

## **Анализ динамики очагов шелкопряда сибирского в границах темнохвойных лесов Красноярского края**

**Федонова П.А., Попова В.В.**

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика М.Ф. Решетнева, 660037, г. Красноярск, проспект им. газеты Красноярский рабочий, 31

**Ключевые слова:** шелкопряд сибирский (*Dendrolimus sibiricus* Tschetverikov), темнохвойные насаждений, Красноярский край, инвазивный вид, площадь распространения, государственный лесопатологический мониторинг

В сибирских лесах на протяжении многих десятилетий одним из наиболее опасных фитофагов темнохвойных лесов является сибирский шелкопряд, который в момент массового размножения уничтожает значительные пространства лесных экосистем без возможности их восстановления в короткий период. В данном отношении наибольшей уязвимостью отличаются темнохвойные лесные формации, поскольку их восстановление затягивается более чем на сто лет. Это обусловлено низким уровнем энтомотолерантности темнохвойных лесов на всем ареале распространения сибирского шелкопряда. В Красноярском крае, где значительные площади заняты темнохвойными лесами, вспышки массового размножения этого вредителя приводят к серьезным экологическим и экономическим последствиям [1-3].

Вспышки массового размножения сибирского шелкопряда являются серьезной угрозой для лесных экосистем и ведения хозяйства в лесах. Последствия усыхания хвойных насаждений на огромной территории приводят к возникновению очагов стволовых вредителей, и пожарам. Изучение динамики очагов сибирского шелкопряда необходимо для прогнозирования их распространения, разработки эффективных мер борьбы и минимизации ущерба лесным экосистемам

Сибирский шелкопряд является аборигенным вредителем. Вспышки его массового размножения носят циклический характер, они возникают в среднем каждые 10-15 лет и обусловлены благоприятными погодными условиями [4]. За последние десять лет на территории Красноярского края были зафиксированы несколько очагов массового размножения сибирского шелкопряда.

На рисунке 1 представлена общая динамика площадей очагов шелкопряда сибирского на территории Красноярского края по данным государственного лесопатологического мониторинга (ГЛПМ) [5].

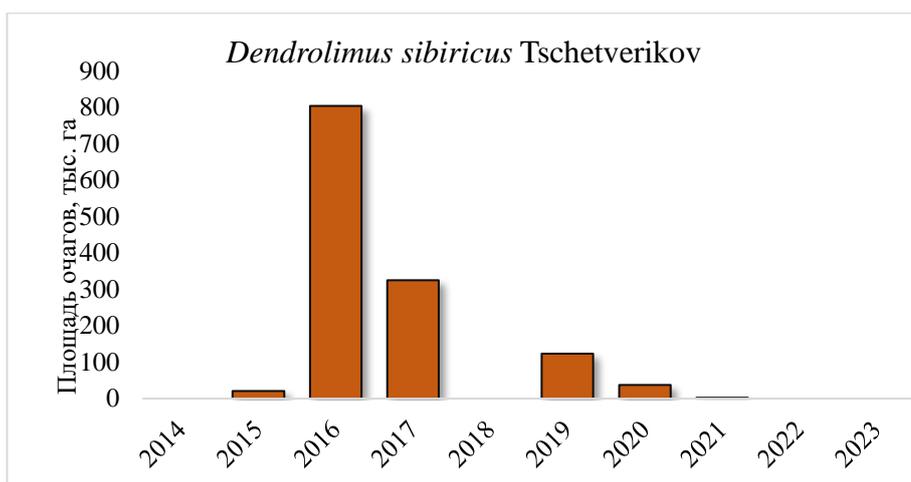


Рисунок 1 – Площадь очагов шелкопряда сибирского за 10-летний период

Территориально в границах лесного фонда Красноярского края организовано 60 лесничеств [6]. Наибольшая активность шелкопряда зафиксирована в западных и центральных районах края (Енисейский, Северо-Енисейский районы). Первый очаг зафиксирован в 2015 году на территории Енисейского лесничества на площади 21 тыс. га.

