

Федеральное агентство лесного хозяйства
Федеральное бюджетное учреждение «Российский центр защиты леса»
Филиал ФБУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Краснодарского края»

**Прогноз санитарного и лесопатологического
состояния лесов в
Краснодарском крае
на второе полугодие 2020 года**

Краснодар
2020

**Прогноз санитарного и лесопатологического состояния лесов в
Краснодарском крае на второе полугодие 2020 года**

Введение	3
1. Факторы, влияющие на состояние природных лесов в I полугодии 2020 года	3
2. Особенности погодных условий в I полугодии 2020 года и 2016–2018 гг.	5
3. Прогноз санитарного и лесопатологического состояния древостоев	8
4. Прогноз развития популяций вредных организмов	11

Введение

Прогноз санитарного и лесопатологического состояния лесов в Краснодарском крае на II полугодие 2020 года подготовлен на базе материалов государственного лесопатологического мониторинга, в том числе многолетних данных о динамике численности наиболее значимых видов вредных организмов, по итогам регулярных и выборочных наземных наблюдений над санитарным и лесопатологическим состоянием лесов, с привлечением информации о важных параметрах климата и погоды, зафиксированных метеослужбой в 2015–2018 гг.

Прогноз предназначен для Федерального агентства лесного хозяйства, Управление лесного хозяйства министерства природных ресурсов Краснодарского края (УЛХ МПР КК), природоохранных организаций и учреждений.

Подготовлен в соответствии с государственным заданием от 12.12.2019 № 53-00003-20-00 на 2020 год и Техническим заданием ФБУ «Рослесозащита» на выполнение в 2020 году «Государственного лесопатологического мониторинга в лесах, расположенных на землях лесного фонда», утверждённым Федеральным агентством лесного хозяйства 20.01.2020.

1. Факторы, влияющие на состояние природных лесов в I полугодии 2020 года

Основной причиной ослабления природных лесов в Краснодарском крае являются болезни леса – 22151,53 га. Вторыми по масштабу влияния на санитарное состояние лесов представляются непатогенные факторы – 7723,70 га. Достаточно большая площадь древостоев ослаблена неблагоприятными погодными условиями и почвенно-климатическими – 7002,9 га и антропогенными факторами – 2897,10 га, а также пожарами – 1553,41 га. Ослабление лесов в очагах насекомых-вредителей выявлено на площади 1115,8 га.

Пограничное положение Краснодарского края на юге России и развитая транспортная инфраструктура не только обеспечивают рост грузоперевозок, но и резко увеличивают вероятность проникновения в регион чужеродных насекомых. Последнее десятилетие отмечено появлением в крае более 30 видов опасных фитофагов древесно-кустарниковых растений. Наиболее значимое влияние на изменение санитарного состояния лесов оказали инвазии огнёвки самшитовой *Cydalima perspectalis* (Walker, 1859), орехотворки каштановой восточной *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu, 1951, кружевницы дубовой *Corythucha arcuata* (Say, 1832), цикадки белой *Metcalfa pruinosa* (Say, 1830); ильмового пилильщика *Aproceros leucopoda* Takeuchi, 1939; минирующей моли *Cameraria ohridella* Deshka et Dimic, 1984; галлицы листовой гледичиевой *Dasineura gleditchiae* (Osten Sacken, 1866) и некоторых других адвентивных инвайдеров.

В 2017–2018 годах существенное влияние на состояние популяций федерально охраняемого вида растений – самшита колхидского (*Buxus colchica* Pojark.) – оказала огнёвка самшитовая. На южном макросклоне на землях лесного фонда (Туапсинское лесничество) зафиксирована гибель практически всех известных самшитников. Незначительные участки пока ещё выживающих самшитников выявлены только в Солох-Аульском УЛВ¹ и на сопредельных землях ФГБУ «Сочинский национальный парк». На северном макросклоне подтверждено сплошное повреждение всех известных популяций самшита (URL: <http://czl23.ru/news.php?extend.246>, URL: <http://czl23.ru/news.php?extend.244>), оставшихся без защитных мероприятий. Состояние обследованных популяций самшита Апшеронского лесничества варьирует от полного распада древостоев (низовья р. Цица) до формирования вторичной кроны некоторой частью растений, поврежденных огнёвкой в 2016–2017 годах (URL: <http://czl23.ru/news.php?extend.243>). В низкогорьях северного

¹ участковое лесничество

макросклона, где с момента вселения этого вредителя некоторые самшитники были повреждены дважды, живые растения пока не обнаружены. В среднегорьях, где огнёвка фактически завершила вспышку массового размножения на российском Кавказе в августе – сентябре 2017 года, одновременно наблюдаются все стадии отмирания и восстановления растений самшита.

