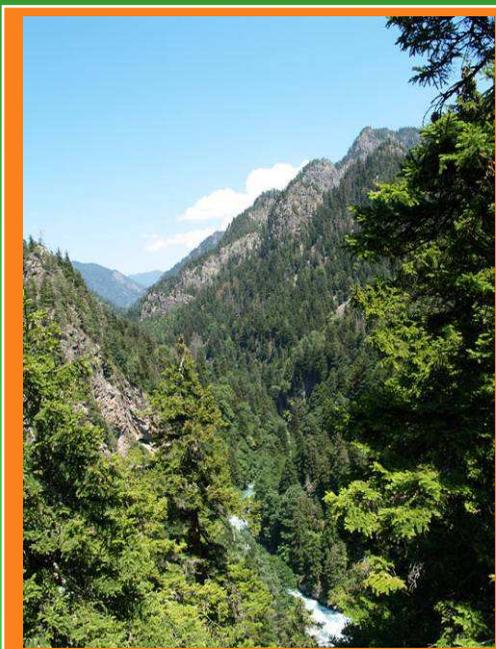




ФГУ «РОСЛЕСОЗАЩИТА»
филиал «Центр защиты леса Краснодарского края»

ОБЗОР САНИТАРНОГО И ЛЕСОПАТОЛОГИЧЕСКОГО СОСТОЯНИЯ ЛЕСОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ ЗА 2010 ГОД И ПРОГНОЗ ЛЕСОПАТОЛОГИЧЕСКОЙ СИТУАЦИИ НА 2011 ГОД (краткая версия)



Площади очагов трутовика ложного дубового за 10 лет

ВВЕДЕНИЕ

Обзор санитарного и лесопатологического состояния лесов Краснодарского края за 2010 год и прогноз лесопатологической ситуации на 2011 год: 251 с., 9 ч., 119 рис., 187 табл., 54 источника; 18 прил.: 124 с., 144 табл., 19 рисунков, был подготовлен филиалом ФГУ «Российский центр защиты леса» «Центр защиты леса Краснодарского края» в 2011 году и передан в ФГУ «Рослесозащита». Его краткая версия (далее – Обзор) представлена ниже. Данный Обзор рассматривает состояние лесного фонда Российской Федерации на территории Краснодарского края площадью 1226078 га. Для характеристики очагов некоторых фитопатогенов использованы сведения Московской специализированной лесоустроительной экспедиции, полученные в 1999-2000, 2008 и 2010 годах. Большая часть биологических агентов лесопатологического мониторинга (далее – ЛПМ), упоминаемых в Обзоре, определена специалистами филиала ФГУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Краснодарского края» (далее – Филиал). Часть образцов паразитических грибов, некоторых фитофагов и их паразитов определена специалистами ФГУ ВНИИЛМ (г. Пушкино, Московской обл.), а также Зоологического института РАН (г. Санкт-Петербург). Объем и содержание информации, проанализированной в Обзоре, определяется нормативными актами и отраслевыми стандартами, разделившими функции ведения лесопатологических обследований и лесопатологического мониторинга между учреждениями различных ведомств и уровней государственной власти: приказом Рослесхоза от 29.12.2007 № 523 и приложениями №№ 1-4 к нему. По результатам лесопатологического обследования, осуществленного учреждениями департамента лесного хозяйства Краснодарского края (далее – Департамент), за 2008-2010 годы в Обзор включена только информация, соответствующая требованиям лесохозяйственных нормативов.

СОСТОЯНИЕ ЛЕСОВ

Краснодарский край и лежащая в его центре Республика Адыгея относятся к Северо-Западному Кавказу. Географически этот регион расположен на границе Европы и Азии, на стыке крупных геологических структур, тектонических зон, между Русской равниной и горами альпийской складчатости. Соседство с внутренними морями Атлантики оказывает влияние на климат, почвы и биоту этой территории.

Согласно приказу Министерства природных ресурсов РФ от 28.03.2007 № 68, леса Краснодарского края отнесены к «Району степей европейской части Российской Федерации» Европейско-Уральской части РФ (27 административно-территориальных образований), а также к «Северо-Кавказскому горному району» (16 административно-территориальных образований). Такая дифференциация характеризует значительную разнородность природно-климатических условий региона и его древесно-кустарниковой растительности. В зависимости от рельефа, экспозиции склона и количества атмосферных осадков на северном и южном макросклонах Кавказа близкие формации занимают различные диапазоны высот. Нижнегорные широколиственные леса

отличаются самой богатой флорой и фауной. Более половины их площади (около 54%) занимают формации различных видов дуба. Нижнегорная растительность Черноморского побережья также изменяется с запада на восток по мере увеличения годовой нормы атмосферных осадков. От Анапы до Туапсе (и несколько восточнее) на побережье преобладают сухие дубово-грабовые леса. Южные склоны, выходы известняков, мергелей, осыпи занимают формации ксерофитов. На приморских склонах в зоне импульверизации морских солей сохранились реликтовые сосняки сосны пицундской и локальные массивы сосны крымской. Начиная с долины Сукко, и до каньона Мезыби узкой полосой вдоль берега моря тянутся массивы древовидных можжевельников *Juniperus foetidissima* Willd., *J. excelsa* Vieb., *J. oxycedrus* L. Восточную часть южного макросклона от долины Аше до границы с Абхазией покрывают полидоминантные леса колхидского типа, включающие небольшие насаждения многих видов интродуцированных экзотов. Колхидские формации распространены в нижнегорном поясе до высоты 500-600 м, в том числе, на северном макросклоне в Гуамском, Пшехском, Тубинском участковых лесничествах (далее – УЛВ).

Естественные пойменные леса степной зоны начинаются в долине Кубани и ее левобережных притоков. На равнине и в предгорьях они сформированы тополем черным, ивой белой, дубом черешчатым и ясенем, в низкогорьях и среднегорьях эдификаторами таких сообществ выступает ольха черная и ольха серая.

В среднегорьях Северо-Западного Кавказа преобладают леса из бука восточного (*Fagus orientalis* Lypsky), осины, ясеня, вяза и нескольких видов кленов. Верхнюю зону лесного пояса занимают чистые и смешанные темнохвойные леса из пихты кавказской и ели восточной. Темнохвойные леса распространены в поясе 1200-1900 м над уровнем моря, в условиях умеренно холодного климата. Ельники на северном макросклоне появляются только восточнее долины Малой Лабы (Псебайское УЛВ), на южном макросклоне – в истоках Мзымты. В интервале высот от 1500-1800 до 2300 м сформировался пояс субальпийской растительности, сочетающей луговые формации, заросли стелющихся можжевельников, рододендрона кавказского, березового (из березы Литвинова), букового криволесья и лесов из сосны крючковатой.

Согласно материалам лесоустройства прежних федеральных лесхозов, в лесах края произрастает не менее 130 местных и не менее 100 адвентивных видов деревьев и кустарников. По оценкам же местных ботаников, в регионе произрастает 317 только аборигенных видов древесно-кустарниковых растений. Преобладающими в лесном фонде являются насаждения 14 древесных пород (дуб, граб, бук, сосна, клен, пихта, ель, тополь, ясень, ольха, каштан, ива, береза, можжевельник), представленных более чем тремя десятками аборигенных видов (таблица А.1).

Согласно действующему федеральному и краевому законодательству, в лесах Краснодарского края произрастает 18 охраняемых видов деревьев и 5 видов кустарников. «Краснокнижный» статус обуславливает ограничения по использованию представителей этих видов растений. Многие из них

встречаются компактными массивами, что нашло отражение в материалах лесоустройства. Так, в схеме стратификации лесного фонда для целей ЛПМ на конец года 2010 числится 164 страты, формируемые насаждениями 8 видов, включенных в Красную книгу РФ (2008) или (и) Красную книгу Краснодарского края (2007) на общей площади 16866,2 га.

Таблица 1 – Лесная и лесопокрытая площадь по лесничествам

Лесничество	Годы последнего лесоустройства лесного фонда	Лесная площадь (тыс. га)	Лесопокрытая площадь (тыс. га)
Абинское	2000	68,7	65,8
Апшеронское	1998, 1999, 2000	214,3	205,8
Афипское	2000, 2001	119,3	116,0
Белореченское	1999, 2001	37,6	35,3
Геленджикское	1998	102,3	96,1
Горячключевское	1999	110,9	108,2
Джубгское	2000	70,9	69,1
Кавказское	2001, 2002	13,8	10,8
Краснодарское	2000, 2001	18,6	7,5
Крымское	2001	38,6	36,2
Лабинское	2001, 2002	74,5	67,4
Мостовское	1997, 1998	159,1	149,7
Новороссийское	1997	69,3	62,5
Пишишское	1999-2000	79,6	78,0
Туапсинское	1996, 1999	88,3	85,1
Всего по краю	1997-2002	1266,1	1193,7

Начиная с 2000 года, лесная отрасль Краснодарского края находится в процессе реформирования. Существенное изменение структуры управления лесным фондом произошло в 2008 году. Леса, прежде относившиеся к 25 лесным хозяйствам Агентства лесного хозяйства по Краснодарскому краю и 6 сельским лесхозам ФГУ «Краснодарлес», были объединены в 15 лесничеств, подразделяющихся на 60 участковых лесничеств (таблица 1). В некоторых случаях это объединение предвлялось слиянием лесных хозяйств или передачей части лесничеств в иные учреждения. Результаты таких пертурбаций существенно осложняют проведение любого ретроспективного анализа фитосанитарной или лесопатологической обстановки в лесах Краснодарского края, поскольку площади учреждений с одинаковыми топонимическими названиями (например, «Апшеронское лесничество») до 2007 года и после него могут различаться в несколько раз. Распределение площади насаждений по целевому назначению лесов и распределение площади защитных лесов по их категориям, разработано Департаментом и было утверждено в Лесном плане субъекта. Согласно последнему, весь лесной фонд Краснодарского края относится к защитным лесам и разделен на восемь категорий таковых.

