

**РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПРЕСС – ДИАГНОСТИКЕ ПОВРЕЖДЕНИЙ  
ХВОЙНЫХ НАСАЖДЕНИЙ  
НА ТЕРРИТОРИИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
НАИБОЛЕЕ РАСПРОСТРАНЁННЫМИ ВИДАМИ КОРОЕДОВ  
(COLEOPTERA, CURCULIONIDAE, SCOLYTINAE)**

**Чалкин А.А.<sup>1</sup>, Шамаев А.В.<sup>1</sup>, Кулинич О.А.<sup>1</sup>,  
Некляев С.Э.<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Всероссийский центр карантина растений (ФГБУ «ВНИИКР»),  
chalkin10@ya.ru

<sup>2</sup> ГКУ МО «Мособллес»  
svyatoslav.neklyayev@mosoblles.com

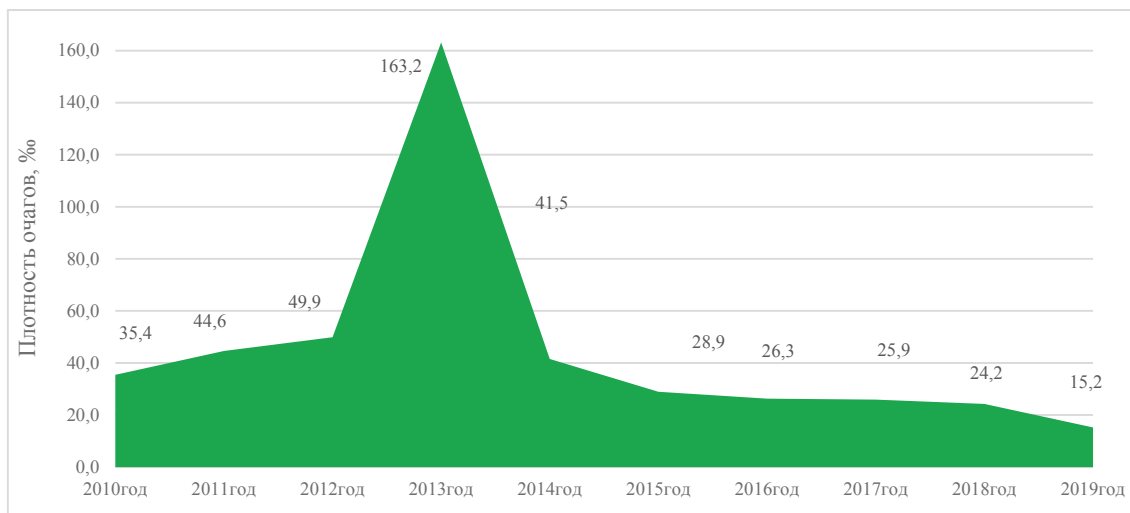
**RECOMMENDATIONS FOR THE EXPRESS DIAGNOSTICS  
OF DAMAGE TO CONIFEROUS PLANTS  
IN THE TERRITORY OF THE MOSCOW REGION,  
THE MOST SPREAD SPECIES OF BARK BEETLES  
(COLEOPTERA, CURCULIONIDAE, SCOLYTINAE)**

**Chalkin A.A.<sup>1</sup>, Shamaev A.V.<sup>1</sup>, Kulinich O.A.<sup>1</sup>,  
Neklyayev S.E.<sup>2</sup>**

During the expeditions of 2020, a study was carried out of the settlement of clearings by bark beetle in Vinogradovskoe lesnichestvo, Moscow region. Photographing of injuries and adults of the most widespread species of bark beetles in this territory was carried out in order to create an electronic atlas – a guide. This manual is useful for carrying out express diagnostics of bark beetles in the Moscow region and quickly taking measures to eliminate them.

Короеды являются индикаторами состояния лесных биоценозов. Резкое возрастание их численности сигнализирует об опасности выпадения лесонасаждения. Главной причиной образования очагов наиболее активных и вредоносных видов короедов является человеческий фактор: сплошные рубки (как правило, под видом санитарных), в результате которых на лесосеках часто остаются брёвна, пни и другие порубочные остатки, служащие кормовым ресурсом для развития и размножения насекомых-ксилофагов. Вследствие тенденции к потеплению климата, в результате которого всё чаще происходят ранее нетипичные для Московской области климатические явления (аномально тёплые, как в 2020 году, зимы, летние засухи, ливни, наводнения, ураганы и др.) возрастает угроза возникновения вспышек массового размножения стволовых вредителей.