При осуществлении феромонного надзора в местах, где прежде наблюдалась повышенная численность огнёвки самшитовой, зафиксирован лёт единичных бабочек вредителя генерации 2020-I. Закрытие очагов или фиксация продолжения их существования в фазе кризиса будет установлена по окончании феромонного надзора и учётов численности питающихся стадий огнёвки.

В результате выборочных наземных наблюдений санитарного и лесопатологического состояния лесов на подконтрольной Филиалу территории зафиксировано существенное расширение очагов другого опасного инвайдера, имеющего статус «объекта внешнего карантина» – орехотворки восточной каштановой. Свежие галлы этой орехотворки впервые обнаружены там, где в минувшем сезоне они не встречались. Отмечено расселение вредителя (фактически, случившееся ещё в июле 2019 года) на северный макросклон ГКХ (Черниговское, Шаумянское лесничества). Вероятно, выявление вредителя и в других участковых лесничествах Апшеронского лесничества. В местах первичного расселения *Dryocosmus kuriphilus*, впервые выявленных в мае – июне 2016 года, плотность популяции достаточно неоднородна. В некоторых пунктах дерева каштана посевного по-прежнему остаются поражёнными в сильной степени, в других – общее количество свежих галлов сократилось, как и уменьшилось среднее количество развивавшихся в них личинок. При этом для достоверной оценки состояния очагов орехотворки необходима инвентаризация существующих популяций *Castanea sativa* Mill. в регионе, поскольку данные устаревших материалов лесоустройства не всегда соответствуют действительности. Как показала практика полевых наблюдений, во многих местах, где документально значатся крупные массивы каштана, этот вид отсутствует, либо доля его участия в древостое изменилась из-за гибели от крифонектриевого (эндотиевого) рака и/или незаконных вырубок. Ввиду сложности рельефа и масштабности инвентаризации выполнить такую работу силами только Филиала невозможно.

В 2019 году наблюдалось расширение очагов и усиление степени повреждения дубрав *Corythucha arcuata*. По состоянию на 01.07.2020 в зависимости от экспозиции и высоты наблюдается активность имаго перезимовавшей генерации кружевницы, откладка яиц и питание личинок. Во второй половине 2020 года ожидается дальнейшее расширение очагов вредителя. При этом плотность популяции и степень повреждения в некоторых лесничествах может быть существенно ниже, поскольку массовый выход с зимовки имаго начался позднее, чем в предыдущем году, а численность перезимовавших имаго была значительно ниже. Очевидно, в некоторых лесничествах (преимущественно, на Черноморском побережье) популяции *Corythucha arcuata* не переживают зимний период и по большей части пополняются в результате миграций. Это объясняется тем, что при установлении высоких среднесуточных температур зимой или ранней весной, большинство особей пробуждается и погибает, не найдя источника питания.

Дубравы Северо-Западного Кавказа всё сильнее (с 2008 года) повреждаются таким аборигенным фитофагом, как блошак дубовый. В настоящее время этот вид на втором месте (после кружевницы дубовой) по площади действующих очагов (107713,2 га). Во многих массивах фиксируется увеличение плотности блошака и усиление степени дехромации листьев дуба.

По результатам полевых и камеральных работ 2015–2019 гг., совместно со специалистами ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный лесотехнический университет имени С.М. Кирова», идентифицирован новый для фауны края (и РФ) вид жуков-лубоедов Scolytinae, формирующий локальные очаги в МО г.-к. Геленджик – *Tomicus destruens* (Wollaston, 1865). Этот вредитель наблюдался Филиалом с 2015 года, и ранее был ошибочно определён как *T. piniperda* (Linnaeus, 1758). Последствия и масштабы его возможного расселения трудно прогнозируемы. Ра-

нее выявлялись повреждения единичных деревьев, преимущественно первого яруса. В первом полугодии 2020 года выявлены крупные очаги этого вредителя в Геленджикском лесничестве, что подтверждает самый неблагоприятный прогноз развития лесопатологической ситуации. Во втором полугодии 2020 года возможно значительное расширение очагов вредителя к завершению развития осенней генерации.

2. Особенности погодных условий в I полугодии 2020 года и 2016–2018 гг.

Данные о погодных условиях 2016 года получены из ресурса информационно-телекоммуникационной сети Интернет «Расписание погоды» (URL: <http://www.rp5.ru>, дата обращения: 10.02.2017).

Анализ среднегодовой температуры за вегетационный период в течении 26 лет для степной зоны края, свидетельствует о тенденции её повышения в диапазоне 9–15 °С. В 2016 году средняя температура за вегетационный период в степной зоне увеличилась в среднем на 0,5 °С по сравнению с 2015 годом в Кушевской и осталась без изменений в Краснодаре. В целом данный показатель в течении 5 последних лет практически не меняется. За анализируемый период (26 лет) годовой уровень атмосферных осадков менялся неоднородно, в основном наблюдалась тенденция к уменьшению их количества. Максимум осадков отмечен в 1997 году в г. Краснодар, минимум – в 1994 году в ст-це Кушевской. В 2016 году в степной зоне распределение осадков оставалось неравномерным. В ст-це Кушевской отмечено их увеличение на 50,5 мм. В г. Краснодар зафиксировано уменьшение суммы осадков на 53,5 мм по сравнению с 2016 годом. При этом в июне выпало самое большое количество осадков за последние 12 лет. Погодные условия 2016 года в степной зоне не отразились негативно на состоянии лесов.

