



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
филиал в г. Туапсе

Кафедра «Метеорологии и природопользования»

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

На тему «Экологические проблемы Джубгского лесного хозяйства»

Исполнитель Канютина Д.С.

Руководитель кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Цай С.Н.

«К защите допускаю»
Заведующий кафедрой

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Цай С.Н.

«21» июня 2016 г.

Филиал Российского государственного гидрометеорологического университета в г. Туапсе	
НОРМОКОНТРОЛЬ ПРОЙДЕН	
«05» июня	2016 г.
подпись	рашифровка подписи

Туапсе
2016



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
филиал в г.Туапсе

Кафедра «Метеорологии и природопользования»

БАКАЛАВРСКАЯ РАБОТА

На тему «Экологические проблемы Джубгского лесного хозяйства»

Исполнитель Канютина Д.С.

Руководитель кандидат сельскохозяйственных наук, доцент Цай С.Н.

«К защите допускаю»

Заведующий кафедрой _____

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Цай С.Н.

« ____ » _____ 2016 г.

Туапсе

2016

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	3
Глава 1 Классификация, разнообразие и состояние лесных ресурсов Краснодарского края.....	6
1.1 Общая характеристика лесных ресурсов Краснодарского края	6
1.2 Растительный мир Туапсинского района	16
Глава 2 Хозяйственная деятельность Джубгского опытного лесного хозяйства и проблемы лесов в Туапсинском районе	21
2.1 Краткая характеристика Джубгского опытного лесного хозяйства ..	21
2.2 Технологии производственной деятельности Лесхоза	23
2.3 Экологические проблемы ведения лесного хозяйства.....	31
Глава 3 Мероприятия по охране и защите лесов Джубгского лесхоза.....	44
Заключение.....	50
Список использованной литературы.....	502

Введение

Леса – национальное состояние народа. Леса представляют собой источник получения древесины и прочего ценного сырья, а так же они являются поддерживающим компонентом биосферы. Леса обладают весьма большим эстетическим и рекреационным (восстановительное) значением. Рекреационное значение лесов часто превышает стоимость получаемой от них древесины. С притоком в лесах туристов возрастает рекреационная нагрузка. С развитием урбанизации большое значение имеют зелёные насаждения в городах.

С абсолютно всех растительных ресурсов Земли, наиболее существенную роль в природе и существовании человека располагают леса. Они значительно пострадали от хозяйственной деятельности и прежде остальных стали объектом охраны. Древесные насаждения очищают воздух населенных пунктов и поселков от пыли, вредных газов, копоти, оберегают жителей от шума. Многочисленные хвойные деревья выделяют особые вещества – фитонциды, убивающие болезнетворные микроорганизмы. Содержание пыли на зеленой улице в 3 раза меньше, нежели на улице лишенных деревьев.

Тот или иной человек, который хотя бы раз выезжал за город, попросту посмеется над данным изречением, «мы должны беречь лес, потому как, в отсутствии леса и растений на нашей планете не будет жизни».

Свободное ведение лесного хозяйства в течение последних двух десятилетий нанесло непоправимый вред лесному хозяйству России. Лесной кодекс предусматривает взимание платы за пользование лесного фонда (лесной налог). Часть этих средств используется для финансирования мер по возобновлению. Лесопромышленный комплекс района представлен лесхозами и лесоперерабатывающими предприятиями. Число занятых в промышленности населения 1000 человек, 465 из них работают в лесном хозяйстве “Джубгский” и ”Туапсинский”, они ведут лесное хозяйство на государственных лесных землях. Кроме того, они контролируют заготовку древесины, заготавливают и

перерабатывают ликвидную древесину от рубок ухода, выполняют лесопосадки.

Лесохозяйственная деятельность в стране организуется на основе Лесного Кодекса РФ. Леса неравноценны по своему социально-экономическому и экологическому значениям. На основе Лесного Кодекса леса распределены по группам и выполняют ряд важных функций:

- природоохранные функции: закрепление песчаных и склоновых земель, поглощение вредных газообразных веществ из воздуха, радиоактивных веществ, шумов;
- рекреационные функции: выравнивание суточных температур приземного слоя воздуха, выделение летучих веществ – фитонцидов, способных лишать жизни ряд болезнетворных микробов – возбудителей дизентерии, брюшного тифа и т.д.;
- водорегулирующие свойства лесов снижают вероятность возникновения катастрофических наводнений, регулируют речной сток;
- хозяйственное значение леса. Прежде всего, использование древесины на изготовление шпал, паркета, бумаги, фанеры и т.д.

Лесной фонд отдается для заготовки древесины с аукциона на срок до 1 года или на конкурсной основе на срок более 1 года. На сегодняшний день в аренде находится лесосечный фонд в объеме 45,4 тыс. м³, в том числе, в Джубгском лесхозе – 17,8 тыс. м³.

Происходят качественные изменения в структуре реализации лесоматериалов – объем производственных пиломатериалов составил 11 тыс. м³, или 160% к 2012 году. Это является следствием появления арендаторов лесного фонда района, имеющих собственные перерабатывающие мощности.

Актуальность исследований заключается в том, что леса являются поддерживающим компонентом биосферы, и обладают весьма большим эколого-экономическим и рекреационным (восстановительное) значением.

Объект исследования – Джубгский опытный лесхоз.

Предмет исследования: анализ экологических проблем Джубгского

лесного хозяйства.

Целью исследований – изучение и выявление экологических проблем в результате хозяйственной деятельности Джубгского лесного хозяйства и разработки мер по его охране.

В соответствии с данной целью в исследовании поставлены следующие **задачи:**

- охарактеризовать лесной фонд Краснодарского края;
- ознакомиться с флорой Туапсинского района;
- описать Джубгский опытный лесхоз;
- рассмотреть экологические проблемы лесного хозяйства;
- предложить мероприятия по снижению негативных воздействий и охране лесного хозяйства.

Информационно-методическое обеспечение: лесной кодекс Российской Федерации, федеральные законы, научная литература из сферы экологии, природопользования, организации производства.

Структура работы: работа состоит из введения, трех глав, заключения, списка литературы.