Анализ лесопатологической информации за десятилетний период, проведенный Филиалом, согласно методике ФГУ «Рослесозащита» (распоряжение от 16.01.2007 № 1-ф), позволил определить зоны лесопатологической угрозы применительно к организационной структуре бывшего Агентства лесного хозяйства по Краснодарскому краю, на тот момент находившегося в процессе ликвидации. По его итогам все учреждения (бывшие федеральные лесхозы) Агентства отнесены к трем лесозащитным районам, руководствуясь следующим принципом. Лесхозы зоны сильной угрозы – помещены в лесозащитный район 1 (Геленджикский), лесхозы зоны средней угрозы – в ЛЗР 2 (Апшеронский), лесхозы зоны слабой ЛП угрозы – в ЛЗР 3 (Отраденский). После образования Департамента, и последовавшего слияния лесного фонда некоторых прежних лесхозов Агентства, с присоединением лесного фонда бывших сельских лесхозов это зонирование в целом сохранилось (таблица 2).

Таблица 2 – Распределение площади лесничеств по лесозащитным районами и зонам лесопатологической угрозы

Зона лесопатологической угрозы	Лесозащитный район (ЛЗР)	Лесничество	Лесопокрываемая площадь, тыс. га
Слабая	Отраденский (3)	Лабинское	31,8
		Абинское	65,8
Средняя	Геленджикский (2)	Апшеронское	157,3
		Белореченское	35,3
		Джубгское	69,1
		Кавказское	10,8
		Краснодарское	7,5
		Лабинское	35,6
		Мостовское	149,7
		Пшишское	79,6
		Сильная	Апшеронский (1)
Афипское	116		
Геленджикское	96,1		
Горячклучевское	108,2		
Крымское	36,2		
Новороссийское	62,5		
Туапсинское	85,1		

Согласно полученным полномочиям, Департамент сформировал Государственное учреждение Краснодарского края «Комитет по лесу» (распоряжение главы администрации Краснодарского края от 16.10.2007 №897-р), в который на правах филиалов вошли 15 вновь образованных лесничеств, объединивших в различных сочетаниях лесничества 25 федеральных и 6 филиал ФГУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Краснодарского края»

сельских лесхозов. Такое слияние с предварительным объединением или разделением некоторых лесхозов привело к сосредоточению в одном лесничестве нескольких лесхозхозяйственных кварталов с одним номером. Во избежание путаницы Департамент таким кварталам присвоил приказом от 21.04.2008 № 101 буквенные коды от «А» до «З». В момент образования основной целью ГУ КК «Комитет по лесу» утверждалась, в том числе, «подготовка мероприятий по защите лесов (за исключением лесопатологического мониторинга)». С 1 февраля 2011 года это учреждение было преобразовано в Государственное казенное учреждение Краснодарского края «Комитет по лесу».

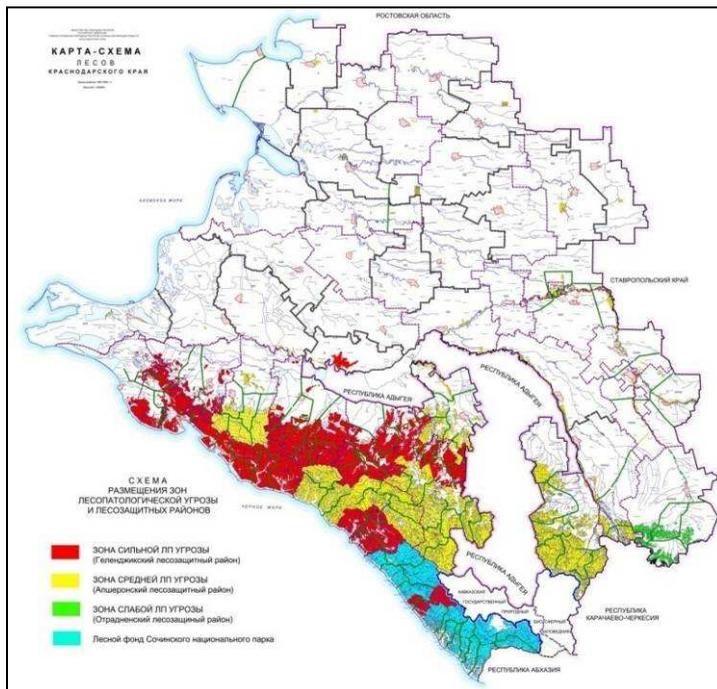


Рисунок 1 – Распределение площади лесхозхозяйственных кварталов в зонах лесопатологической угрозы и лесозащитных районах Краснодарского края в 2007-2008 годах

Упомянутый выше передел в сфере управления лесным фондом на территории Краснодарского края привел к объединению в одном лесничестве лесов прежних лесничеств, всегда характеризовавшихся различной степенью лесопатологической угрозы. В ряде случаев это привело к невозможности охарактеризовать лесопатологическую угрозу для лесничества в целом. Так, современное Апшеронское лесничество составляют леса прежнего Апшеронского лесхоз-техникума (из зоны сильной угрозы), а также леса Апшеронского и Хадыженского лесхозов (из зоны средней угрозы). В Лабинское лесни-

филиал ФГУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Краснодарского края»

czl23@yandex.ru

информации по каждому учреждению лесного хозяйства бывшего Агентства лесного хозяйства по Краснодарскому краю за последние 10-15 лет, осуществленном Филиалом в 2007 году. Территориальное размещение лесных массивов (лесопокрытых земель лесного фонда) в пределах выделенных зон лесопатологической угрозы и лесозащитных районов отражено на рисунке 1. Современные границы этих лесопатологических выделов (после упразднения лесхозов и формирования новых лесничеств), в целом совпадающие с границами современных «территориальных» лесничеств или прежних лесхозов (в двух случаях) отображены на рисунке 2.

Согласно оформившемуся в Краснодарском крае распределению полномочий, функции защиты леса закреплены между профильным отделом Департамента, ГУ КК «Комитет по лесу» (и его филиалами). Лесопатологический мониторинг осуществляет ФГУ «Рослесозащита» в лице филиала «Центр защиты леса Краснодарского края» общей численностью в 32 сотрудника. Учреждения краевого подчинения в своей деятельности руководствуются «Лесным планом Краснодарского края на 2009-2018 годы». Филиал и подразделения ФГУ «Рослесозащита» на территории Краснодарского края выполняют собственные планы работ по защите леса, утверждаемые ежегодно.

Санитарное состояние лесов Краснодарского края в Обзоре оценивается по результатам осуществления лесопатологического мониторинга в 2006-2010 годах и отражает информацию, собранную на сети постоянных пунктов наблюдения (ППН) ЛПМ, в процессе осуществления лесопатологической таксации (ЛПТ), проведения учётов численности насекомых-фитофагов, а также документов, представленных Департаментом в 2009, 2010 годах. Эти сведения соответствуют содержанию оперативной отчетности за 2010 год по формам 1-ОЛПМ-итоги (год), 2-ОЛПМ-год, 1-ПСЛ-год.

По результатам многолетних наблюдений за санитарным состоянием лесов, лесонасаждения в Краснодарском крае распределились по группам устойчивости следующим образом. На долю устойчивых лесов, в которых отпад не превышает естественный уровень (<4,0%), приходится 40% от площади насаждений, на которой был выявлен хотя бы один повреждающий агент – 37945,5 га. Лесные насаждения, с нарушенной устойчивостью (отпад – 4,0-40%), объединяют ослабленные, сильно ослабленные. На долю этой группы приходится 48% насаждений, охваченных упомянутыми работами ЛПМ. На долю усыхающих насаждений (отпад > 40%) приходится 8%.

В 2009 году было отмечено резкое увеличение (почти в 14 раз) площади насаждений с нарушенной и утраченной устойчивостью в лесном фонде Краснодарского края по сравнению с 2006-2007 годами. В 2010 году достоверная информация о гибели насаждений (на площади 22,5 га) была получена только при ЛПТ. По этой причине проводить сравнительный анализ гибели насаждений в лесном фонде на территории Краснодарского края за 2009 и 2010 года нецелесообразно. В целом анализ динамики площади насаждений с нарушенной и утраченной устойчивостью в лесном фонде на территории Краснодарского края показал её значительный рост в последние 3

года. Причиной этого стало не только ухудшение санитарного состояния лесов, но и значительное увеличение площади древостоев, обследованных специалистами Филиала в процессе лесопатологического мониторинга. Вероятно, в крае долгие годы накапливался скрытый запас ослабленных или уже погибших лесов, не отражаемый в официальных отчетах.

В среднем, на 64,5% площади насаждений, охваченных лесопатологическим мониторингом в 2006-2010 годах, были выявлены те или иные факторы, отрицательно влияющие на состояние древостоя. Основной причиной ослабления лесных насаждений являются непатогенные факторы – 48,8%. Вторым по масштабу влияния на санитарное состояние лесов представляется повреждение насаждений насекомыми (15,2%). Существенным фактором, воздействующим на оцениваемые насаждения, являются болезни леса, неблагоприятные погодные условия (13,3%) и почвенно-климатические условия (12,3%).

Анализ состояния древостоев по стратам ЛПМ выборочными методами, свидетельствует о комплексном влиянии факторов, определяющих патологические процессы. Преобладающими по масштабам воздействия на насаждения являются насекомые и болезни. Наименее подвержены их влиянию чистопородные древостои (для дуба с преобладанием главной породы), спелого возраста, среднеполнотные и среднебонитетные. Наиболее подвержены негативному влиянию таких факторов смешанные древостои, молодые и средневозрастные, средне- и высокополнотные, средних бонитетов.

Таблица 3 – Распределение площади погибших насаждений по причинам гибели за 2010 год

Лесничество	Всего, га / удельная гибель	В том числе по причинам гибели, га/удельная гибель						
		лесные пожары	повреждение насекомыми	неблагоприятные погодные условия и почвенно-климатические факторы	болезни леса	повреждение дикими животными	антропогенные факторы	
							всего	в том числе промышленные выбросы
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Геленджикское								
Крымское								
Всего	12.500,000	1.000,000	1.000,000	1.000,000	1.000,000	1.000,000	1.000,000	1.000,000

Данные для служебного использования. За более подробной информацией обращаться в «ЦЗЛ Краснодарского края» (861) 253-60-61, czl23@yandex.ru

В целом за 10 лет в Краснодарском крае по разным причинам погибло 3851,7 га лесных насаждений. Пик выявления площади погибших древостоев отмечался в 2008 и 2009 годах. По лесному фонду Краснодарского края значительный рост показателя удельной гибели насаждений зафиксирован, в основном, из-за гибели лесов от болезней (эндотиевый рака каштана посевного) в 2009 году и неблагоприятных погодных и почвенно-климатических факторов (засуха) в 2008 году. Значительные площади лесов, усохших ещё в 1999-2000 годах, также были выявлены средствами ЛПМ только в 2008 году.