Анализируя температурный режим предгорной и горной зон, можно сделать выводы о повышении среднегодовой температуры воздуха на 4 °С за последние 26 лет. С 2012 по 2016 г. изменения температурного режима территории незначительны. Изменения суммы осадков в горной и предгорной зонах за 26-летний период были неоднородными, максимумы наблюдались в 1997 и 2001 годах в г. Горячий Ключ, минимум – в 1990 году в пос. Псебай. В горной и предгорной зонах в 2016 году отмечалось увеличение суммы атмосферных осадков в Псебае на 9,7 мм, в Горячем Ключе на 146,7 мм. Осадки, выпавшие в сентябре в Горячем Ключе, являлись самыми значительными за последние 6 лет. Год 2016 год можно охарактеризовать как год с невысоким количеством опасных 8 гидрометеорологических явлений. К погодным явлениям 2016 года, негативно повлиявшим на состояние лесов края, следует отнести таковые.

- На Черноморском побережье: сильные дожди и ливни с июня по октябрь, ставшие причиной подъёма уровня малых рек, смерчи в период с июня по август 2016 года; 30.04.2016 возгорание лесной подстилки в Новороссийском ТЛВ Абраусском УЛВ на площади 600 м²; 3.06.2016 произошёл сход селевых потоков с хребта Маркотх в Новороссийском ТЛВ; 25–26.10.2016 наблюдалось бора в Новороссийске, вызвавший незначительные повреждения древостоев.

- В степной зоне: 11.08.2016 сильный ливень с грозой и градом в городе Краснодар и окрестностях, штормовые порывы ветра в городе Армавир, местами вызвавшие повреждение деревьев, сельхозугодий и частично кровли зданий; 25.10.2016 сильный ветер в городе Краснодаре.

- В горной и предгорной зонах: дождевые паводки 04.06.2016 в притоках Кубани, вызвавшие подтопления земельных участков, жилых домов и частично лесных территорий, сильные ливни и град в сочетании с сильным ветром с мая по октябрь, вызывавшие повреждения древостоев и опасность активизации оползневых процессов, схода селей на всей территории зоны.

В степной зоне в 2017 году наибольших значений ГТК достиг в июне в Краснодаре, что характерно для высокой степени увлажнённости. Максимальные показатели дефицита влажности в

степной зоне Краснодарского края отмечены в июле и августе. По всей зоне в этом месяце выпало низкое количество осадков и зафиксированы максимальные показатели температуры воздуха. Это вызвало высокую степень пожароопасности, атмосферную и почвенную засуху во всех районах степной зоны. Октябрь в городе Краснодар характеризовался высокими температурами и увеличением уровня осадков, что значительно повысило уровень увлажнённости территории. В целом 2017 год для степной зоны характеризуется удовлетворительным уровнем увлажнённости.

В горной и предгорной зонах Краснодарского края апрель и май 2017 года характеризовались сильными ливнями, а июль и август отсутствием осадков, приведшим к засушливости области этих зон. В Горячем Ключе впервые 5-летний период наблюдений зафиксирован очень тёплый октябрь с феноменально большим количеством осадков, что вызвало значительную переувлажненность территорий.

Переувлажнённость в 2017 году на Черноморском побережье наблюдалась в апреле, ноябре и октябре. С июня по август отмечалось значительное сокращение показателей ГТК. Обильные дожди в октябре и в ноябре на всей зоне привели к значительному увеличению показателя ГТК. Самым засушливым месяцем на Черноморском побережье стал август, когда месячная сумма осадков приблизилась к минимальным значениям, а температура воздуха поднялась до годового максимума. Данные события привели к возникновению засух и высокому уровню пожароопасности. Для Туапсе октябрь характеризовался высоким уровнем увлажнённости температуры, в результате большого количества осадков и высокой среднемесячной температуры воздуха.

В целом 2017 год можно охарактеризовать как год с невысоким количеством интенсивных опасных гидрометеорологических явлений. Вся информация о неблагоприятных погодных явлениях взята с информационного портала Кубань24 (URL: <http://kuban24.tv/>, дата обращения 15.02.2018).

К погодным явлениям 2017 года, возможно, негативно повлиявших на состояние части лесов, следует отнести упоминаемые далее.

- Высокий класс пожарной опасности, который на территории всего края объявлен в июле – августе (был ограничен доступ отдыхающих на территории лесничеств) и в октябре 2017 года.