В первой главе рассматривается классификация, разнообразие и состояние лесных ресурсов Краснодарского края, а так же растительный мир Туапсинского района.

Во второй главе представлена краткая характеристика Джубгского опытного лесного хозяйства, а так же производственная деятельность лесхоза и рассмотрены экологические проблемы ведения лесного хозяйства.

В третьей главе предложены мероприятия по охране и защите лесов Джубгского лесхоза.

Общий объем работы составляет 54 машинописные страницы. В работе представлено 2 рисунка, 8 таблиц. Список литературы содержит 25 наименований.

Глава 1 Классификация, разнообразие и состояние лесных ресурсов Краснодарского края

1.1 Общая характеристика лесных ресурсов Краснодарского края

С появлением человека, в связи с переходом его от охоты к земледелию, в отдельных местах северного Кавказа были уничтожены целые лесные массивы под земледельческие культуры. Уничтожение одних видов лесных пород способствовало появлению других видов. Некоторые виды оказались почти полностью уничтоженными. Например, тис ягодный сохранился лишь в некоторых местах и небольшими группами. Поэтому крайне важно использовать уникальные кавказские леса рационально, сохраняя редкие исчезающие виды.

В Краснодарском крае произрастает 126 видов растений, занесенных в Красную книгу РСФСР (табл. 1.1). В нее внесено 157 видов растений, из которых регионально охраняемым является 21 вид. На Северо-Западном Кавказе встречается 226 видов редких для региона растений. Наиболее уязвима флора ксерофильного типа, к которой относится 86 видов, составляющих 38 % от всех редких растений края. Необходимость сохранения этих видов требует ревизии списка охраняемых видов растений и подготовки обновления Красной книги Краснодарского края.

Таблица 1.1

Характеристика флоры Краснодарского края представленная в Красной книге РФ и Краснодарского края [21, с. 34]

Основные группы растений	Число видов в Красной книге Краснодарского края	Из них число видов в Красной книге РФ
Растения, всего	157	126
Покрытосеменные	126	107
Голосеменные	7	4
Папоротниковидные	1	0
Моховидные	1	1
Лишайники	11	5
Грибы	11	9

Необыкновенная флора дельты р. Кубани. Это высокотравная болотно-луговая растительность (тростник, рогоз). Обсыхающие зоны плавней покрываются болотистыми лугами и мелкозлачными солончаковыми группировками.

Есть целый ряд систем, разделяющих леса. Из них можно выделить четыре основные: преобладание отдельных видов древесных пород, по видам экономической стоимости, возраста и продуктивности лесных насаждений.

В зависимости от местоположения, от значения для окружающей среды все леса разделяются на три группы.

Леса – зелёная зона вокруг городов, вдоль железной дороги и автомобильных дорог; водоохранные леса, которые лежат вдоль горных склонов, вдоль рек и озер; природные заповедники, парки и лесные памятники природы – все эти леса входят в первую группу. Здесь допускается только прореживание и санитарные рубки [12, с. 38].

Сокращение рубок в лесах первой группы играет и положительную и отрицательную роль. Конечно, это приводит к возрастанию запасов древесины. Но вместе с тем ухудшилось санитарное положение лесов: старые перестойные деревья препятствуют росту молодняка, в лесах накапливаются сухие деревья, образуются очаги вредителей. Таким образом, селективный сбор спелых деревьев разрешается в некоторых лесах первой группы.

Вторая группа включает в себя леса с сокращенным запасом древесины. Как правило, они расположены вблизи развитых промышленных центров и соединены с сетью хороших дорог. Здесь выгодно заготавливать древесину, однако, эти леса истощены рубками прошлых веков. Они являются остатками некогда непрерывной чащи, сплошным ковром покрыли центр европейской части России. Существенно изменился состав этих лесов: сосняки и еловые леса во многих местах были заменены березняками и осинниками.

Объём рубок здесь сокращен, должно быть выполнено по правилу: вырубил – посади. Самой важной задачей в лесах второй группы – постепенное замещение лиственных пород хвойными, конкретнее их точное с хозяйственной

точки зрения соответствие.

Третья группа лесов является наибольшей. Таежные регионы Северо - Европейской части России, Сибирь и Дальний Восток в наше время являются поставщиками древесины. Заготовка древесины осуществляется здесь большими площадями вдоль вновь прокладываемых лесовозных дорог.

Леса третьей группы делятся на приблизительно две части. Первая – заготовительная, вторая – резервная (леса пока не участвуют в промышленной эксплуатации, нет дорог, городов и промышленных предприятий) [5, с. 124].

Самым ценным для народного хозяйства являются хвойные породы: сосна, ель, пихта, кедр. Наиболее ценными в промышленности является сосна и ель – из них изготавливается огромный ассортимент продукции.

Древесина кедра идёт на облицовочные материалы.

Лиственница является наиболее распространенной в лесах азиатской части, её запасы огромны. Древесина лиственницы имеет большое сопротивление гниению, имеет плотную неоднородную структуру, так что ранее она использовалась при строительстве гидротехнических сооружений. Теперь она почти никогда не используется.

Лиственные породы подразделяют на две группы: с мягкой и твёрдой древесиной. Дуб, ясень, бук, клён, ильм – породы с твёрдой древесиной – широко используются в мебельном и столярном производстве.

Использование берёзы, осины, ольхи, липы и ивы более сокращено. Для производства фанеры используется берёза и ольха, осина – на спички. Все породы с мягкой древесиной идут в ход для приготовления тары и различных мелких поделок [6, с. 74].

Для специалистов лесного хозяйства, разделение лесов в зависимости от возраста играет большую роль, таким образом, непосредственно на базе этой классификации разрешается задача о величине ежегодной рубки леса.

Цель прореживания леса – уборка отмирающих деревьев и тех, что препятствуют росту молодых деревьев. Примерно с возраста 150 лет запасы древесины в хвойных лесах сокращаются. Причин этого: спад годового

прироста древесины, часть деревьев ежегодно засыхает, старые, ослабленные деревья подвержены вредителям и болезням.