В 2010 году удельная площадь лесов, погибших от различных причин, составила 0,019 (в 2009 году – 1,015). Основными факторами гибели насаждений в 2010 году стали болезни леса и лесные пожары (таблица 3). Сведения о площади насаждений, пройденных пожарами, были получены Филиалом при проведении ЛПТ. В 2010 году в лесном фонде Краснодарского края зафиксирован 1 лесной пожар, которым пройдено 17,1 га леса (рис. 4).

Неблагоприятные погодные явления и почвенно-климатические факторы в условиях Краснодарского края оказывают заметное влияние на санитарное состояние лесов. Это относится, прежде всего, к явлениям катастрофического характера, таким как ожеледь, наводнения, паводки на горных реках, выпадение смерчей и дефицит атмосферной влаги в сочетании с высокой температурой воздуха. Общая площадь насаждений с наличием усыхания на конец 2010 года составляет 7257,6 га. Площадь насаждений, ослабленных воздействием этих факторов (в которых средневзвешенная категория санитарного состояния насаждений $>1,5$) составляет 4883,8 га – 67,3% от всей площади по данной причине ослабления. Площадь насаждений, погибших под воздействием таких факторов, на конец 2010 года составляет 851,3 га.

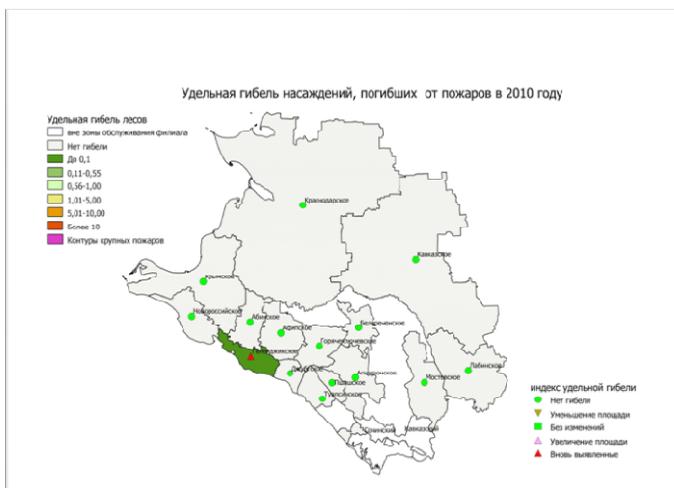


Рисунок 4 – Карта удельной гибели насаждений от пожаров в 2010 году

Болезни леса являются одной из причин, отрицательно влияющих на состояние лесонасаждений Краснодарского края. На конец 2010 года в лесах края выявлено 7851,9 га древостоев, частично расстроенных или погибших от болезней леса. Из них площадь лесов, ослабленных под воздействием болезней, (средняя категория состояния составляет $>1,5$) – 6443,5 га (82%). Погибших насаждений от болезней леса на конец 2010 года числится 1109,1 га (14,7%). Комплексные очаги рака каштана посевного и других видов (опенок осенний и печеночница обыкновенная) в лесах Туапсинского и Пшишского

лесничеств остаются без изменений. Однако наблюдался рост площади очагов некоторых фитопатогенов, новые участки которых обнаружены в процессе лесопатологической таксации и организации лесопатологического мониторинга (рис. 5).

Лесные экосистемы Северо-Западного Кавказа подвержены влиянию обширного комплекса антропогенных факторов, набор которых изначально определяется высокой плотностью коренного населения (одной из максимальных в Российской Федерации) и аграрной специализацией регионального хозяйства. В лесах Черноморского побережья основной причиной загрязнения, трансформации и повреждения насаждений является их массовое посещение отдыхающими. Площадь насаждений, ослабленных под воздействием антропогенных факторов, составляет 1021,0 га. Из них наибольшее влияние оказывают самовольные рубки – 479,4 га (37,8% от общей площади ослабленных насаждений по данному фактору). Другим важным фактором ослабления насаждений является несоответствие лесных культур условиям произрастания, площадь его воздействия составляет – 173,5 га (13,6%).

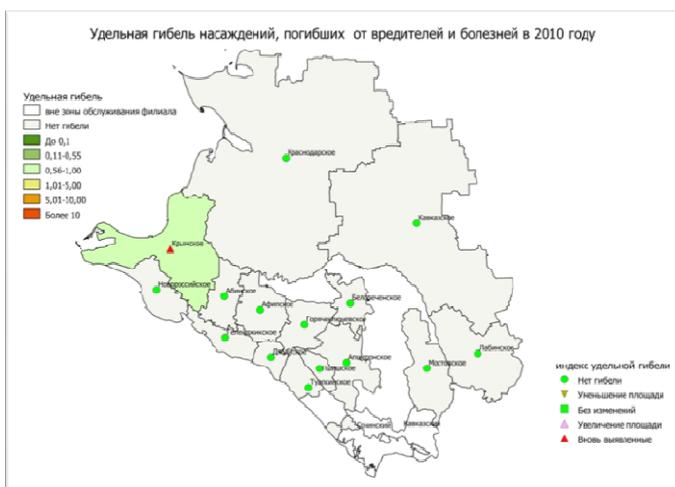


Рисунок 5 – Карта удельной гибели насаждений от вредителей и болезней в 2010 году

Площадь очагов массового размножения вредителей леса, по итогам ЛПМ 2009-2010 годов, незначительно выросла (на 16,6 тыс. га) и к концу отчетного периода достигла 503067,2 га. Причинами положительной динамики этого показателя стали:

- увеличение площади очага шелкопряда непарного № 1108 из-за весеннего расселения (разлёта) гусениц вредителя;
- формирование комплексного очага нескольких видов чешуекрылых (Lepidoptera), повреждающих дуб и граб;
- увеличение площади очагов блошка дубового;

- обнаружение очагов инвазивных видов насекомых.

В 2009-2010 годах наблюдался рост площади очагов блошака дубового как в горных, так и в равнинных (искусственных) лесах Краснодарского края (и Республики Адыгея). Наиболее заметным он стал в Апшеронском лесничестве (таблица 4). К концу отчетного периода очаг непарного шелкопряда в Краснодарском крае охватывал 9 лесничеств, расположенных в 10 административно-территориальных образованиях. Наибольшие площади древостоев, пострадавших от насекомых-вредителей (непарного шелкопряда) находятся в Абинском, Афи́пском, Геленджикском, Горячеключевском, Джубгском, Крымском лесничествах. Следует заметить, что по многолетним наблюдениям службы защиты леса (с 1961 года), в Краснодарском крае гибель лесов от повреждения насекомыми-фитофагами наблюдается крайне редко, на малых площадях (таблица 4).

Таблица 4 – Площади очагов вредителей и болезней леса за 5 лет

Лесничество	Площадь очагов, га /плотность очагов				
	2006	2007	2008	2009	2010
Абинское					
Апшеронское					
Афи́пское					
Белореченское					
Геленджикское					
Горячеключевское					
Джубгское					
Кавказское					
Краснодарское					
Крымское					
Лабинское					
Мостовское					
Новоросийское					
Пшшское					
Туапсинское					
Всего	25730,2/0,026	32547,9/0,027	121376,9/0,102	538000,0/0,45	525811/0,44

**Данные для служебного использования.
За более подробной информацией
обращаться в «ЦЗЛ Краснодарского края»
(861) 253-60-61, czl23@yandex.ru**

По итогам лесопатологического мониторинга 2010 года, в Краснодарском крае отмечено существенное снижение общей площади очагов фитопатогенов – с 51,5 тыс. га до 22,7 тыс. га. Причиной этого, на фоне уменьшения площади и степени дефолиации в очаге шелкопряда непарного, стало сокращение площади очага мучнистой росы дуба (с 36,9 тыс. га до 7,6 тыс. га), поражающей вторичную листву в массивах с сильным и сплошным объеданием первичной (рис. 6). К концу отчетного периода 35% площади очагов болезней леса приходилось на сосудистые заболевания, 20% – на

стволовые и комлевые гнили, 1% – на некрозно-раковые заболевания и 44% – на прочие болезни, включающие мучнистую росу дуба.

Площадь насаждений с нарушенной и утраченной устойчивостью под воздействием болезней увеличилась на 585,2 га (7,5%). Погибших насаждений в 2010 году выявлено – 20,7 га (от корневой губки), в 2009 году площадь погибших насаждений составила – 1109,1 га (эндотиевый рак каштана, стволовые гнили и некрозно-раковые заболевания ветвей). Некоторый рост площади очагов болезней леса (кроме мучнистой росы дуба) связан не с ухудшением фитопатологической обстановки, а с увеличением площади древостоев, охваченных лесопатологической таксацией Филиала.

Таблица 5 – Площади очагов болезней леса за последние 5 лет

Вид болезни	Площадь очагов, га				
	2006	2007	2008	2009	2010
Болезнь голландская ильмовых					
Вольянка бактериальная					
Губка дубовая					
Губка корневая					
Мучнистая роса дуба					
Опенок осенний					
Печеночница обыкновенная					
Рак дуба поперечный					
Рак эндотиевый каштана посевного					
Ржавчина можжевельника					
Стереум шерстистый					
Трутовик Демидова					
Трутовик дубравный					
Трутовик дубовый (дуболюбивый)					
Трутовик ложный					
Трутовик ложный дубовый					
Трутовик плоский					
Трутовик ложный осиновый					
Трутовик настоящий					
Трутовик серно-желтый					
Трутовик шафрановый					
Шютте можжевельное					
Шютте сосны обыкновенное					
Можжевелятник					
Губка березовая					
Ржавчинный рак пихты					
Всего	23526,5	23670,2	15003,6	51397,4	22743,8

**Данные для
 служебного использования.
 За более подробной информацией
 обращаться в
 «ЦЗЛ Краснодарского края»
 (861) 253-60-61, czl23@yandex.ru**

Для большинства макромицетов площадь очагов, реально существующих в лесах Краснодарского края, значительно больше, нежели площадь их документально подтвержденных участков. Некоторые виды патогенов, например, печеночница обыкновенная, опенок осенний, трутовик ложный осиновый, трутовик Гартига, трутовик окаймленный, формируют хронические очаги на площади во много раз большей, чем установленная на данный момент. Наименее изученными в этом плане по-прежнему остаются леса Абинского, Апшеронского, Афипского, Геленджикского, Горячеключевского, Джубгского, Лабинского, Мостовского, Туапсинского лесничеств (табли-

ца 5). Можно прогнозировать существенный рост площади очагов этих патогенов при условии повышения качества лесопатологических обследований.