- На Черноморском побережье: возгорание лесной подстилки в Кабардинском УЛВ Геленджикского ТЛВ 2 августа; возгорание лесной растительности в августе на территории Абраусского УЛВ Новороссийского ТЛВ. Главная причина пожаров во всех случаях – высокая рекреационная нагрузка Черноморского побережья.

- В городе Новороссийск 20 марта выпала половина месячной нормы осадков и зафиксирован град, размером с горошину. Смерчи фиксировались 4 раза: 20 июня, 21, 29 августа и 25 сентября, сопровождавшиеся сильными ливнями и грозой. С июля по август на всей зоне отмечены высокие температуры воздуха до 40 °С.

- В горной и предгорной зонах: сильные ливни, вызвавшие 24–26 мая прорыв дамбы на реке Фарс, подъем уровня реки Лаба на территории Мостовского лесничества. Сильный ветер до 15 м/с 19 апреля в Горячеключевском районе привёл к возникновению угрозы ветровалов на территории лесного фонда.

- В Мостовском и Лабинском районе 28 июня и 4 июля выпал град диаметром около 50 мм, что вызвало повреждение древостоев.

Данные о погодных условиях 2018 года получены с ресурса информационно-телекоммуникационной сети Интернет «Расписание погоды» (URL: <http://www.rp5.ru>, и <http://www.pogodaiklimat.ru> дата обращения: 25.02.2019).

В августе 2018 года в степной зоне отмечены низкие значения ГТК, характерные для засухи. В этом месяце выпало низкое количество осадков и зафиксированы максимальные показатели температуры воздуха. Это вызвало высокую степень пожароопасности, атмосферную и почвенную

засуху во всех районах степной зоны. Максимальные показатели дефицита влажности в 2018 году отмечены в июне и августе, а в Краснодаре – и в мае. Октябрь в степной зоне характеризовался высокими температурами и уровнем осадков, что значительно повысило степень увлажнённости территории.

В горной и предгорной зонах Краснодарского края, начиная с июля и до октября 2018 года количество выпавших осадков заметно повышалось. Пик осадков в г. Крымск пришёлся на сентябрь, повышая увлажнённость территории, после чрезвычайно засушливого августа.

Переувлажнённость в течение вегетационного периода 2018 года на Черноморском побережье наблюдалась в июле, сентябре, октябре и ноябре. В августе отмечалось значительное сокращение показателей ГТК. Обильные дожди в октябре и в ноябре на всей зоне привели к значительному увеличению показателя ГТК. В 2018 году, как и в 2017, самым засушливым месяцем на Черноморском побережье стал август, когда месячная сумма осадков приблизилась к минимальным значениям, а температура воздуха поднялась до годового максимума. Данные события привели к возникновению засух и высокому уровню пожароопасности. Для Туапсе октябрь характеризовался высоким уровнем увлажнённости территории, в результате большого количества осадков и высокой среднемесячной температуры воздуха.

Прошедший 2018 год можно охарактеризовать как год с достаточным количеством интенсивных опасных гидрометеорологических явлений. Вся информация о неблагоприятных погодных явлениях взята с информационного портала Кубань24 (URL: <http://kuban24.tv/>, дата обращения 05.03.2019). К погодным явлениям 2018 года, возможно, негативно повлиявшим на состояние части лесов, следует отнести следующие.

- Высокий класс пожарной опасности, который на территории всего края был объявлен в июле и августе (был ограничен доступ отдыхающих на территории лесничеств).

- Возгорание лесной подстилки на Черноморском побережье в Анапском лесничестве Новороссийского ТЛВ в конце июня. Главная причина пожара – высокая рекреационная нагрузка Черноморского побережья. С июля по август по всей зоне отмечены высокие температуры воздуха до 40°C.

- В Апшеронском и Туапсинском районе 24 октября выпало 119 мм осадков, что в 2 раза больше месячной нормы. На федеральной трассе Джубга-Сочи из-за наводнения обрушен мост. Всего по краю затоплено 30 населённых пунктов. Из-за селя под Туапсе сошла с рельсов электричка. Также 15-17 июня фиксировались смерчи, сопровождавшиеся сильными ливнями и грозой.

- Ливень 24.08 в Горячем Ключе: более 150% месячной нормы осадков за час.

- В степной зоне: в Тимашевском районе 30 июня выпал град диаметром 30 мм. В августе фиксировалась жаркая погода, температура воздуха поднималась до 40 °С, а в с. Белая Глина до 43 °С. В начале октября в Краснодаре снова выпал град размером с перепелиное яйцо, порывы ветра достигали 25 м/с, были повалены деревья.

Первое полугодие 2020 года характеризуется дефицитом осадков. В результате чего наблюдается преждевременная дехромация граба в Новороссийском и Геленджикском лесничествах.