Перестойные леса – с возрастом сто сорока – сто пятьдесят лет – прореживаются в первую очередь. В этих лесах на поваленных стволах поселяются вредители и возникают очаги болезней.

Существует также разделение по продуктивности лесов. Сосняк, ельник, выросший на болоте, дает меньше древесины, чем такой же лес на тучных почвах. Таким образом, были разработаны несколько методов определения продуктивности лесов. Одним из них является зависимость высоты дерева от плодородия почв и возраста дерева. Это свойство названо бонитетом (добротность, качество) [17, с. 44].

Субтропические колхидские леса протянулись вдоль побережья Чёрного моря, восточнее Туапсе. К западу от Туапсе, до Новороссийска, распространены леса, в которых преобладают дуб пушистый, боярышник, держидерево, пицундские сосны и можжевельник. Верхний край субтропической зоны проходит на высоте 50 – 60 метров над уровнем моря и к востоку поднимается на высоту 500 – 600 метров. Здесь довольно мягкий климат, зимой часты дожди, почвы тяжёлые по механическому составу, желтозёмы и краснозёмы.

Колхидские леса представляют собой смешанные леса. Основными лесообразующими породами являются дуб грузинский, граб восточный, бук восточный, каштан, ольха. Встречаются ясень обыкновенный, клён, дзельква, пицундская сосна, самшит. Отдельными деревьями встречается тис ягодный, сохранившийся в основном в Хосте.

Кустарники представлены рододендронами, лавровишней, лещиной, крушиной, чубушником кавказским. Колхидские леса изобилуют лианами, распространён плющ колхидский и плющ кавказский; ломонос виноградолистный, сассапариль, обвойник греческий; различные виды эпифитов (мхов и лишайников).

Широколиственные леса занимают среднюю часть лесного пояса на

высоте 500 – 600 метров и 1000 – 2000 метров над уровнем моря. Здесь умеренный, холодный и влажный климат; зимой снежный покров достигает 1,5 – 2,0 метров; почвы – бурые лесные.

Основная лесообразующая порода – бук восточный. Также произрастает каштан, на скалистых склонах – дуб скальный; попадаются граб, ясень, клён, явор; вдоль ручьёв – ольха чёрная. Кустарники представлены бузиной, чубушником, лещиной, черникой кавказской; из лиан встречаются ежевика, плющ, хмель.

Наряду с древесной, кустарниковой и травянистой растительностью в широколиственных лесах произрастают грибы: лисички, белые грибы, опята, сыроежки, волнушки, мухоморы, ложные опята и др. [19, с. 84]

Тёмнохвойные леса простираются на высоте от 1000 – 2000 метров за поясом широколиственных лесов. Здесь холодное лето и продолжительная зима; осадков приходится 1500 мм в год; почвы – от бурых лесных до маломощных, насыщенных обломками горных пород каменистых осыпей.

Основные породы: пихта кавказская, ель восточная; встречаются кречковатая сосна и бук на южных склонах. Из кустарников произрастают бузина, падуб, рододендрон понтийский, лавровишня. Травяной покров представлен овсяницей горной, кислицей, земляникой, папоротниками; существует покров из мхов [18, с.114].

Берёзовое и буковое криволесье. На высоте 2000 метров проходит верхняя граница леса. Здесь хвойные леса сменяются полосой березового и букового криволесья, опоясывающего субальпийские луга. Суровый климат и навалы снега зимой до четырех метров изгибают стволы берез, образующих светлый древостой высотой до восьми метров. Встречаются также ивы (козья; серотала), клен Траутфеттера; рябина, черника, рододендрон. Среди травянистых растений много папоротников, злаков. В целом травяной покров сходен видов с соседствующими субальпийскими лугами, но беднее.

Положение лесов Краснодарского края зависит от многих условий: изменяющихся условий произрастания, всплеск многочисленного

распространения вредоносных организмов и хронических очагов фитопатогенов, влияния негативных погодных и почвенно-климатических условий, хозяйственной деятельности и десятков других биотических и абиотических причин, как правило взаимосвязанных. Влияние данных факторов больше всего носит комплексный характер. Преобладание одной из основных причин ослабления или гибели леса может наблюдаться на определённых этапах его развития при наличии соответствующих условий.

По состоянию на 1 января 2014 года общая площадь лесов составляет 15,8% от площади края [14]. Особенности климата и горный рельеф определяют характер определения лесной растительности. Леса края расположены и приурочены к определенным высотным отметкам. В предгорной и низкогорной части краяобладают дубравы, образованные формированиями дуба скального, пушистого и Гортвиса; в этом же поясе находятся леса, образованные разными видами сосны и каштана съедобного. Выше расположен пояс буковых лесов, постепенно переходящий в смешанные леса из бука восточного и пихты (кавказской, их сменяет березовое криволесье и субальпийские луга

Роль лесов, выполняющих водорегулирующие, противоэрозионные, климаторегулирующие, санитарно-гигиенические, рекреационные функции в ландшафтах, в поддержании экологической ситуации и стабильности экологического равновесия неоспорима. Облесенность территории края показана на рис. 1.1.

Лес смягчает колебания температуры воздуха (на 1,5—4°C), создает более благоприятный температурный режим в почвах, без резких колебаний и с меньшей амплитудой. Атмосферные осадки, достигающие поверхности почвы в лесу, впитываются лесной подстилкой, обладающей высокой полевой влагоемкостью.