Максимальная плотность в очагах вредителей и болезней зарегистрированы в 2013 году, тогда в сосновых насаждениях зафиксированы обильные очаги монашенки, рыжего соснового пилильщика, а в еловых – пиковая вспышка массового размножения короеда- типографа. За последние 4 года наблюдается тенденция снижения индекса плотности очагов вредителей и болезней (Рисунок 1).



**Рисунок 1– Плотность очагов вредителей и болезней в 2019 году (с индексом изменений этого показателя) за 10 лет**

Короед-типограф – является представителем основной группы насекомых-вредителей, образывавших очаги массового размножения в лесах Московской области до 2013 года. Площадь его очагов в 2006-2012 гг. составляла от 93,1 до 100 % всех площадей очагов вредных насекомых. Значительное влияние на состояние лесов Московской области оказывают вредители и болезни. На конец 2019 года общая площадь очагов вредителей и болезней в лесах области составляла 26530,3 га, из них площадь очагов вредителей – 362,6 га, болезней – 26167,7 га. По сравнению с 2018 годом она уменьшилась на 15817,7 га. В 2020-2021 гг. прогнозируется возникновение новых очагов вредителей, короеда - типографа *Ips typographus* L и короеда шестизубого *Ips sexdentatus* (Voern.).

Перезимовавшие жуки молодого поколения короедов, появляясь в массе в весенне-летний период прежде всего заселяют ослабленные, вследствие абиотических и биотических факторов (ветровал, бурелом, механические повреждения, болезни и пр.) деревья. Вылетевшие имаго, не находя для себя подходящей кормовой базы, вынуждены атаковать несвойственные им породы деревьев, либо втачиваться в кору живых стволов и ветвей в последнем случае большая часть короедов

гибнет от выделяемой растением смолы, но, расходуя жизненные силы на отражение атак ксилофагов, дерево теряет устойчивость к нападению следующих волн короедов, в результате чего погибает.

Вокруг лесосек, как правило, присутствует много ветровальных (в особенности, ели из-за её поверхностной корневой системы) и буреломных (сосна) деревьев, которые заселяются короедами в первую очередь. Короеды оставляют на внутренней поверхности коры и на заболони повреждения, имеющие характерные отличительные особенности для каждого вида короеда. В начале заселения идентификация вида по его ходам существенно затруднена: маточный ход находится в зачаточном состоянии, личиночные ходы не развиты. В этом случае необходим сбор имаго, которых следует впоследствии определить по характерным признакам. Достоверно выявить конкретного короеда по повреждениям возможно, когда он находится в стадиях: личинки старшего возраста, куколки или молодые жуки.

В ходе экспедиций летом 2020 года в лесничество Виноградовское, участковых лесничеств Дачное и Малаховка Московской Области были обследованы вырубки 2-4 летней давности. По периметру лесосек наблюдалось большое количество свежесрубленных хвойных деревьев, которые активно заселялись молодым поколением короеда. Для идентификации были обнаружены и зафиксированы имаго и ходы короедов рода: *Pityogenes* (граверы), Чёрно-бурый лубоед *Hylurgops glabratus* Zett., Фиолетовый лубоед *Hylurgops palliatus* Gyll., Пушистый полиграф *Polygraphus poligraphus* L., Малый сосновый лубоед *Tomicus minor* Hart., Большой сосновый лубоед *Tomicus piniperda* L., Короед-типограф *Ips typographus* L., Короед-двойник *Ips duplicatus* (Sahlb.), Вершинный короед *Ips acuminatus* (Gyll.), Шестизубый короед *Ips sexdentatus* (Boern.)

Замечены общие закономерности в характере повреждений короедов хвойных пород. В области толстой коры (обычно в комлевой части) система ходов слабо отпечатывается на заболони, в то время, как на внутренней поверхности коры виден отчётливый рисунок хода (*Ips sexdentatus*, *Tomicus piniperda*). В области тонкой коры ходы более отчётливо отпечатываются на заболони.

Выполнена обширная полевая фотосъемка характерных признаков повреждений коры и заболони, наносимых этими, наиболее распространёнными и вредоносными в Московской области, видами короедов. Проведен сбор имаго насекомых и фрагментов древесины для фотографирования в лабораторных условиях с целью составления электронного атласа – определителя для обучения и помощи специалистам, чья работа связана с защитой леса.