3. Прогноз санитарного и лесопатологического состояния древостоев

Основные факторы, оказывающие негативное воздействие на санитарное состояние лесов в Краснодарском крае, носят катастрофический характер и прогнозирование их проявления на базе данных ГЛПМ почти невозможно. По результатам многолетнего мониторинга, осуществляемого

специалистами Филиала, санитарное состояние обследованных древостоев меняется незначительно. Наиболее показательное сравнение состояния за период не менее 5 лет.

В ноябре 2019 г на территории Афипского, Новороссийского и Туапсинского лесничеств произошли пожары на площади около 100 га. Оценка воздействия пожаров на состояние насаждений будет проведена во втором полугодии 2020 года, в результате чего возможно выявление новых участков погибших или повреждённых насаждений.

Во втором полугодии возможно существенное расширение очагов инвазивного вида короедов *Tomicus destruens* (Wollaston, 1865), вызывающего скоротечное усыхание крупных массивов пицундской и крымской сосен.

Увеличение площади ослабленных лесов возможно, преимущественно, за счёт обследования ранее не охваченных подобными наблюдениями участков. Улучшение санитарного состояния возможно после осуществления лесозащитных мероприятий. Филиал не располагает сведениями о пространственной локализации проведённых и запланированных СОМ. Поэтому улучшение санитарного состояния лесов в Краснодарском крае едва может быть спрогнозировано. Незначительное улучшение санитарного состояния древостоев может наблюдаться в предгорной и низкогорной зонах в очагах кружевницы дубовой, вследствие массовой миграции клопов и, соответственно, ослаблении дехромации дубрав.

Таблица 1 – Ожидаемая динамика состояния лесов во втором полугодии 2020 года по лесничествам УЛХ МПР КК

Наименование лесничества	Причины ослабления (усыхания) насаждений	Площадь повреждения, га	Прогнозируемая площадь ожидаемого изменения санитарного и лесопатологического состояния лесов во первом полугодии 2020 года, га		Рекомендованные мероприятия	
			ухудшение состояния	улучшения состояния	вид	площадь, га
1	2	3	4	5	6	7
Абинское	Лесные пожары	4.70	–	–	–	–
	Повреждение насекомыми	97.00	–	–	–	–
	Погодные условия и почвенно-климатические факторы	969.40	–	–	–	–
	Болезни леса	1228.10	–	–	–	–
	Антропогенные факторы	6.00	–	–	–	–
	Непатогенные факторы	407.60	–	–	–	–
Апшеронское	Лесные пожары	19.80	–	–	–	–
	Повреждение насекомыми	58.20	–	–	–	–
	Погодные условия и почвенно-климатические факторы	1926.00	–	–	–	–
	Болезни леса	5728.50	–	–	–	–
	Антропогенные факторы	1672.30	–	–	–	–
	Непатогенные факторы	2571.40	–	–	–	–
Афипское	Повреждение насекомыми	378.80	8.80	–	–	–
	Погодные условия и почвенно-климатические факторы	617.90	–	–	–	–
	Болезни леса	2027.10	–	–	–	–
	Антропогенные факторы	28.70	–	–	–	–
	Непатогенные факторы	828.90	–	–	–	–
Белореченское	Лесные пожары	13.00	–	–	–	–
	Повреждение насекомыми	214.40	–	–	–	–

Наименование лесничества	Причины ослабления (усыхания) насаждений	Площадь повреждения, га	Прогнозируемая площадь ожидаемого изменения санитарного и лесопатологического состояния лесов во первом полугодии 2020 года, га		Рекомендованные мероприятия	
			ухудшение состояния	улучшения состояния	вид	площадь, га
1	2	3	4	5	6	7
	Погодные условия и почвенно-климатические факторы	246.40	–	–	–	–
	Болезни леса	1164.50	–	–	–	–
	Антропогенные факторы	102.60	–	–	–	–
	Непатогенные факторы	364.50	–	–	–	–
Геленджикское	Лесные пожары	324.23	–	–	ВСП	14.70
	Повреждение насекомыми	110.80	617.70	–	ВСП	14.80
	Погодные условия и почвенно-климатические факторы	114.80	–	–	–	–
	Болезни леса	2679.35	–	–	ВСП	1.40
	Антропогенные факторы	20.20	–	–	–	–
	Непатогенные факторы	452.00	–	–	–	–
Горячключевское	Лесные пожары	262.90	–	–	–	–
	Повреждение насекомыми	50.00	–	–	–	–
	Погодные условия и почвенно-климатические факторы	277.00	–	–	–	–
	Болезни леса	2468.90	–	–	ВСП	37.90
	Антропогенные факторы	52.40	–	–	–	–
	Непатогенные факторы	661.80	–	–	–	–
Дзубгское	Лесные пожары	1.50	–	–	–	–
	Погодные условия и почвенно-климатические факторы	162.20	–	–	–	–
	Болезни леса	173.90	–	–	–	–
	Антропогенные факторы	136.50	–	–	–	–
	Непатогенные факторы	138.30	–	–	–	–
Кавказское	Повреждение насекомыми	50.60	–	–	ВСП	1.50
	Погодные условия и почвенно-климатические факторы	132.10	–	–	–	–
	Болезни леса	115.80	–	–	–	–
	Непатогенные факторы	97.00	–	–	–	–
Краснодарское	Лесные пожары	130.06	–	–	ССР	2.26
					ВСП	18.40
					УНД	9.90
	Повреждение насекомыми	86.60	–	–	УНД	0.30
	Погодные условия и почвенно-климатические факторы	310.94	–	–	ВСП	30.36
					УНД	120.40
	Болезни леса	548.50	–	–	ВСП	24.20
					УНД	21.16
Антропогенные факторы	74.00	–	–	УНД	0.80	
Непатогенные факторы	176.80	–	–	УНД	0.70	
Крымское	Лесные пожары	17.00	–	–	–	–
	Повреждение насекомыми	13.00	–	–	–	–
	Погодные условия и почвенно-климатические факторы	55.20	–	–	–	–