Так леса проявляют весьма огромное воздействие на гидрологические условия: существенно уменьшают поверхностный сток, ослабляют паводки, снижают испарение с поверхности водоемов, предохраняют их от заиливания и

засорения. Лесные насаждения незаменимы при борьбе с эрозией почв, как водной, так и воздушной, что подтверждается более чем 150-летней практикой разведения лесов в степных районах нашей страны. Ее снижение ощущается не только в самом лесу, но и на значительном от него с подветренной стороны [8, с. 112]

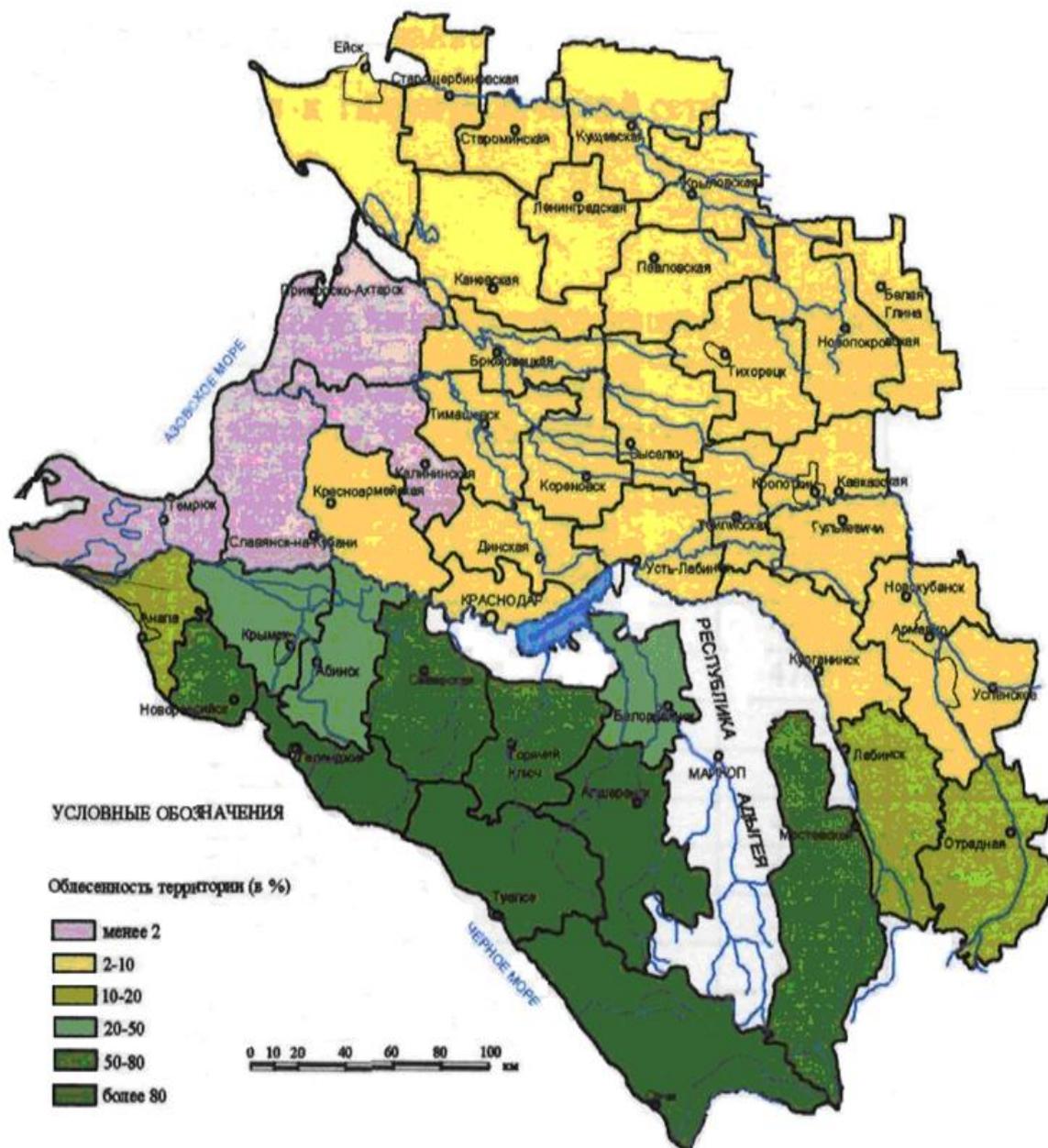


Рис. 1.1. Облесенность территории края [19, с. 18]

Увеличение антропогенной нагрузки на Азово-Черноморском побережье, в горно-лесной зоне ведет к сокращению численности и видового состава растительных сообществ.

На долю лесов 1 группы приходится 61,1%; 2 группы- 39,9%. Горные леса занимают большую часть - 90,3% всех лесов края (Туапсинский, Майкопский, Северский, Абинский, Горячеключевской, Апшеронский районы). По породному составу: дубовые насаждения занимают 53,5%; около 20% - буковые; 6,5% - хвойные леса; мягколиственные и прочие породы составляют около 20%. Общий запас леса по краю – 49,1%. Спелые и переспелые леса составляют 38,2%.

Все леса Главного управления отнесены к первой группе лесов, в которой режим рубок главного пользования регламентирован Правилами рубок. Они накладывают жесткие экологические ограничения для способов рубок и на технологию лесозаготовительного процесса.

В лесах вдоль побережья главной причиной загрязнения, изменения и повреждения насаждений считается массовое посещение их отдыхающими.

Однако есть и критическая проблема размещения твёрдых бытовых отходов. Токсичные выделения санкционированных и несанкционированных свалок самым отрицательным образом оказывают большое влияние на лесные экосистемы [2, с. 88].

Существующая расчетная лесосека по главному пользованию по краю представленная в табл.1.2, составила 889,9 тыс.м³ фактический отпуск леса – 39,5%. Освоение лесосек фактически составляет 53%.

Причинами неосвоенности лесосек является отсутствие лесовозных дорог, низкая эффективность существующей технологии заготовки, слабая энерговооруженность, а самое главное – экономическая нестабильность предприятий лесопромышленного комплекса. Кроме того, несмотря на одновременное снижение и объемов лесовосстановления, все же его площади многократно превышали площади сплошных рубок. Это можно отметить как положительный фактор с точки зрения воспроизводства лесных ресурсов края [20, с. 134].

Существующая технология лесосечных работ разрушает лесную среду. Эрозия склонов, ввиду применения тяжелых гусеничных тракторов неуклонно

растет. Прорезка дорог к руслам рек и ручьев ведет к деградации почв. Средняя крутизна склонов с насаждениями, подвергающимися рубке, каждые 10 лет увеличивается в среднем на 3500. Средняя крутизна склонов эксплуатационного фонда в настоящее время достигла 16500, в связи с чем величина экологического ущерба (снос плодородного слоя почвы, нарушение водного режима и т.д.) в горных лесах продолжает увеличиваться пропорционально увеличению крутизны склонов.