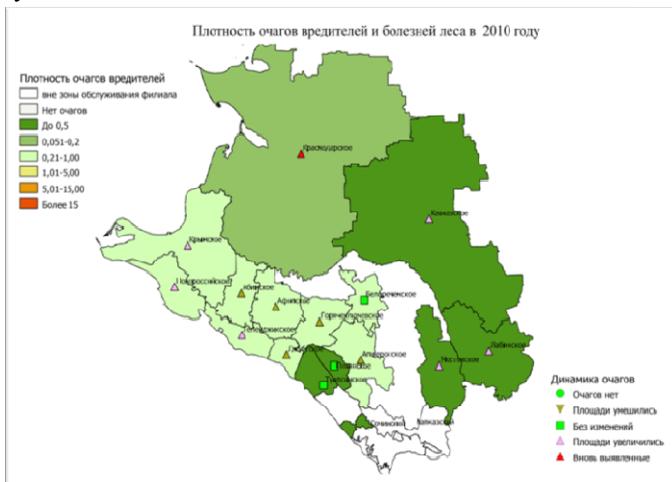


Рисунок 6 – Карта плотности очагов вредителей и болезней леса в 2010 году (по лесничествам)

МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЗАЩИТЕ ЛЕСА, ОЦЕНКА ИХ ЭФФЕКТИВНОСТИ

Филиал «ЦЗЛ Краснодарского края» проектирует систему регионального ЛПМ, занимается организацией сети пунктов постоянного наблюдения и ведет лесопатологический мониторинг в лесном фонде на территории Краснодарского края. В 2010 году работы по ведению ЛПМ выполнены на площади 667,0 тыс. га. Осуществляя лесопатологический мониторинг, специалисты Филиала провели лесопатологическую таксацию насаждений, ослабленных различными факторами, относящихся к 111 стратам ЛПМ, на площади 5070,4 га в 256 выделах 12 лесничеств Департамента. Собранная информация в электронном виде введена в базу данных программы «АРМ ЦЗЛ» (версия 19.11.2009). Лесопатологическая таксация, как составляющая лесопатологического мониторинга, проводилась Филиалом в насаждениях, расположенных в зонах стихийных бедствий, пожаров, массового размножения вредных организмов, и других негативных воздействий природного и антропогенного характера. С целью оптимизации финансовых и трудовых затрат лесопатологическая таксация 2010 года была приурочена в основном к участкам сильной и сплошной дефолиации лиственных насаждений в 2009 и 2010 годах. Сроки её проведения соотносились с восстановлением ассимилирующего аппарата деревьев, появлением в природе фаз жизненного цикла вредителей, пригодных для учёта и составления прогнозов на следующий вегетационный период.

В 2010 году лесопатологами Филиала были повторно посещены 150 ППН ЛПМ 93 страт, также преимущественно в границах действующих оча-

гов вредителей леса. Часть имевшихся ППН была обновлена и дополнена. Информация, собранная со всех 318 ППН, начиная с 2007 года, введена в базу данных программы «АРМ ЦЗЛ» (версия 19.11.2009) и обработана для включения в Обзор. Результаты учётных работ во всех очагах вредителей леса были своевременно переданы в Департамент, в его учреждения и филиалы, а также в иные заинтересованные организации и учреждения. В то же время в 2010 году появилась необходимость провести учётные работы в очагах других вредителей леса, формировавших вспышки численности в зоне ответственности Филиала. Были осуществлены учёты в очагах южной можжевельной моли (два раза за сезон – для генераций 2009-2010 и 2010-2011 годов), ксилобионтных насекомых на сосне, пилильщика ясеневоего черного на ясене обыкновенном, а также в комплексном очаге чешуекрылых (Lepidoptera) на дубе.

Помимо контроля над численностью аборигенных насекомых-фитофагов, согласно распоряжению ФГУ «Рослесозащита» от 09.07.2010 № 4-р, Филиал принимал участие в поисках инвазивных видов членистоногих – потенциальных вредителей леса. Итогом этой работы стало обнаружение в Краснодарском крае, Республике Адыгея и Ростовской области 5 инвазивных видов насекомых из отрядов Diptera, Homoptera, Hymenoptera, Lepidoptera, среди которых 3 вида оказались новыми для фауны России. Собранная информация о новых вредителях леса была своевременно передана в Департамент, его учреждения и в Управление Федеральной службы по ветеринарному и фитосанитарному надзору по Краснодарскому краю и Республике Адыгея.

Лесничества департамента лесного хозяйства Краснодарского края отчитались о проведении в 2010 году лесопатологических обследований на площади 340000 га. Эти данные были представлены Филиалу в форме №12-ЛХ «Сведения о защите леса лесов» за 2010 год. Оценить на практике организацию лесопатологических обследований в разрезе лесничеств (подбор исполнителей, контроль качества и приемку результатов) и порядок принятия решений по результатам ЛПО (компетенция какого должностного лица, существующая практика принятия решений, распределение ответственности за качество обследований) Филиалу в 2009 и 2010 годах не удавалось. Основной причиной этого было и остается непредставление Департаментом соответствующих первичных документов (карточек ЛПО). В 2010 году не были представлены результаты проведения лесопатологических обследований насаждений, согласно Приложению 13 «Руководства по проектированию, организации и ведению лесопатологических обследований». Подобная информация не направлялась в Филиал на протяжении всего 2010 года, как того требует нормативная документация по защите леса, так и в ответ на письменный запрос Филиала от 22.12.2010 года № 01-07/2010-422/3.

Согласно полученной из Департамента форме 8-ДЛР, площадь санитарно-оздоровительных мероприятий, предусмотренных на 2010 год (план), составляет 4553,0 га. Площадь осуществленных лесозащитных мероприятий (факт) в 2010 году достигла 5522,14 га. Планируемый объем заготовленной

древесины на 2010 год должен был составить – 105,8 тыс. м³, фактический объем заготовленной древесины составил – 146,9 тыс. м³. По видам мероприятий эти работы распределялись следующим образом.

Площадь **выборочных санитарных рубок** (ВСР), предусмотренных на 2010 год (план), составляла 4388,1 га, планируемый объем заготавливаемой древесины – 94,1 тыс. м³. Площадь выполненных ВСР (факт) в 2010 году – 4977,7 га, фактический объем заготовленной при этом древесины – 137,0 тыс. м³.

Площадь **сплошных санитарных рубок** (ССР), предусмотренных на 2010 год (план), – 164,9 га, планируемый объем заготавливаемой древесины – 11,7 тыс. м³. Площадь выполненных в 2010 году ССР (факт) – 95,9 га, фактический объем заготовленной древесины – 6,7 тыс. м³.

Площадь **очистки леса от захламления**, загрязнения, иного негативного воздействия, предусмотренных на 2010 год (план), составляла – 0,0 га, выполненная площадь очистки леса (факт) – 448,54 га, с объемом заготовленной древесины – 3,2 тыс. м³.

В отчетном году Филиал не имел возможности оценить целесообразность назначения и качество проведения этих работ, так как сведения о назначении и осуществлении СОМ в ослабленных и усыхающих насаждениях (приложение 9 «Руководства по проведению санитарно-оздоровительных мероприятий») не представлялись на протяжении всего 2010 года, как того требует нормативная документация по защите леса. О факте проведения СОМ Филиалу стало известно только в конце января 2011 года, после получения упомянутого годового отчета из Департамента. По указанным выше причинам таблица «Сведения о санитарно-оздоровительных мероприятиях» не может быть заполнена сведениями за 2010 год.

В 2009-2010 годах Филиал регулярно направлял информацию различной степени детализации о лесопатологической ситуации в Краснодарском крае организациям и учреждениям нескольких ведомств. В Департамент лесного хозяйства Краснодарского края, ГУ КК «Комитет по лесу» этого же Департамента, филиалы – лесничества ГУ КК «Комитет по лесу» было передано 528 карточек лесопатологической таксации, 1726 карточек учёта вредителей и болезней леса, а также «Обзоры лесопатологического и санитарного состояния лесов Краснодарского края...» за 2008 и 2009 годы. За отчетный период Филиалом подготовлено и передано различным организациям, учреждениям 189 актов (с приложениями) общим объемом 534 страницы. Объем оригинальных сведений (первичной информации), принятых Филиалом от прочих субъектов лесных отношений в лесном фонде на территории Краснодарского края (кроме подразделений ФГУ «Рослесозащита»), в 2009-2010 годах был ничтожно мал.

С 2008 года в низкогорных лесах края фиксируется вспышка массового размножения шелкопряда непарного. На начало 2010 года площадь очага этого вредителя в лесном фонде на территории Краснодарского края достигла 481,0 тыс.га. По этой причине в мае 2010 года в 6 лесничествах были проведены мероприятия по локализации и ликвидации очага шелкопряда

непарного авиационным способом на общей площади 92,3 тыс. га (таблица 6). Наземные истребительные мероприятия в очаге непарника № 1108 посредством нефтевания его яйцекладок были организованы Департаментом в 2009 году. Несмотря на то, что фактически они завершились только в марте 2010 года, результативность нефтевания в Обзоре не анализируется, из-за отсутствия в Филиале официального заключения проверки его итогов комиссией Рослесхоза.

