов. Рекомендации уточнены и дополнены в рамках выполнения научно-исследовательских работ по теме № 9 «Прогнозирование массовых размножений непарного шелкопряда, угрозы повреждения дубрав и необходимости защитных мероприятий» Государственного задания ФБУ ВНИИЛМ на осуществление научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ в 2013-2015 гг., утвержденного приказом Федерального агентства лесного хозяйства от 27.12.2012 № 562. Автором широко использованы собственные экспериментальные и литературные данные, материалы государственного лесопатологического мониторинга, архивные данные учета очагов непарного шелкопряда.

Рекомендации предназначены для специалистов по защите лесов от вредных организмов, научных работников, преподавателей и студентов вузов, других учебных заведений биологического профиля, экологов.

Рассмотрено и рекомендовано к изданию Научно-методической секцией по вопросам лесоводства и биологии Ученого совета ФБУ ВНИИЛМ, протокол № 8 от 25.10.2017 г.

ISBN 978–5–94219–232–7

© ВНИИЛМ, 2018

## Содержание

Введение .....	4
1. Информационная база прогнозирования .....	5
1.1. Методология и показатели прогноза .....	5
1.2. Особенности биологии непарного шелкопряда .....	8
2. Прогноз массовых размножений .....	12
2.1. Многолетняя динамика площадей очагов .....	13
2.2. Прогноз фаз массового размножения .....	16
2.3. Качественные и количественные показатели фаз .....	18
2.4. Фазовые портреты массовых размножений .....	21
2.4.1. Пороговые критерии угрозы массовых размножений .....	24
2.4.2. Прогноз интенсивности массовых размножений .....	26
2.5. Прогноз начала вспышек размножения. Экспертная оценка .....	30
2.6. Гидрометеорологические показатели прогноза .....	32
2.7. Прогноз эффективности энтомофагов и патогенов .....	37
2.8. Классификация насаждений по степени риска возникновения очагов .....	39
3. Оценка угрозы массового размножения по данным инвентаризации очагов .....	40
3.1. Встречаемость и распространение очагов .....	41
3.2. Долгосрочный прогноз угрозы образования очагов. Лесопатологическое районирование .....	43
3.3. Краткосрочный прогноз угрозы образования очагов .....	47
4. Методы анализа временных рядов .....	51
4.1. Долгосрочный и краткосрочный прогноз площадей очагов. Верификация моделей .....	55
4.2. Множественная регрессионная модель динамики очагов .....	61
4.3. Авторегрессионная модель динамики численности .....	63
5. Краткосрочный прогноз дефолиации деревьев .....	65
5.1. Оценка дефолиации с использованием критических чисел .....	66
5.2. Метод кормовых норм .....	67
6. Прогноз необходимости защитных мероприятий .....	70
6.1. Прогнозирование потерь прироста деревьев .....	71
6.2. Прогнозирование усыхания дубрав в очагах .....	72
6.3. Пороги вредоносности .....	73
6.4. Прогноз сроков защитных обработок .....	76
Заключение .....	79
Приложение 1 .....	83
Распространение и встречаемость очагов непарного шелкопряда по регионам Европейской России .....	83
Приложение 2 .....	84
Распространение и встречаемость очагов непарного шелкопряда по регионам в азиатской части России .....	84