Таблица 1.2

Динамика лесопользования и лесовосстановления в крае [22, с. 64]

Годы	Расчетная лесосека, тыс. м ³	Фактичес кая заготовка , тыс. м ³	Площадь сплошных рубок, га	Лесовосстановление	
				Всего, га	в т.ч. посев и посадка леса, га
2004	950	801	2464	4200	2196
2005	950	688	2446	4315	2317
2006	950	544	1981	4461	2216
2007	950	374	1234	4784	2191
2008	950	307	1124	4955	1741
2009	950	230	887	4679	1610
2010	950	151	468	4041	1021
2011	835	158	445	4029	977
2012	835	156	314	3529	928
2013	889	156	313	3455	922
2014	889	193,8	370	3566	974

Большую тревогу вызывает неудовлетворительная очистка лесосек. При нарезке трелевочных волоков грунтом заваливается большое количество молодняка. Трелевочные волока пересекают, а местами идут по руслу ручьев, вызывая их загрязнение взвешенными веществами и продуктами горюче-смазочных материалов; кроме того, осуществляются значительные потери

древесины на лесосеках.

По данным научно- проектного центра «Кубаньлесхозпроект» в крае неудовлетворительное состояние имеют 106 тыс. га защитных лесонасаждений и требуют мер лесопроизводственного ухода. 12,9 тыс. га старовозрастных защитных полос подлежат замене путём сплошной реконструкции. Эти работы, всё же не производятся, поскольку средства не выделяются. Таким образом лишённые ухода насаждения теряют свои функции, переходят в стадию распада.

На территории края находятся Кавказский государственный биосферный заповедник и Национальный Сочинский государственный природный парк. Их площадь занимает 5,5 % территории края. В крае насчитывается большое количество ценных лекарственных растений, около 200 видов из которых применяются в медицине.

Значительный ущерб лесам наносят стихийные бедствия. Так, в конце 2001 года (а ранее в 1994 г.) в равнинных и предгорных районах в следствии намерзания переохлажденных капель дождя и мороси на стволах деревьев происходило образование ожеледи в виде слоя льда толщиной до 5 см.

Это привело к массовому обламыванию сучьев, ветвей, стволов, вывалу деревьев. Значительный ущерб был нанесен лесам Горячеключевского, Армавирского, Краснодарского, Туапсинского (от с. Цыпка до с. Шаумян), Апшеронского районов. На многих участках образовались труднопроходимые завалы, возросла внелесосечная захламленность до 20 м³ на 1 га (это в 3 – 4 раза превышает количество естественного опада и создаёт реальные предпосылки для возникновения лесных пожаров, очагов массового распространения вредных насекомых, болезней).

В ряде степных лесхозов имеет место усыхание деревьев в насаждениях тополей, дуба, акации и др. пород деревьев вследствие повышения грунтовых вод. В то же время в крае систематически выпадает недостаточное количество осадков в вегетационный период. Это также влияет негативно на состояние насаждений, увеличивая вероятность массового размножения листогрызущих

насекомых [23, с. 38].

Большой вред наносят лесные пожары, уничтожающие не только старые деревья, но и молодняк.

1.2 Растительный мир Туапсинского района

Флора Туапсинского района исключительно разнообразна. Приблизительно 90% местности занимают леса. В долинах рек увеличиваются вторичные леса из черной ольхи, тополя, свидины, лещины. Леса района разделяются на низкогорные (до высоты 600-700 метров) и среднегорные (до 1200 метров). Низкогорные леса представлены в основном лесообразующими породами - дуб, бук, граб, каштан. Это - широколиственные деревья с массивными раскидистыми кронами, под которыми так прохладно в летний зной.

Особенную роль в наших лесах забирает каштан съедобный. Его плоды спасали от голода жителей района в годы Великой Отечественной войны, из его исключительно прочной древесины производили в войну ложа винтовок и автоматов. Собирают плоды каштана и в настоящее время, они широко используются в кондитерской промышленности. С наслаждением поедают их дикие свиньи, медведи и прочие жители горного леса. К слову, в мире имеется три ареала этого неповторимого растения - Черноморское побережье Краснодарского края, Южная Франция и США. Однако в этом месте большое количество проблем: взрослые деревья практически все больны, здоровые деревья хищнически рубят и вывозят из леса, где остаются пни, ветки, больные деревья. В этом месте основная угроза - эрозия горных склонов, лишаемых растительности, и бурный рост вредителей в гниющих остатках деревьев. Следует осуществлять неотложные мероприятия с целью спасения популяции кавказского каштана [11, с. 154].

Увеличивается в наших лесах ряд типов дуба - скальный, пушистый, Гарт-виса, черешчатый. В районе поселка Гизель-дере и на территории

Всероссийского детского центра «Орленок» растут рощи уникального дуба каштанолистного. В октябре вся земля под деревьями усыпана желудями - настоящее раздолье для диких свиней. Очень вкусны орешки бука восточного или чинары. По вкусу они напоминают кедровые.

Характерной чертой данных пород деревьев считается выделение их листьями органических кислот. Если в лесу с доминированием дуба обильный травостой, большое количество кустарников, в этом случае в лесу с превосходством бука под деревьями почти ничего не растет. Листья бука выделяют больше органических кислот, которые, растворяясь в росе или атмосферных осадках, попадают в почву и делают ее кислой, то есть непригодной для многих растений.