Наименование лесничества	Причины ослабления (усыхания) насаждений	Площадь повреждения, га	Прогнозируемая площадь ожидаемого изменения санитарного и лесопатологического состояния лесов во первом полугодии 2020 года, га		Рекомендованные мероприятия		
			ухудшение состояния	улучшения состояния	вид	площадь, га	
1	2	3	4	5	6	7	
	Болезни леса	74.33	–	–	–	–	
	Антропогенные факторы	32.00	–	–	–	–	
	Непатогенные факторы	658.30	–	–	–	–	
Лабинское	Лесные пожары	30.00	–	–	–	–	
	Погодные условия и почвенно-климатические факторы	213.60	–	–	ВСП	15.40	
					УНД	12.40	
	Болезни леса	401.14	–	–	–	–	
	Антропогенные факторы	16.00	–	–	–	–	
Непатогенные факторы	87.50	–	–	–	–		
Мостовское	Лесные пожары	80.90	–	–	–	–	
	Повреждение насекомыми	49.50	–	–	–	–	
	Погодные условия и почвенно-климатические факторы	1012.20	–	–	ВСП	2.75	
	Болезни леса	1019.10	–	–	–	–	
	Непатогенные факторы	958.40	–	–	–	–	
Новороссийское	Лесные пожары	591.13	–	–	–	–	
	Погодные условия и почвенно-климатические факторы	250.05	–	–	–	–	
	Болезни леса	1166.81	–	–	–	–	
	Антропогенные факторы	165.80	–	–	–	–	
	Непатогенные факторы	199.20	–	–	–	–	
Пшишское	Лесные пожары	2.10	–	–	–	–	
	Погодные условия и почвенно-климатические факторы	237.20	–	–	–	–	
	Болезни леса	751.00	–	–	–	–	
	Антропогенные факторы	265.90	–	–	–	–	
	Непатогенные факторы	53.20	–	–	–	–	
Туапсинское	Лесные пожары	76.10	–	–	ВСП	2.10	
	Повреждение насекомыми	6.90	–	–	–	–	
	Погодные условия и почвенно-климатические факторы	347.90	–	–	–	–	
	Болезни леса	2604.50	–	–	–	–	
	Антропогенные факторы	324.70	–	–	–	–	
	Непатогенные факторы	68.80	–	–	–	–	
Итого по Краснодарскому краю по причинам	Лесные пожары	1553.42	–	–	ССР	2.26	
					ВСП	35.20	
					УНД	9.90	
	Повреждение насекомыми	1115.80	626.50	–	–	ВСП	16.30
						УНД	0.30
	Погодные условия и почвенно-климатические факторы	6872.89	–	–	–	ВСП	48.51
						УНД	132.80
Болезни леса	22151.52	–	–	–	ВСП	63.50	
Болезни леса			–	–	УНД	21.16	

Наименование лесничества	Причины ослабления (усыхания) насаждений	Площадь повреждения, га	Прогнозируемая площадь ожидаемого изменения санитарного и лесопатологического состояния лесов во первом полугодии 2020 года, га		Рекомендованные мероприятия	
			ухудшение состояния	улучшения состояния	вид	площадь, га
1	2	3	4	5	6	7
	Антропогенные факторы	2897.10	–	–	УНД	0.80
	Непатогенные факторы	7723.70	–	–	УНД	0.70
Всего по Краснодарскому краю		42314.43	626.50	–		331.43

Примечание: ВСП – выборочная санитарная рубка; ССП – сплошная санитарная рубка; УНД – уборка неликвидной древесины.