Таблица 6 – Мероприятия по локализации и ликвидации очагов вредителей леса, проведенные в 2010 году

Вид вредителя	Лесничество	Площадь очагов на начало года, га	В том числе требовало мер по локализации и ликвидации очагов в 2010 году	Запланировано под проведение мероприятий, га	Проведено обработок, га	Техническая эффективность мероприятий, %	Ликвидировано очагов*, га	Степень объедания насаждений в 2010 году в участках, где мероприятия были проведены	Степень объедания насаждений в 2010 году в участках, где мероприятия не проводились
Шелкопряд непарный	Апшеронское								
	Афипское								
	Белореченское								
	Геленджикское								
	Горячключевское								
	Джубгское								
Всего		367075,0	236315,8	184308,8	92293,9	87,4	-	-	-

* – площадь очагов, ликвидированных в процессе ЛЛО, будет установлена учетом численности вредителя летом 2011 года

Авиационная обработка именно этих участков очага была обусловлена тем, что по ним проходила граница массового размножения вредителя. Мероприятия были направлены на локализацию очага и предотвращение возможности его распространения на территорию наиболее продуктивных лесных районов (Апшеронского и Туапсинского), а также в рекреационную зону Сочинского национального парка. Авиационная обработка осуществлена победителями открытого аукциона по выполнению этих работ. Авиационные работы выполнило ООО «Юг-Агро». При проведении обработки использовался препарат – Лепидоцид, СК, произведенный и поставленный ООО Производственное объединение «Сиббиофарм». В обработке очага использовались летательные аппараты: самолет АН-2 – 6 бортов, вертолет МИ-2 – 3 филиал ФГУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Краснодарского края»
czl23@yandex.ru

борта. Применялось оборудование ультра малообъемного опрыскивания (УМО) с нормой расхода 3 литра на гектар. В период с 29 апреля по 09 мая 2010 года обработка лесных участков проведена в полном объеме на площади 92,3 тыс. га, всего внесено 304570 литров биологического препарата. Учет технической эффективности авиационной обработки лесных насаждений проведен с 17 мая по 25 мая 2010 года. Средняя техническая эффективность составила 87,4%. В контроле над учётом эффективности мероприятий по ЛЛО авиационным способом Филиал напрямую задействован не был.

В связи с проведением мер борьбы, приказом департамента лесного хозяйства был создан «Штаб по подготовке и обеспечению проведения биологических мер по локализации и ликвидации очагов непарного шелкопряда авиационным способом в насаждениях лесного фонда Краснодарского края в 2010 году». Руководство и специалисты Филиала приняли участие в трех заседаниях штаба, одном выездном совещании-тренинге и в четырех технических совещаниях, касающихся вопросов проведения истребительных мероприятий на территории лесного фонда Краснодарского края. Дефолиация листвы дуба после проведения авиационных мероприятий ЛЛО на площади 92,3 тыс. га достигала слабой степени. Результаты учётных работ непарника генерации 2010-2011 в очаге № 1108, проведенных подразделениями ФГУ «Рослесозащита» в июне-октябре 2010 года, подтвердили высокую эффективность истребительных мероприятий, организованных в 2009-2010 годах против различных фаз жизненного цикла этого вредителя. В лесах вне зоны обработки авиационным способом дефолиация листвы дуба варьировала от нулевой до сплошной степени.

В 2009-2010 годах Филиал принимал участие в оценке эффективности лесозащитных мероприятий в очаге шелкопряда непарного № 1108 наземным способом. На основании письма Рослесхоза от 18.08.2009 № МГ-09-46/5077 и письма ФГУ от 24.08.2009 «Рослесозащита» №11-12Ф-816 Филиалом осуществлялась оценка качества выполненных работ и учёта технической эффективности нефтевания яйцекладок непарного шелкопряда в очаге № 1108 согласно государственному контракту от 20.11.2009 №4, заключенному между департаментом лесного хозяйства Краснодарского края и ООО «АкваФлора». В ноябре – декабре 2009 года специалисты Филиала осмотрели несколько рабочих участков нефтевания в Геленджикском и Абинском лесничествах. По итогам проверки части обработанных насаждений были выявлены значительные пропуски и недоработки. Соответствующие материалы были направлены в ФГУ «Рослесозащита» и департамент лесного хозяйства Краснодарского края.

В феврале 2010 года специалисты Филиала принимали участие во внеплановой проверке эффективности нефтевания, инициированной Рослесхозом. Работа комиссии подтвердила низкую эффективность первоначально проведенного нефтевания яйцекладок на большей части обработанной площади (письмо Департамента лесного хозяйства Краснодарского края от 25.02.2010 № И-77-632/10-05-16). Согласно информации Департамента, все

огрехи нефтевания яйцекладок, проведенного в ноябре-декабре 2009 года, были устранены Подрядчиком к 31 марта 2010 года.

После подведения итогов авиационных истребительных мероприятий в очаге № 1108 Департамент организовал 4 совещания, посвященные планированию, проведению учёта яйцекладок непарника (генерация 2010-2011 годов), подведению промежуточных и окончательных итогов такового. Филиал принял участие во всех совещаниях (на которые были приглашены его специалисты), совместно с представителями головного офиса ФГУ «Рослесозащита» (А.Н. Бобринский, Л.А. Фомина). На двух из них (в июне и сентябре) были сделаны доклады с презентациями, освещавшими работу ФГУ «Рослесозащита» в очаге этого вредителя на территории Краснодарского края. 12 октября 2010 года Филиал получил из Департамента утвержденное первым заместителем руководителя «Заключение об эффективности проведения мероприятий по ликвидации очагов непарного шелкопряда весной 2010 года и проведении учёта численности вредителя». В этом документе техническая эффективность авиационных истребительных мероприятий (средняя по зоне обработки) составляет 87,4%.

В 2010 году и до 14 января 2011 года Филиал не получил от департамента лесного хозяйства Краснодарского края ни одного документа, оформленного по результатам проведения лесопатологических обследований или санитарно-оздоровительных мероприятий в отчетном году, кроме ряда документов о работах в очаге шелкопряда непарного № 1108, упомянутых выше. По этой причине, оценить организацию лесопатологических обследований: состав исполнителей, систему контроля качества или приемки результатов, а также порядок принятия решений по результатам лесопатологических обследований, не предоставляется возможным. Вероятно, некоторые из упомянутых процедур могут быть проверены в 2011 году в процессе лесопатологической таксации, запланированной Филиалом, но лишь в случае получения полагающихся сведений о проведенных мероприятиях из департамента лесного хозяйства Краснодарского края. В ином случае, все проверки окажутся спонтанными, если их потенциальные цели совпадут с зонами плановых работ Филиала на 2011 год.

Сходным образом выглядело первоначальное взаимодействие Филиала с Департаментом по вопросу обмена данными и об очаге непарного шелкопряда. В 2010 году Филиал официально получил от департамента лесного хозяйства Краснодарского края шесть документов (писем), содержавших элементы фактической информации о ситуации в очаге № 1108, собранной учреждениями Департамента. Одно из них содержало сведения о нефтевании яйцекладок вредителя в декабре 2009 года.

В 2010 году Филиал не был задействован в комплексных проверках исполнения субъектами Российской Федерации полномочий в области лесных отношений, касающихся защиты леса. Однако, во исполнение приказа Федерального агентства лесного хозяйства от 27.05.2010 г. № 209 «Об организации и осуществлении проверок органов исполнительной власти субъектов РФ переданных полномочий в области воспроизводства лесов за 2009-

2010 годы» и письма Департамента лесного хозяйства по Южному федеральному округу от 11.06.2010 № 02-07/461, в лесничествах департамента лесного хозяйства Краснодарского края была проведена проверка качества работ по закладке лесных культур и лесному семеноводству.

Данная проверка осуществлялась департаментом лесного хозяйства по Южному федеральному округу совместно с сотрудниками отдела «Краснодарская лесосеменная станция» филиала ФГУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Краснодарского края». Проверка осуществлена выборочными методами в трех лесничествах Департамента: Краснодарском, Абинском, Апшеронском. По её результатам составлена справка об исполнении департаментом лесного хозяйства Краснодарского края переданных полномочий по обеспечению лесного семеноводства и акт лесопатологического обследования участков лесных культур 2009-2010 годов создания.

Оценка эффективности санитарно-оздоровительных мероприятий в 2009-2010 годах Филиалом не проводилась из-за отсутствия соответствующих материалов, своевременно не представленных Департаментом и его учреждениями. Анализ годовой отчётности по лесозащите, представленной Департаментом лесного хозяйства Краснодарского края в формах 7-ДЛР, 8-ДЛР, 10-ОИП, 12-ОИП, 5-ЛХ, 12-ЛХ, и собственных годовых отчётов Филиала (формы 1-ОЛПМ и 2-ОЛПМ) выявил некоторые разногласия в оценках фитосанитарной и лесопатологической обстановки в лесном фонде на территории Краснодарского края.

1. В форме 7-ДЛР (сведения о повреждении и гибели лесов) площадь насаждений с усыханием до 40% и более – 4872,7 га, по сравнению с данными формы 1-ОЛПМ. Разница составляет 615,5 га.

2. В форме 12-ЛХ **на конец 2010** года числится общая площадь очагов вредителей и болезней леса **47021,0** га, а по данным 2-ОЛПМ год, таких очагов 525811,0 га. Разница между отчетами составляет **478790,0** га. Данные лесопатологического мониторинга в отчётности Департамента, вероятно, не использованы. Кроме того, в форме 12-ЛХ фигурирует площадь очага непарного шелкопряда, ликвидированного мерами борьбы, – 92294,0 га. По мнению Филиала, констатировать ликвидацию очага № 1108 на этой площади можно будет только после учетов численности вредителя, проведенных летом-осенью 2011 года. Сходная ситуация наблюдается и с частью очага непарного шелкопряда, затухшей под воздействием естественных факторов, площадь которой, по данным формы 12-ЛХ, составляет 355760,0 га.

3. Лесопатологическое обследование было проведено учреждениями Департамента на площади 340 тыс. га, при неудовлетворительном санитарном состоянии насаждений, выявленном на площади 4,9 тыс. га, с площадью очагов вредителей и болезней на начало 2010 года – 480,0 тыс. га.

4. Санитарно-оздоровительные мероприятия в 2010 году осуществлены на площади 5,5 тыс. га (по данным формы 8-ДЛР), при необходимом проведении СОМ (первоочередных) на площади 35,8 тыс. га (очаги болезней леса на начало года, по данным формы 12-ЛХ). Очевидно, что указанного

объема выполненных СОМ недостаточно для поддержания лесов в удовлетворительном санитарном состоянии.

Однако каковы бы ни были причины расхождений в годовых отчетах Департамента и Филиала, в данный момент не представляется возможным их нивелировать из-за несопоставимости источников этих сведений в упомянутых учреждениях. По результатам анализа информационного обмена в 2007-2010 годах можно констатировать, что лесничества, как правило, игнорируют сведения Филиала в большинстве случаев, кроме тех, что имеют явную политическую подоплёку (последний из таковых – локализация очага № 1108).

Большинство лесничеств не в состоянии хранить и систематизировать информацию, поставляемую им Филиалом, даже на протяжении одного года. Сведения, переданные в начале года, к его концу зачастую утрачиваются. Филиал же накапливает сведения о состоянии лесного фонда последние 10 лет, обеспечивая их сохранность, удовлетворительную преемственность и разрабатывая адекватные способы анализа.