Необходимо выделить еще граб, горный клен, явор. Из хвойных деревьев в Туапсинском районе большое количество сосны, в северной части (район аула Псебе) и в верхней зоне гор произрастают ель и пихта Нордманна. Сосны у нас несколько видов - крымская, Станкевича, пицундская. Пицундская сосна, материнская роща которая находится на мысе Пицунда в Грузии, стремительно расселяется в регионе. Ею обсажены дороги и склоны. Интересно, то что в мире всего три рощи пицундской сосны, таким образом это - эндемик Кавказа. Самая большая роща - в Пицунде, вторая по величине - в урочище Сосновом (между Небугом и Ольгинкой), третья - в Джанхоте под Геленджиком. Фитонциды, выделяемые сосной, проявляют только полезное влияние на организм человека, в частности, уничтожают палочки Коха. В Туапсинском районе вплоть до последнего времени был санаторий на мысе Агрия. Здесь одним из факторов лечения туберкулеза был и густой сосновый бор. Попадается в лесу и реликтовое хвойное дерево - тис ягодный, на склонах гор растет можжевельник.

Из кустарников в подлеске возможно отметить кизил, ярко-красные которого созревают в июле, мушмулу. Весьма прекрасны в июне-июле кисти соцветий скумпии (желтодревки). Данный кустарник предпочитает опушки леса и поляны. Он невероятно красив и осенью, когда листья

окрашиваются во все оттенки красного цвета. Очень красивы кусты боярышника красного и черного, осыпанные лечебными ягодами, большое количество на горных склонах шиповника, ежевики.

Весьма прекрасны весной деревья клекачки колхидской с нежными белыми кистями цветов, рододендрон желтый, крупные яркие шапки его цветов обладают очень мощным привлекательным ароматом, однако небезопасны в закрытых помещениях, так как имеют все шансы вызвать интоксикацию. Прекрасны стелющиеся кусты падуба колхидского с резными колючими листьями и красными ягодами, заросли дикого жасмина – чубушника. Особое место занимают реликтовые растения, занесенные в Красную книгу, иглица понтийская - колючий кустарник с красными ягодами - и иглица подлистная. Парадоксально, однако все без исключения дворники Черноморского побережья края метут улицы метлами из иглицы понтийской - более неответственного отношения к редкостному, необыкновенному растению сложно придумать [21, с.66].

В отдельности необходимо отметить о среднегорных лесах. Здесь каштан и дуб постепенно заменяются буком, проступают мелколистный - осина, береза. Между лиственных деревьев возникают светло-серые стволы пихты кавказской. Здесь в лесах попадает желтая рябина, несомненно, это - реликт ледниковой эпохи, как и кавказская черника, вырастающая на склонах гор. Каждый год в августе-сентябре сотни туапсинцев идут на Семиглавую и в прочие места за черникой. Здесь же, на границе леса и субальпийских лугов произрастают заросли лавровишни лекарственной, попадает рододендрон кавказский.

В целом, наши леса весьма красивы в каждый период года. Весной, когда на ветвях деревьев зарождается зеленоватая дымка распускающейся зелени, у подножья деревьев жизнь уже во всю бушует. Расцветают морозники, цикламены, подснежники, пролески, фиалки, разноцветные примулы, кандык кавказский. В отдельные теплые зимы первоцветы распускаются уже в окончании декабря, а в середине марта зарождаются

коробочки семян. В феврале цветет кизил, пылят сережки лещины.

Апрель - май. Деревья уже давно покрылись молодой листвой, в лесу прохладно, тихо. В данный период времени зацветает рододендрон желтый, красный кавказский пион прячется под деревьями, на солнечных местах расцветают незабудки, на полянах проступают ромашки, на придорожных склонах - колокольчики. В это время в лесу и на полянах проступают неповторимые растения - ятрышники: желтый прованский, фиолетовый мужской и другие. Все эти растения внесены в Красную книгу. В горах зацветают лимонно-желтые лилии - однобратственная, Кесельринга.

Лето - сезон цветения скумпии. Ее воздушные кисти от желтовато-коричневого вплоть до насыщенного красно-коричневого тона очень красят опушки леса. В конце июня зацветает каштан - его длинные белые соцветия привлекают пчел со всей округи. Каштан - один из наилучших медоносов района. Темно-коричневый с горчинкой каштановый мед все время пользуется большим спросом. Вдоль дорог и в населенных пунктах зацветает робиния, которую у нас ошибочно нарекают белой акацией. В южной части района и в районном центре в это время цветет белая магнолия и альбиция ленкоранская. Ее нежнейшие ароматные цветы собраны в светло-розовые кисточки. К сожалению, альбиций в городе и районе в последнее время становится меньше. Кроме того необходимо отметить культивируемые в населенных пунктах декоративные деревья, цветущие летом — конский каштан и катальпа. Возникают шишечки плодов у клена восточного (платана).

Осень. Прекраснейшее сочетание золотистой листвы деревьев с ярко-зеленым цветом посадок пицундской сосны, с багряной окраской листьев клена и скумпии формирует незабываемое впечатление. Листва на деревьях держится до ноября, радуя глаз.

В зимнее время лес отдыхает. Хмурая погода, низкие облака, нередкие ливни, темные горы все это не особенно радует. Тем с огромным нетерпением туапсинцы ожидают весну.

В целом, туапсинские леса пребывают на границе Колхидской

флористической провинции. По этой причине в этом месте большое количество представителей вечнозеленой флоры - иглицы, падуба, плюща колхидского, лавровишни в горах, бересклета, самшита на границе с Лазаревским районом и прочих многочисленных. Из средиземноморской флоры возможно выделить обширно популярный лавр благородный, отдельные деревья оливы (правда, в условиях Туапсинского района она не плодоносит) [22, с. 54].

Отдельно необходимо отметить о туапсинском чае. В районе Гойтхского перевала залегают почвы, благоприятствующие выращиванию данной культуры. В недалеком прошлом здесь был даже Гойтхский чайсовхоз, который каждый год давал около 200 тонн сушеного чайного листа. В настоящее время интерес к данной культуре ослаблен. Однако факт есть факт: в Туапсинском районе выращивается самый северный в мире чай, который по качеству не только лишь никак не уступает наилучшим заграничным видам, однако и превышает их.

Глава 2 Хозяйственная деятельность Джубгского опытного лесного хозяйства и экологические проблемы лесов в Туапсинском районе

2.1 Краткая характеристика Джубгского опытного лесного хозяйства

Джубгский опытный лесхоз расположен в южной части Краснодарского края, на территории Туапсинского административного района, непосредственно примыкая к Черному морю.