4. Прогноз развития популяций вредных организмов

Во втором полугодии 2020 года прогнозируется изменение ситуации в Краснодарском крае по нескольким объектам ЛП-мониторинга. Ожидается затухание очага губки корневой в Крымском лесничестве ввиду распада древостоя, повреждённого патогеном. Возможно увеличение площади очагов некоторых заболеваний, таких как рак эндотиевый каштана посевного, голландская болезнь ильмовых, ожог и усыхание хвои сосны, за счёт их выявления на участках, ранее не охваченных ГЛПМ из-за труднодоступности. Среди насекомых-вредителей ожидается рост плотности региональных популяций блошака дубового. Вспышка массового размножения этого вредителя в регионе непрерывно фиксируется с 2008 года, чего прежде никогда не наблюдалось, согласно архивам службы защиты леса в Краснодарском крае, с 1961 года. Очевидно, общий рост плотности региональной популяции листоеда сохранится как в природных лесах Апшеронского, Горячключевского, Краснодарского и Мостовского лесничеств, так и в рукотворных древостоях Тбилисского, Курганинского, Кавказского, Тихорецкого, Выселковского, Каневского и Новопокровского районов края.

В рукотворных насаждениях с преобладанием и участием вяза *Ulmus pumila* L. в северной и северо-восточной частях степной зоны Краснодарского края (Каневское УЛВ) по-прежнему будут формироваться локальные очаги чужеродного инвазивного пилильщика *Aproceros leucopoda* Takeuchi, 1939. Дефолиация наибольшей интенсивности будет характерна для полезащитных лесонасаждений Павловского, Ленинградского, Новопокровского, Белоглинского, Крыловского, Кущёвского и Ейского районов Краснодарского края, в том числе рукотворных лесных массивов прежних Челбасского, Новопокровского, Крыловского и Кущёвского лесничеств.

В 2020 году инвазия кружевницы дубовой охватит все дубравы региона. Закономерности формирования очагов массового размножения *S. arcuata* исследованы неполно. Ранее эпицентром зоны максимального хлороза дубрав регулярно являлись истоки реки Абин, долины рек Убин и Афипс, а также низкогорные дубравы в междуречье Псекупса и Белой. Приморские массивы дуба, напротив, повреждались меньше. Очевидно, вид избегает развиваться на дубе пушистом, а также в приморских лесах других видов *Quercus*. С 2018 года максимально проявилась ещё одна особенность этой кружевницы – исключительная миграционная активность имаго. Расселение имаго идёт в направлении преобладающего и длительного дующего ветра в эшелоне как минимум до 2000 м. Постоянное перемешивание локальных популяций кружевницы, развивающихся разными темпами в разных высотных поясах и микростациональных условиях даже одной долины, во-первых, затруд-

няет практическое разделение сезонных генераций после середины июня, во-вторых, осложняет прогнозирование мест возникновения новых очагов, в-третьих, снижает эффективность локальных лесозащитных мероприятий против этого инвайдера в слабо расчленённых лесах. Такие миграции обусловили снижение плотности популяций и степени дехромации в предгорных и низкогорных лесах, в том числе в местах, где ранее инвайдер вызывал максимальное повреждение (Абинское, Крымское, частично Горячеключевское и Геленджикское ТЛВ). Напротив, в среднегорьях Апшеронского ТЛВ плотность популяции *S. arcuata* и вызываемая ею дехромация листвы дуба незначительно возросла.

Таблица 2 – Прогноз развития очагов опасных и особо опасных видов вредных организмов по лесничествам

Наименование лесничества	Вид вредителя (болезни)	Фаза градации развития популяции	Прогнозируемая фаза градации развития популяции	Площадь очага вредного организма в отчётном периоде, га	Прогнозируемая площадь очага вредного организма в первом полугодии 2020 г., га	Площадь рекомендованных мероприятий (ЛОВО), га*	
						уничтожение или подавление численности	рубка в целях регулирования породного и возрастного составов насаждений
1	2	3	4	5	6	7	8
Абинское	Клоп-кружевница дубовая	2–3	–	62831.90	62832–63790	62831.90	–
Апшеронское	Голландская болезнь ильмовых	–	–	327.60	328–2100	–	–
	Огневка самшитовая	4	–	2392.50	2393–0	2392.50	–
	Рак эндотиевый каштана	–	–	183.40	183–1285	–	–
	Клоп-кружевница дубовая	2–3	–	130624.90	130625–145692	130624.90	–
Афипское	Рак эндотиевый каштана	–	–	6.10	6–208	–	–
	Клоп-кружевница дубовая	2–3	–	99362.30	99362–108956	99362.30	–
Белореченское	Клоп-кружевница дубовая	2–3	–	24007.80	24008–31115	24007.80	–
Геленджикское	Лубоед-разрушитель	2	–	617.70	618–1799	617.70	–
	Дотистрома (заболевание хвойных пород)	–	–	399.90	400–11994	–	–
	Клоп-кружевница дубовая	2–3	–	76705.50	76706–89685	76705.50	–
Горячеключевское	Рак эндотиевый каштана	–	–	12.60	13–229	–	–
	Клоп-кружевница дубовая	2–3	–	72556.70	72557–105814	72556.70	–
Джубгское	Рак эндотиевый каштана	–	–	8.20	8–193	–	–
	Дотистрома (заболевание хвойных пород)	–	–	96.90	97–1372	–	–
	Клоп-кружевница дубовая	2–3	–	48113.70	48114–67062	48113.70	–
Кавказское	Клоп-кружевница дубовая	2	–	954.80	955–6589	954.80	–
Краснодарское	Дотистрома (заболевание хвойных пород)	–	–	4.20	4–15	–	–
	Клоп-кружевница дубовая	2–3	–	2136.80	2137–3603	2136.80	–