Лесничества и связанные с ними арендаторы **не направляют никаких первичных** сведений в Филиал, ни о результатах ЛПО, ни об эффективности СОМ. Филиал же стремится хранить такую информацию о каждом выделе лесного фонда, посещенном его специалистами за последние 10 лет.

Лесничества игнорируют замечания Филиала (таковые направлялись им в 2008 и 2009 годах) о низком качестве проведения ЛПО и его фактических ошибках.

Организации различных форм собственности, проводящие лесоустройство по заказу Департамента или арендаторов лесного фонда, не запрашивают информацию из базы данных регионального ЛПМ. Это приводит к неверной оценке фитосанитарного и лесопатологического состояния лесов и существенным ошибкам в проектах их освоения. Формируется разница в детализации и качестве сведений, накапливаемых лесничествами и Филиалом, что делает их мало сопоставимыми и приводит к постоянным расхождениям в годовых отчетах по защите леса.

Немаловажными остаются и различия в мотивации итогов (целей) работы этих учреждений, непосредственно отражающиеся на содержании всех отчетов. Департамент стремится к интенсификации лесохозяйственной деятельности при сохранении приемлемых оценок её последствий, что иногда весьма затруднительно. Филиал направляет свою деятельность на максимально полное выявление влияния неблагоприятных агентов, угнетающих леса в зоне его ответственности, независимо от природы, источника и мотивации таковых. Вероятно, это отчасти объясняет разницу как в детализации учитываемых этими учреждениями сведений, так и нередкую полярность оценок, казалось бы, единого массива данных.

Прогнозирование лесопатологической ситуации на предстоящий период проводится по результатам анализа многолетней динамики численности вредных насекомых, развития болезней леса, пожарной опасности, деятельности человека и иных доступных осмыслению факторов. В прогнозе

используются результаты учётов численности и лесопатологической таксации, осуществленных подразделениями ФГУ «Рослесозащита» в 2010 году.

Пилильщик ясеневый черный. Биология и вредоносность этого вида в условиях Краснодарского края остаются мало исследованными. По этой причине, все прогнозы относительно дальнейшего развития вспышки численности пилильщика имеют невысокую степень вероятности. Анализ данных четырехлетней динамики численности пилильщика позволяет предположить, что в 2011 году произойдет затухание вспышки массового размножения этого фитофага в пойменных лесах Крымского и Абинского лесничеств. Это не исключает выявление новых локальных очагов пилильщика в Геленджикском (хребет Маркотх), Кавказском (пойма реки Кубань) и Лабинском (пойма реки Лаба) территориальных лесничествах.

Долгоносик ясеневый слизистый. По результатам трехлетнего наблюдения за состоянием древостоев ясеня, в очаге долгоносика ясеневоего слизистого существенного влияния дехромации на жизнеспособность деревьев различных классов возраста выявлено не было. В 2009 году по неизвестной причине, вероятно, естественного характера произошло внезапное затухание вспышки массового размножения этого вредителя на большей площади. В 2010 году в Крепостном и Кабардинском участковых лесничествах выявлены лишь единичные деревья ясеня с заметной плотностью этого вида, в местах предыдущей вспышки численности 2007-2008 годов. Прогнозировать дальнейшую судьбу этих резерватов фитофага не представляется возможным из-за недостатка фактических сведений.

Пяденица зимняя. В 2011 году прогнозируется сокращение численности этого фитофага в пойменных лесах рек Халь и Бугундырь Абинского лесничества, в уже выявленном комплексном очаге с пилильщиком ясеневым черным. Рост площади этого очага (№ 0307) возможен только в случае обследования труднодоступных колков ясеня, изолированных окультуренными плавнями (восточнее Нагорного канала), а также за счет формирования анклавов очага в дубово-ясеневых колках Крымского лесничества (в пойме реки Гечепсин).

Расширение зоны массового размножения шелкопряда непарного, наблюдавшееся в 2008-2009 годах, ранее привело к поглощению большей части очагов иных фитофагов лиственных пород, граничивших с очагом № 1108. В дубовых и дубово-грабовых лесах низкогорий Афипского лесничества (Калужское, Смоленское участковые лесничества) комплексный очаг (№ 2108) пяденицы зимней, пядениц-обдирал: *Agriopis aurantiaria* ([Denis et Schiffermüller], 1775), *Agriopis bajaria* ([Denis et Schiffermüller], 1775), *Agriopis leucophaearia* ([Denis et Schiffermüller], 1775), *Agriopis marginaria* (Fabricius, 1777), *Erannis defoliaria* (Clerck, 1759), а также пяденицы-шелкопряда тополевого *Biston stratarius* (Hufnagel, 1767) и пяденицы *Alsophila quadripunctaria* (Esper, 1800) вошел в комплексный очаг шелкопряда непарного № 1108. В 2011 году ситуация может измениться в обратном направлении: место непарника вновь займут перечисленные выше виды чешуекрылых, в том числе пяденица зимняя. В каком сочетании они войдут в новые

очаги, прогнозировать сложно. Формирование таких вполне вероятно на месте шлейфа разреженных дубрав, оставшихся после ожеледи 1994 года в прежнем Калужском, Саратовском и Тверском лесничествах.

Пяденица-шелкопряд тополевая. Этот вид сформировал комплексный очаг в предгорьях и среднегорьях Горячеключевского и Апшеронского лесничеств в 2007-2008 годах. Вид является полифагом, развиваясь в условиях Краснодарского края на всех видах дуба, граба, клена, тополя, дикоплодовых розоцветных и даже на интродуцированной робинии. По характеру питания крупные гусеницы этой пяденицы напоминают близких по размеру личинок непарного шелкопряда, в старших возрастах оставляя от листьев лишь главные жилки. В 2009 году произошло слияние части очага № 0208 с расширяющимся очагом непарного шелкопряда № 1108. Вероятно, в 2011 году пяденица-шелкопряд тополевая вновь окажется среди массово размножившихся видов, например, в Калужском УЛВ. Ожидать восстановления высокой численности вида в Тверском или Саратовском участковых лесничествах в 2011 году не приходится.

Моля южная можжевельная. Региональная популяция этого специфического для Краснодарского края фитофага с 2004 года находилась в глубокой депрессии, обусловленной причинами как естественного характера (высокая паразитарная смертность преимагинальных фаз), так и осуществленными мерами по ликвидации очагов (2000-2001 годы). Сопоставление динамики численности моли во время вспышки 1998-2001 годов с развитием территориально сходного очага 2008-2010 годов, позволяет предполагать следующий сценарий в 2011 году. На большинстве участков Абраусского участкового лесничества произойдет сокращение плотности популяции моли. Западнее Широкой Щели, напротив, ожидается рост плотности её популяции, с усилением повреждения крон можжевельников. Возможно, на 2011 год придется пик вспышки численности вредителя на полуострове Абрау, в особенности для его западной части.

В Шесхарисском и Кабардинском участковых лесничествах прогнозируется переход вспышки в эруптивную фазу. Однако на южном склоне хребта Маркотх плотность популяции вредителя не достигнет средней численности, наблюдающейся на полуострове Абрау. Соответственно, повреждение можжевельников между городом Новороссийском и поселком Кабардинка едва достигнет средней степени, с небольшими группами деревьев, поврежденных в сильной степени, как это наблюдалось в 2009-2010 годах в прежнем Анапском лесничестве.

Блошак дубовый. В 2011 году закономерно ожидать рост численности региональной популяции блошака дубового в Апшеронском, Джугбском, Пшишском, Лабинском лесничествах. В лесах Псебайского участкового лесничества, вероятно, эта вспышка перейдет через пик эруптивной фазы, что проявится в ослаблении степени дехромации дубрав. Однако в лесах бывшего Мостовского лесхоза может продолжиться нарастание численности вредителя, и ожидается рост площади его очагов. В горных дубравах Апшеронского лесничества, вероятно, произойдет слияние разрозненных очагов, там, где

доля дуба в древостое достаточно высока. В причерноморских лесничествах (Джубгское, Туапсинское, Крымское) продолжится формирование локальных очагов куртинного типа на общем фоне диффузного роста плотности популяции блошака дубового. В искусственных дубовых насаждениях степной зоны Усть-Лабинского, Каневского, Новопокровского участков лесничеств также ожидается увеличение численности этого фитофага с усилением дехромации дуба до средней степени.

Шелкопряд непарный. Этот опасный вредитель регулярно дает вспышки массового размножения в лесах Краснодарского края. Максимальная площадь его очагов, известная Филиалу, регистрировались в 1982-1983 годах в лесах современного Апшеронского, Горячключевского, Афипского лесничеств. В тот период вспышка численности непарника ежегодно охватывала более 150 тыс. га. Последняя крупная вспышка отмечалась на полуострове Абрау в бывшем Анапском и Новороссийском лесхозах на площади более 18 тыс. га. В 2003-2004 годах формировались разрозненные очаги этого фитофага в лесах северного макросклона Кавказа в бывших Абинском, Афипском и Апшеронском лесхозах. Естественному развитию этой вспышки помешали авиационные истребительные мероприятия, проводившиеся в смежных массивах, занятых очагом весеннего комплекса чешуекрылых. В 2011 году направление разлёта гусениц первого возраста, как и в 2010 году, окажется мало предсказуемым и будет зависеть от погодных условий весны. Если сохранится южный перенос воздушных масс, то большая часть гусениц, отродившихся в приморских лесах, будет снесена в море. Если в момент выхода личинок продолжительное время будут преобладать юго-западные потоки воздуха, гусеницы вновь могут попасть на склоны южных экспозиций приморских хребтов, где сформируются миграционные очаги, и возможна сильная дефолиация листовенных. Если в конце апреля – начале мая 2011 года в приморской зоне Геленджикского лесничества (гора Дооб) установится тихая погода, гусеницы непарника, отродившиеся в сосняках, столкнутся с дефицитом корма уже к началу июня и, вероятно, большей частью погибнут.