Полное наименование: Федеральное государственное учреждение «Джубгский опытный лесхоз».

Сокращенное наименование: ФГУ «Джубгский опытный лесхоз».

Местонахождение: 352841, Краснодарский край, Туапсинский район, п. Пляхо, ул. Дорога Орлят, 1.

Лесхоз находится в подчинении Агентства лесного хозяйства по Краснодарскому краю.

Общая площадь лесничества 70961 га.

Цели лесхоза: основной целью считается - предоставление рационального, постоянного и неистощительного применения лесов, их защиты, охраны и воспроизводства, отталкиваясь из принципов стабильного управления лесами и сбережения био многообразия лесных экосистем, повышения экологического и ресурсного потенциала лесов, удовлетворения нужд сообщества в лесных ресурсах на основе научно аргументированного многоцелевого лесопользования в заинтересованностях Российской Федерации и Краснодарскому краю.

Задачи лесхоза представляют собой:

- организация оптимального, универсального, непрерывного и неистощительного лесопользования, оптимального применения земель с лесного фонда Российской Федерации (затем – лесной фонд);
- обеспечение воспроизводства, усовершенствования породного состава и свойства лесов, увеличение их продуктивности; изготовления семян лесных древесных и кустарниковых растений;

- сохранение и повышение средообразующих, природоохранных, водоохраных, оздоровительных, санитарно-гигиенических и иных полезных естественных качеств лесов;
- сохранение био многообразия и предметов историко-культурного и природного наследия на землях лесного фонда;
- охрана и защита лесов.

Многофункциональные характерные черты Джубгского лесхоза. В соответствии с возложенными на него задачами Лесхоз осуществляет следующие функции:

- заключает в определенном режиме контракты аренды площадей лесного фонда и дает лесопользователям (арендаторам) участки лесного фонда с целью реализации лесопользования соответственно с договором аренды (статья 31 Лесного кодекса Российской Федерации, далее- ЛК РФ);
- выдает лесорубочные билеты, лесные билеты и ордера для возможности осуществления лесопользования (статьи 42 и 66 ЛК РФ);
- осуществляет мероприятия по увеличению продуктивности лесов в соответствии с лесоустроительными планами (статья 88 ЛК РФ);
- устанавливает размеры работ по воспроизводству лесов, методы их проведения и устанавливает воссоздаваемые древесные породы в соответствии с лесоустроительными планами с учетом модификаций, которые произошли в лесном фонде (статья 89 ЛК РФ);
- осуществляет воспроизведение лесов, заготовку лесных семян и культивирование посадочного материала (статья 89 ЛК РФ);
- осуществляет уход за лесами, выполняет деятельность по селекции, лесному семеноводству и сортоиспытанию значимых древесных пород, увеличению плодородия почв, предупреждению водной и ветровой эрозии почв, заболачивания, засоления и иных процессов, портящих состояние земель, а кроме того другие работы по улучшению породного состава лесов, увеличению их продуктивности и природоохранных качеств (статья 91 ЛК РФ);

- принимает мероприятия по результативному воспроизводству лесов, формированию новых лесов и проведению гидролесомелиорации чрезмерно увлажненных земель (91 ЛК РФ);
- осуществляет постройку дорог лесохозяйственного назначения (статья 91 ЛК РФ);
- осуществляет меры по охране лесов от пожаров, противозаконных рубок, нарушений определенного режима лесопользования и иных деяний, наносящих ущерб лесному фонду, а также охрану их от вредителей и заболеваний леса (статья 92 ЛК РФ);
- обеспечивает целостность и своевременное воспроизводство значимых древесных пород.

2.2 Технологии производственной деятельности Лесхоза

Выполнение мероприятий по лесовосстановлению и лесозащите, содержание управленческого аппарата является основной хозяйственной деятельностью лесхоза.

Лес достигший возраста рубки, называют спелым. Древостои 1 и 2 классов возраста называют молодняками, 3 и 4 класса- средневозрастными, 5 класс – приспевающими.

В рубку отводят только спелые насаждения. В том, случае, если возраст леса значительно выше возраста рубки, его называют перестойным.

Выбор способа рубки, от которого во многом зависит успешность возобновления и трудоемкость ухода за лесом, определяется многими обстоятельствами. Необходимо учитывать природные, технические и экономические условия, назначение (группу и категорию) лесов. К природным условиям нужно отнести преобладающую породу, природную зону и тип леса, возрастную структуру, полноту и др. особенности древостоя. На выбор способа рубки может повлиять и возрастная структура древостоя.

Рубки леса бывают главная или главного пользования, которые проводят

1 раз в 50-100 лет, вырубает спелые и перестойные древостои с целью заготовки лесоматериалов.

Рубки главного пользования проводят для приобретения древесины, а также для обновления леса, выращивания на месте срубленного древостоя нового молодого поколения, ценного по качеству и составу. Их подразделяют на сплошнолесосечные (сплошные), постепенные, выборочные.

Сплошная вырубка - это рубка в один прием всех деревьев, кроме семенных.

Постепенные рубки – это когда под пологом леса создают благоприятные условия для появления всходов и формирование естественного молодого леса. В этом случае насаждения вырубает за 2,3 и 4 приема

Выборочные рубки - это планирование объема рубки леса, основная цель устройства лесов. Они не должны превышать предела установленного определенного размера годичной нормы, за которым может последовать истощение лесов. Для этой цели устанавливают определенный размер годичной лесосеки.

Важнейшей составной частью мероприятий по уходу за лесом являются рубки промежуточного пользования, или рубки ухода [4, с. 94].

Промежуточные рубки ведут в промежутках между возобновлением леса и его окончательной рубкой.

Рубки ухода проводят (в молодых, средневозрастных, приспевающих насаждениях) периодически в течение всей жизни насаждения до окончательной его рубки. С их помощью устраняют чрезмерную густоту древостоев, захламленность регулируют состав древесных пород, обеспечивают размер и качество общего пользования древесиной, улучшают санитарное и противопожарное состояние леса, преумножают его устойчивость к неблагоприятным климатическим факторам. В зависимости от возраста насаждений различают 4 основных вида рубок ухода: осветление, прочистки, прореживание, проходные рубки. Динамика освоения (в %) расчетной лесосеки за период 2006-2014 г.г. показана на рис. 2.1.