Крымское	Рак эндотиевый каштана	–	–	2.20	2–2	–	–
	Дотистрома (заболевание хвойных пород)	–	–	–	0–1109	–	–
	Клоп-кружевница дубовая	2–3	–	33004.80	33005–33122	33004.80	–
Лабинское	Клоп-кружевница дубовая	2–3	–	13408.30	13408–39708	13408.30	–
Мостовское	Голландская болезнь ильмовых	–	–	43.00	43–46	–	–
	Рак эндотиевый каштана	–	–	42.50	43–275	–	–
	Клоп-кружевница дубовая	2–3	–	13122.40	13122–65828	13122.40	–
Новороссийское	Дотистрома (заболевание хвойных пород)	–	–	506.20	506–2666	–	–
	Клоп-кружевница дубовая	2–3	–	52926.10	52926–57363	52926.10	–
Пшишское	Рак эндотиевый каштана	–	–	2458.60	2459–5700	–	–
	Орехотворка каштановая восточная	2	–	699.50	700–11887	699.50	–
	Клоп-кружевница дубовая	2–3	–	62185.20	62185–63413	62185.20	–
Туапсинское	Рак эндотиевый каштана	–	–	5952.60	5953–8050	–	–
	Орехотворка каштановая восточная	2–3	–	1261.60	1262–21932	1261.60	–
	Дотистрома (заболевание хвойных пород)	–	–	101.90	102–564	–	–
	Клоп-кружевница дубовая	2–3	–	51912.20	51912–67791	51912.20	–
Итого по Краснодарскому краю по видам вредителей (болезней)	Лубоед-разрушитель	–	–	617.70	618–1799	617.70	–
	Голландская болезнь ильмовых	–	–	370.60	371–2146	–	–
	Огневка самшитовая	–	–	2392.50	2393–0	2392.50	–
	Рак эндотиевый каштана	–	–	8666.20	8667–15942	–	–
	Орехотворка каштановая восточная	–	–	1961.10	1962–33819	1961.10	–
	Дотистрома (заболевание хвойных пород)	–	–	1109.10	1109–17720	–	–
	Клоп-кружевница дубовая	–	–	743853.40	743854–949531	743853.40	–

Примечание * – в столбце 7 указана площадь очагов вредных организмов, требующих проведения мероприятий по их локализации и ликвидации. Поскольку существующие НПА не допускают возможности проведения таковых, рекомендовать эти участки для проведения истребительных мероприятий Филиал не может.

В первой половине 2020 года подтвердилось ожидавшееся расширение очагов орехотворки восточной каштановой. Как и прогнозировалось ранее, вредитель обнаружен на северном макросклоне ГКХ – в Черниговском УЛВ Апшеронского лесничества. Во втором полугодии 2020 года ожидается выявление вредителя и в других частях Апшеронского и Пшишского лесничеств. Оценка инвазии орехотворки осложняется особенностями большей части популяций каштана посевого, произрастающего в труднодоступных условиях.

Настоящий прогноз лишь бегло оценивает краткосрочные перспективы развития региональных популяций наиболее значимых аборигенных и чужеродных вредных организмов из нескольких десятков таковых, контролируемых в рамках ГЛПМ на территории Краснодарского края.

В их числе виды, способные формировать вспышки массового размножения, как в природных экосистемах, так и в их рукотворных аналогах, например, американская белая бабочка, листовёртка дубовая зелёная, совки ранние дубовые, галлица гледичиевая листовая, охридский минёр каштана, златогузка, короед вершинный. Мониторинг их популяций требует особых усилий и значительных трудозатрат, поэтому оправдан либо на ограниченных территориях, либо по упрощенной методике – в форме «рекогносцировки» или детального надзора.

Каждый новый год наблюдений добавляет к перечню потенциально вредных организмов виды, прежде неизвестные для фауны и микобиоты региона. Следовательно, интенсивность лесопатологического мониторинга, как в классических формах, так и в виде поисковой активности новых ЛП-угроз, в Краснодарском крае не должна снижаться ни при каких условиях.