Таким образом, ожидаемая дефолиация лесов гусеницами непарника в 2011 году, в среднем по участковым лесничествам, нигде не достигнет 25%. Однако на отдельных участках она может приблизиться к сильной степени. Поскольку массовое размножение шелкопряда непарного в лесах Краснодарского края на столь большой площади и с такой высокой плотностью популяции отмечается впервые за последние полвека, строить обоснованный прогноз о судьбе дубрав после повторной (местами – трехкратной) сильной дефолиации не представляется возможным. Существует вероятность ослабления и частичного диффузного усыхания деревьев дуба, в особенности в случае сочетания дефолиации с дефицитом влаги и повреждением вторичной листвы паразитическими грибами. К числу потенциально ослабленных непарником (в 2008-2009 годах) и заморозками апреля 2009 года относятся дубравы Эриванского, Крепостного, Убинского, Холмского участков лесничеств. В этих насаждениях, а также в прежних Варениковском, Кабардин-

ском, Пшадском лесничествах целесообразно провести ЛПТ и ЛПО 2011 года.

Эндотиевый рак на каштане посевном. Оценить реальную ситуацию с распространением этого фитопатогена в ЛФ на территории Краснодарского края по имеющимся в распоряжении Филиала документальным сведениям достаточно сложно. Основанием для открытия большинства числящихся ныне очагов эндотиеза в каштанниках послужили результаты лесопатологического обследования Московской специализированной лесопатологической экспедиции Российского центра защиты леса. Они во многом устарели и нуждаются в обновлении. Частично такие работы были проведены в 2008 году в отношении комплексных очагов фитопатогенов. В 2011 году прогнозируется незначительное увеличение площади очагов крифонектриевого некроза в Туапсинском и Джубгском лесничествах.

Опенек осенний. Результаты ЛП обследований, ранее проводившихся Филиалом, показывают, что этот агент распространен повсеместно от низкогорных дубрав до среднегорных букняков, где формирует хронические очаги, легко выявляемые в период формирования плодовых тел. Однако большинство их никогда не отражается в материалах обследований, в особенности проводимых неспециалистами по защите леса. Проведение целевого ЛП обследования в период формирования базидиом может существенно увеличить площадь очагов опенка осеннего в лесах Афипского, Горячеключевского, Апшеронского лесничеств. В 2011 году прогнозируется незначительное увеличение площади очагов опенка в Апшеронском, Джубгском и других лесничествах.

Трутовик осиновый. Учитывая породный состав лесов региона, наибольшие площади скрытых очагов трутовика осинового существуют в Лабинском, Мостовском, Апшеронском и Пшишском лесничествах. Общая площадь осинников, пораженных этим трутовиком, по предварительным оценкам Филиала, только в лесном фонде бывших федеральных лесхозов, может составлять около 5 тыс. га. Соотношение этой площади с площадью документально оформленных очагов трутовика полностью зависит от усилий и затрат, направляемых на ЛПО осинников. Поскольку данный тип формаций традиционно для края мало интересует владельцев лесного фонда и лесозаготовителей, не существует объективных предпосылок для резкого увеличения площади выявленных очагов трутовика осинового в 2010 году.

Трутовик Демидова (арчевый). Как и в случае с выявлением хронических очагов трутовика осинового, реальный рост площади очагов трутовика Демидова возможен только в результате целевого ЛПО (ЛПТ) можжевеловых насаждениях. Учитывая, что можжевельники высокий и вонючий относятся к видам, включенным в Красную книгу Российской Федерации и Красную книгу Краснодарского края, ведение лесного хозяйства в формируемых ими насаждениях ограничено. По этой причине, ожидать в 2011 году резкого увеличения площади выявленных очагов трутовика Демидова не приходится. Скорее всего, новые участки патогенеза будут обнаружены в

процессе проведения учётов в очагах южной можжевельной моли или долгоносика ясеневое слизистого.

Можжевелядник (омела можжевельника). По оценке Филиала, на данный момент зарегистрировано 65-70% очагов можжевелядника, существующих в Краснодарском крае. Ежегодно эта площадь немного увеличивается. Учитывая ограничения по эксплуатации можжевельных формаций (по причине охраняемого статуса образующих их видов), рост площади выявленных очагов может произойти только в процессе целенаправленных ЛПО или ЛПТ, преимущественно за счет обследования южного склона хребта Маркотх на территории Шесхарисского и Кабардинского участковых лесничеств. Небольшая вероятность обнаружения очагов можжевелядника сохраняется в приморских сосновых лесах (из сосны крымской и пицундской) Пшадского и Архипо-Осиповского участковых лесничеств, где можжевельник краснокожий формирует второй ярус. Эти леса, произрастающие в междуречье Грековой и Дровяной щели, также образованы федерально охраняемыми видами эдификаторов, поэтому обнаружение скрытых в них очагов растения-паразита полностью зависит от усилий Филиала. Крайним восточным форпостом очагов можжевелядника потенциально является нижнее течение рек Джубга и Шапсухо на землях Лермонтовского участкового лесничества.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ЛЕСОЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ НА 2011 ГОД

Согласно Лесному плану Краснодарского края на 2009-2018 годы, в лесном фонде на территории Краснодарского края силами учреждений Департамента и ФГУ «Рослесозащита» предполагается проводить следующие типы лесозащитных мероприятий.

Организационно-профилактические мероприятия

1. Организация и проведение лесопатологического мониторинга в целях своевременного обнаружения патологического состояния участков лесного фонда, оперативного выявления и диагностики патологических процессов в лесах, получения и анализа информации о патологических изменениях в насаждениях для обоснованного принятия решений о необходимости проведения лесозащитных или других лесохозяйственных работ, обеспечения рациональной хозяйственной политики.

Организацией и ведением ЛППМ в лесном фонде на территории Краснодарского края занимается ФГУ «Рослесозащита», представленное филиалом «Центр защиты леса Краснодарского края» и иными подразделениями (таблица 8).

2. На уровне субъекта Российской Федерации выполняется лесопатологическое обследование (таблица 7). Лесопатологическое обследование проводится во всех лесничествах. В задачу лесопатологического обследования входят:

- сбор первичной лесопатологической информации и создание локальной базы данных;
- оценка урзузы жизнеспособности лесных насаждений;

- определение ущерба от повреждения древостоев вредителями и болезнями леса, а также в результате других факторов;
- принятие решений о проведении лесозащитных мероприятий.

3. Организация и проведение почвенных обследований на наличие корнегрызущих вредителей на участках, проектируемых под питомники, лесные культуры сосны.

4. Осуществление службы надзора за опасными видами вредителей и прогнозирования численности их на ближайшие годы.

5. Осуществление карантинных мер, направленных на своевременное выявление и предотвращение распространения вредных организмов, отнесенных к карантинным объектам болезней леса. Государственный карантинный фитосанитарный контроль осуществляется федеральным органом исполнительной власти по обеспечению карантина растений.

6. Организация технических совещаний с работниками лесного хозяйства, организация и оборудование стендов по лесозащите. Пропаганда лесозащитных знаний.

Таблица 7 – Планируемые объемы работ по защите лесов от вредителей и болезней по годам

Наименование мероприятия	Единица измерения	Объем по годам						Общий объем на планируемый период
		год до разработки Лесного плана, (2007)	2009	2010	2011	2012	2013	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Лесопатологическое обследование	тыс. га							
Почвенные раскопки	ям							
Феромонный надзор	тыс. га							
Наземные истребительные меры борьбы	га							
Биологические меры профилактики и борьбы, в том числе развешивание гнездовых для птиц	шт.							
Организация уголков лесозащиты	шт.							

Данные для служебного использования.
За более подробной информацией
обращаться в
«ЦЗЛ Краснодарского края»
(861) 253-60-61, czl23@yandex.ru

Санитарно-оздоровительные мероприятия

1. Проведение в предельно короткие сроки санитарных рубок: сплошных за 1-2 года, выборочных – за 3 года.

2. Своевременная выборка деревьев, свежезараженных вредителями и болезнями.

3. Выполнение при всех видах рубок требований Правил санитарной безопасности в лесах, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 29 июня 2007 № 414, Правил заготовки древесины,

филиал ФГУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Краснодарского края»
czl23@yandex.ru

утвержденных приказом МПР России от 16 марта 2007 года № 184, и других регламентирующих рубки документов.

4. Внедрение в производство передовых технологий трелевки, вывозки древесины во избежание повреждений деревьев, подроста, самосева.

Лесохозяйственные мероприятия

1. Формирование разновозрастных насаждений, как наиболее устойчивых к вредителям и болезням, создание смешанных насаждений с участием древесных пород, сдерживающих развитие наиболее опасных вредителей и болезней.

2. Использование в качестве маточников при создании лесосеменных участков деревьев, устойчивых к наиболее распространенным вредителям и болезням.

3. Соблюдение оптимальной густоты при посадке лесных культур, повышение устойчивости пород путем улучшения условий произрастания, проведения ухода за почвой в культурах, рубок ухода, внесения удобрений и другого.

4. Поддержание в оптимальных пределах численности диких животных.

5. Регулирование рекреационной нагрузки на отдельные участки, своевременное проведение в них восстановительных работ.

Истребительные меры борьбы: биологические методы

1. Применение биологических препаратов, изготовленных на основе энтомопатогенных грибов, бактерий, вирусов, использование половых феромонов.

2. Привлечение насекомоядных птиц, млекопитающих животных (летучих мышей, белозубок, бурозубок, ежей, лягушек, ужей и других) путем изготовления и развешивания: скворечников – 7-10 шт. на 1 га; синичников – 5 шт. на 1 га; галчатников – 1-2 шт. на 1 га; кормушек – 2-3 шт. на 1 га; поилок – 1 шт. на 3-5 га; создания кустарниково-лиственных ремиз, опушек и подлеска для гнездования и подкормки птиц.

Химические методы борьбы

Из химических методов могут иметь применение:

- ежегодная 2-3-х кратная обработка посевов в питомниках, постоянных лесосеменных участках, лесосеменных плантациях;
- микроочажная выборочная обработка насаждений (в местах наибольшей концентрации насекомых);
- обработка неокоренной лесопродукции на лесосеках, пней в культурах сосны, пней ильмовых пород и дуба, зараженных голландской болезнью, сосудистым микозом.

Химические меры борьбы должны применяться только в случаях, когда никакие другие меры не в состоянии спасти насаждения.