К концу 2016 года наблюдалась максимальная площадь повреждений. На территории трех лесничеств было поражено порядка 832,4 тыс. га (Енисейское – 631,5 тыс. га; Нижне-Енисейское – 200,7 тыс. га и Северо-Енисейское – 0,2 тыс. га).

В 2017 году новые очаги были выявлены в пяти лесничествах края, наибольший прирост наблюдался на территории следующих лесничеств: Северо-Енисейское (241,1 тыс. га), Нижне-Енисейское (209,7 тыс. га) и Енисейское (102,1 тыс. га), наименьший прирост в Мотыгинском (0,4 тыс. га) и Тухтетском (0,2 тыс. га) лесничествах.

К концу 2018 года очаг полностью затух благодаря проведенным мероприятиям по ликвидации очагов (1 079,6 тыс. га ~ 80 %) и естественным факторам (281,5 тыс. га ~20 %). Второй очаг выявлен в 2019 году на площади 123,4 тыс. га из них 108,2 тыс. га в Ирбейском лесничестве и 15,2 тыс. га в Саянском лесничестве.

В 2020 году прирост очагов незначителен равен 8,4 тыс. га в Ирбейском лесничестве. На площади более 110 тыс. га были проведены санитарно-оздоровительные мероприятия (СОМ) по ликвидации очагов, по итогу 94 тыс. га из них были ликвидированы. Еще 35 тыс. га затухло под воздействием естественных факторов в 2021 году. И к концу 2022 года данный очаг прекратил свое существование.

Анализ показал, что несмотря на давность существующей проблемы до настоящего момента сохраняется неутешительная ситуации в части уничтожения сибирской темнохвойной тайги опасным фитофагом. По данным ГЛПМ за рассмотренный период площадь повреждений составила 1313 тыс.га.

Полученные данные подтверждают важность совершенствования системы лесопатологического мониторинга, направленного на

прогнозирование вспышек численности сибирского шелкопряда и разработку превентивных мер защиты лесных экосистем.

*Работа выполнена в рамках государственного задания Министерства науки и высшего образования РФ на выполнение коллективом научной лаборатории «Защита леса» проекта «Методологические основы оценки лесопатологических рисков в насаждениях юга Средней Сибири» (№ FEFE-2024-0016).*

### **Использованные источники**

1. Гродницкий Д.Л. et al. Деградация древостоев в таёжных шелкопрядниках // Сибирский Экологический Журнал. 2002. № Приложение 1. Р. 3–12.
2. Ponomarev E.I., Goroshko A.A., Shvetsov E.G., Yakimov N.D., Tretyakov P.D., Sultson S.M., Mikhaylov P.V. Spatial Dynamics of Tree Stand Disturbance under Siberian Silk Moth (*Dendrolimus sibiricus*) Impact in Central Siberia in 2016–2020 Based on Remote Sensing Data // Environ. Sci. Proc. – 2022, – 22, 4. – DOI:10.3390/IESCF2022-13056.
3. Леонтьев Д.Ф. Распространение и прогнозирование численности Сибирского шелкопряда (научный обзор) // Междунар. Журн. Прикладных и фундаментальных исследований. – 2015. – №11. – С. 705–709.
4. Кондаков, Ю. П. Закономерности массовых размножений сибирского шелкопряда// Экология популяций лесных животных Сибири. – Новосибирск: Наука.Сиб. отд-ние, – 1974 – С. 206-265.
5. Результаты государственного лесопатологического мониторинга [Электронный ресурс] / Федеральное агентство лесного хозяйства. – 2021. – Режим доступа : [http://rosleshoz.gov.ru/activity/forest\\_security\\_and\\_protection/stat?ce03b3d8ecb171c4e67dcb929560ebf7](http://rosleshoz.gov.ru/activity/forest_security_and_protection/stat?ce03b3d8ecb171c4e67dcb929560ebf7) (дата обращения 11.04.2025)
6. Лесничества Красноярского края [Электронный ресурс] / Министерство природных ресурсов и лесного комплекса Красноярского края. – Режим доступа : [http://mlx.krskstate.ru/podved\\_uch/lesnichestva](http://mlx.krskstate.ru/podved_uch/lesnichestva) (дата обращения 11.04.2025)