Система защиты леса в Краснодарском крае предусматривает организацию мониторинга и анализа лесопатологической информации для оперативного и эффективного проведения защитных мероприятий, использование комплекса профилактических мероприятий для повышения биологической

устойчивости насаждений, использование пестицидов и биологических методов защиты. При этом приоритетным направлением является разработка информационно-поисковых систем, применение дистанционных методов мониторинга и геоинформационных технологий. Важнейшее значение имеют работы по лесозащитному районированию лесов Краснодарского края на основе баз данных площадей очагов вредителей и болезней леса и картографической информации. Некоторые из упомянутых выше мероприятий проводятся постоянно: ЛПО, СОМ, лесопатологический мониторинг. Другие, такие, как ЛЛО, по мере необходимости. Третьи, как лесозащитное районирование, были проведены единожды (в 2007 году), и их результат уже используются для организации защиты леса.

На участках лесного фонда в очаге шелкопряда непарного № 1108, в которых прогнозируемая угроза дефолиации приближается к средней (25%) или превышает её, целесообразно проведение мероприятий по локализации и ликвидации очагов непарного шелкопряда с целью предотвращения формирования вторичных очагов. Однако их осуществление авиационным способом в большинстве означенных кварталов недопустимо из-за санитарных и иных ограничений. В таком случае, приемлемым методом работы остается сбор яйцекладок вредителя зимой-весной 2010-2011 годов. Это позволит предотвратить слабо предсказуемый разлёт гусениц первого возраста, при котором «потенциальная» зона проведения авиационных истребительных мероприятий и зона «приземления» личинок непарника после их воздушного переноса весной 2011 года могут существенно не совпасть. Однозначного решения о судьбе мероприятий по ЛЛО в очаге № 1108 весной 2011 года на момент подготовки этого Обзора принято не было.

Согласно результатам ведения ЛПМ в 2007-2010 годах, а также информации, полученной из различных источников, в 2011 году Филиал планирует уделить основное внимание следующим направлениям и объектам лесопатологического мониторинга в Краснодарском крае (таблица 7).

Лесопатологической таксацией будут выборочно охвачены:

- дубовые массивы очага № 1108, в которых дефолиация гусеницами шелкопряда непарного в 2009-2010 годах достигала сильной и сплошной степени (Новороссийское, Геленджикское, Крымское лесничества);
- дубовые массивы Абинского лесничества, в которых средствами дистанционного мониторинга были выявлены отклонения в спектре космических снимков;
- дубовые, грабовые, каштановые массивы, пройденные низовыми пожарами в ноябре 2010 года (Апшеронское, Туапсинское, Пшишское, Афипское, Геленджикское лесничества);
- пойменные леса, пострадавшие от паводка в октябре 2010 года (Джубгское, Туапсинское, Пшишское, Апшеронское лесничества);
- хвойные массивы, пройденные пожарами 2010 года (Новороссийское, Геленджикское, Джубгское лесничества);
- хвойные массивы, усыхающие с 2000 года в долине реки Лаба (Мостовское лесничество);

- можжевеловые насаждения, поврежденные южной можжевеловой молью в сильной и сплошной степени (Новороссийское лесничество);
- искусственные насаждения в степной зоне края и на побережье Азовского моря, подверженные воздействию неблагоприятных антропогенных факторов (Краснодарское, Кавказское лесничества).

Таблица 8 – Предполагаемые объемы основных работ Филиала «ЦЗЛ Краснодарского края» по организации и ведению ЛПМ на 2011-2013 годы

№ №	Виды работ	Единицы измерения	Объем			
			2011	2012	2013	итог на 31.12.2013
1	Ведение лесопатологического мониторинга	тыс. га	667,0	702,0	727,0	742,0
2	Экспедиционные лесопатологические обследования	тыс. га	0,0	0,0	0,0	-
3	Лесопатологическая таксация	тыс. га	10,0	5,0	5,0	-
4	Организация лесопатологического мониторинга	тыс. га	35,0	25,0	15,0	-
5	Детальный надзор над вредителями и болезнями	шт.	0	0	0	-
6	Учёты вредителей	тыс. га	250,0	50,0	50,0	-
7	Закладка ППН ЛПМ	шт.	150	50	30	548

Учёты численности предполагается провести в действующих и формирующихся очагах следующих агентов:

- шелкопряда непарного № 1108 (Новороссийское, Геленджикское, Крымское, Абинское, Афипское, Горячеключевское, Джубгское, Апшеронское, Белореченское лесничества);
- весеннего комплекса видов чешуекрылых (Lepidoptera) № 1010 (Апшеронское лесничество);
- пяденицы-шелкопряда тополевой № 0208 (Горячеключевское, Апшеронское лесничества);
- южной можжевеловой моли № 0108 (Новороссийское, Геленджикское лесничества);
- блошка дубового № 1508, 1908, 0810 (Мостовское, Апшеронское, Краснодарское, Крымское лесничества);
- пилильщика ясеневое черного № 0106 (Абинское, Крымское, Геленджикское лесничества);
- шпанки ясеневой № 0610 (Краснодарское лесничество);
- долгоносика ясеневое слизистого (Новороссийское, Геленджикское лесничества);
- инвазивных видов Diptera, Lepidoptera, Homoptera, Hymenoptera (Краснодарское, Крымское, Новороссийское, Туапсинское, Джубгское, Кавказское лесничества);

- рака каштана посевного (Туапсинское, Пшишское, Джубгское лесничества) – выявлен в 2000 году.

В целях организации мониторинга на большей площади лесного фонда на территории Краснодарского края Филиалом планируется:

- закончить формирование электронных файлов материалов лесоустройства бывших сельских лесничеств пяти бывших сельских лесхозов;
- импортировать указанную информацию в программу «АРМ ЦЗЛ» и провести стратификацию еще около 100 тыс. га лесного фонда, максимально приблизив её площадь к 100%;
- модифицировать существующую сеть ППН ЛПМ, исходя из окончательных результатов стратификации всех материалов лесоустройства;
- заложить около 150 дополнительных ППН ЛПМ в насаждениях 65 страт, относящихся к выборке в 80% от лесопокрытой площади лесного фонда, для которой имеются стратифицированные материалы лесоустройства.

РАДИАЦИОННАЯ ОБСТАНОВКА В ЛЕСАХ

Филиал ФГУ «Российский центр защиты леса» «Центр защиты леса Краснодарского края» не ведёт мониторинг радиационной обстановки в лесном фонде зоны своей ответственности.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Целевые прогнозные показатели для лесного фонда РФ на территории Краснодарского края по итогам ЛПМ, осуществленного Филиалом, а также пригодным для интерпретации данным, представленным Департаментом, в 2010 году таковы:

удельная гибель лесов общая	0,019;
удельная гибель лесов от пожаров	0,0015;
удельная гибель лесов от вредителей и болезней	0,017.

В 2011 году ожидается рост численности и увеличение площади очагов блошка дубового, моли южной можжевелевой, представителей Lepidoptera, гусеницы которых формируют весенний комплекс фитофагов дуба, а также ряда фитопатогенов (опенка осеннего, рака каштана посевного, некоторых видов трутовиков), выявленных силами полевых партий ФГУ «Рослесозащита» в 2008 и 2010 годах. Вероятно обнаружение новых поселений инвазивных видов насекомых.

В то же время, скорее всего, будет зафиксирована кризисная фаза вспышки численности шелкопряда непарного, что приведет к затуханию очага № 1108 на 70-90% известной площади. В целом, к концу 2011 года можно ожидать существенного сокращения площади очагов вредителей и болезней леса на фоне выявления новых участков ослабленных и погибших насаждений.

Система регионального ЛПМ в Краснодарском крае в дальнейшем должна развиваться не только в направлении сбора информации о санитарном и лесопатологическом состоянии лесов и обработки этих сведений в Филиале. Следующим, закономерным, этапом должно стать повсеместное использование результатов регионального ЛПМ (в форме рекомендаций) субъектами лесохозяйственных отношений на территории Краснодарского края. В 2009-2010 годах такое взаимодействие Филиала и «потребителей» результатов его работы наблюдалось только по вопросам контроля численности шелкопряда непарного. Крайне редко мнение «системы ЛПМ» учитывалось при назначении СОМ. Практически отсутствовал входящий поток информации об эффективности этих мероприятий, лишаящий Филиал возможности своевременно оценить целесообразность и качество санитарных рубок.

Важнейшим условием функционирования всей системы остается четкий и своевременный обмен информацией на всех уровнях ЛПМ от участковых лесничеств до Филиала, добиться которого в 2009-2010 годах удалось только при мониторинге очага шелкопряда непарного № 1108.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Таблица А.1 – Обобщенные результаты стратификации (2010 года) лесного фонда на территории Краснодарского края для целей ЛПМ

Тип страты: (аббревиатура породы)⊙	Количество видов растений в типе страт⊙	Количество страт в типе, шт.⊙	Площадь всех страт типа, га⊙	Доля площади типа страт в ЛФ края, %⊙	Количество ППН, [†] имеющихся в типе страт, шт.⊙
1⊙	2⊙	3⊙	4⊙	5⊙	6⊙
Д⊙					
БУК⊙					
Г⊙					
Н/Л⊙					
С⊙					
Т⊙					
Я⊙					
ПК⊙					
О.Л⊙					
КШС⊙					
ГШ⊙					
АБ⊙					
ИВ⊙					
КЛ⊙					
Б⊙					
ОР⊙					
МД⊙					
ЕВ⊙					
ЯБ⊙					
КАБ⊙					
СМ⊙					
В⊙					
Г.Л⊙					
ЛНП⊙					
ЛХ⊙					
ЭКЛ⊙					
Ф⊙					
ЛЩ⊙					
А.Л⊙					
ЭКХ⊙					
АБР⊙					
ТС⊙					
ЧШ⊙					
ВСЕГО⊙	205-237⊙	2249⊙	1144616,0⊙	100⊙	318⊙

Данные для служебного использования.
За более подробной информацией
обращаться в «ЦЗЛ Краснодарского края»
(861) 253-60-61, czl23@yandex.ru

Примечания:

- в этой таблице в один тип страт объединены аборигенные таксоны рода и его адвентивные виды;
- таблица анализирует только лесной фонд бывших федеральных лесхозов на площади 1266079 га.
 - объединенные типы страт: ЭКЛ – «экзоты лиственные», ЭКХ – «экзоты хвойные», КАБ – «кустарники аборигенные»;
 - н/л – нелесные земли лесного фонда, которые фактически часто покрыты древесно-кустарниковой растительностью.

филиал ФГУ «Рослесозащита» – «ЦЗЛ Краснодарского края»

czl23@yandex.ru