Рис. 2.1. Динамика освоения (в %) расчетной лесосеки за период 2006-2014 гг.¹

Расчетная лесосека по главному пользованию 2014 г. использована на 27,9 %, что превышает аналогичный показатель 2013 г. на 0,3 %.

Из приведенных данных видно, что и в 2014 году в крае продолжалась сохраняться тенденция рубок главного пользования значительно ниже расчетной лесосеки, являющейся научно обоснованными рекомендациями ежегодного объема рубки древесины, предназначенной к заготовке.

Осветление - проводят в молодняках до 10 лет. Основная задача, формирование древостоев желательного состава.

Прочистки - назначают в молодниках 11-20 лет с той же целью, но с вырубкой худших экземпляров главной породы.

Прореживание - проводят в хвойных и твердолиственных насаждениях до 40 лет, в мягколиственных и порослевых твердолиственных насаждениях до 30 лет. Основная задача - формирование качественного ствола, хорошей кроны и нужной формы насаждения.

Проходные рубки - заканчивают за 5 лет до главной рубки в мягколиственных и твердолиственных порослевых насаждениях и за 10 лет в хвойных и твердолиственных насаждениях семенного и смешанного

¹ Рисунок составлен по данным, полученным в процессе исследования

происхождения. Показатель объема рубок сведены в табл. 2.1.

Таблица 2.1

Показатели объема рубок ухода²

Виды рубок	Площадь насаждений (га)	Сроки повторяемости (год)	Запасы тыс. м ²		
			К ¹	Л ²	Д ³
1	2	3	4	5	6
1. Осветления					
хвойные	18,2	5	0,1	-	-
твердолиственные	3,6	5	-	-	-
мягколиственные	-	-	-	-	-
Итого:	21,8	-	0,1	-	-
2. Прочистки					
хвойные	47,3	5	0,2	-	-
твердолиственные	7,5	5	-	-	-
мягколиственные	-	-	-	-	-
Итого:	54,8	-	0,2	-	-
3. Прореживание					
хвойные	30,1	10	-	-	-
твердолиственные	106,5	10	0,3	0,2	0,1
мягколиственные	12,0	10	-	-	-
Итого:	148,6	-	0,3	0,2	0,1
4. Проходные					
хвойные	0,7	10	-	-	-
твердолиственные	1883,1	10	7,2	6,5	2,8
мягколиственные	19,1	10	0,1	0,1	-
Итого:	1902,9	-	7,3	6,6	2,8
Всего:	2128,1	-	7,9	6,8	2,9

На основании данных из таблицы 2.1, где К¹- корневой запас; Л²- ликвидный запас; Д³- деловой запас, следует, что рубки делятся на 4 группы: осветления, прочистки, прореживание, проходные. Такие рубки, как осветления и прочистки проводят только в молодняках, а прореживание и проходные рубки проводят в спелых лесах.

² Таблица составлена по данным, полученным в процессе исследования

В зависимости от вида рубок, существует сроки их повторяемости. Сроки повторяемости рубок осветления и прочистки составляют 5 лет, а у прореживания и проходных рубки повторяются через 10 лет.

Запасы бывают: корневой – это весь запас древесины, ликвидный – это запасы спелых и перестойных деревьев, деловой – это запас древесины, которая используется в лесопромышленности.

По данным из таблицы 2.1 видно, что корневой запас – преобладающий, его площадь составляет 7,9 тыс. м², далее находятся ликвидные запасы, их площадь составляет 6,8 тыс. м², самый малочисленный запас - это деловой, его площадь 2,9 тыс. м².

Рубки ухода назначают в первую очередь:

- в насаждениях наиболее ценных пород (сосна, лиственница, ель) высших классов бонитета (1 2 3), высших полнот (1,0-0,9). В молодняках отдают предпочтение смешанным насаждениям, в средневозрастных и приспевающих - чистым;
- в насаждениях с массовым естественным отпадом (сухостой).

В чистых насаждениях прореживание при полноте ниже 0,7 и проходные рубки при полноте 0,8 как правило, не назначают

Отбор деревьев в рубку - основа всей работы при уходе за лесом. Неправильно произведенным отбором можно причинить вред насаждению. При отборе деревьев следует строго соблюдать установленные правила:

- не допускать излишнего изреживания насаждений;
- постепенно изреживать насаждения, ранее не подвергавшихся уходу, снижая полноту не более чем на 0,2 и не допуская образования просветов и окон, т.е. размыкания древесного полога;
- при неравномерной полноте насаждений отбор деревьев производить только в более густых куртинах.

Рубки обновления назначены в насаждениях, достигших определенного возраста в лесопарковой части лесов зеленой зоны, лесам 1-2 зон округов санитарной охраны курортов и в особо защитных участках, за исключением

эталонов насаждений, памятников природы, орехоплодовых насаждений, каштана. Показатели объема рубок обновления насаждений сведены в табл.2.2.

Таблица 2.2

Показатели объема рубок обновления насаждений³

Группы пород	Площадь, га	Запасы тыс.м ²		
		К	Л	Д
1	2	3	4	5
твердолиственные:				
дуб	8,7	1,2	1,1	0,6
граб	19,3	4,4	4,0	2,2
всего	28,0	5,6	5,1	2,8
мягколиственные:				
ольха черная	7,6	2,0	1,8	0,6
осина	1,4	0,4	0,3	0,1
всего	9,0	2,4	2,1	0,7
Итого:	37,0	8,0	7,2	3,5

Рассматривая данные из табл. 2.2 видно, что в мягколиственных лесах проводится наибольшее количество рубок обновлений, их площадь составляет 37,0 га, чем в твердолиственных лесах, они составляют 28,0 га.

Приняты три очереди рубок обновления, в зависимости от группы пород:

Первая очередь:

1. Насаждения с полнотой 0,3-0,5
 - семенные дубовые насаждения при достаточной обеспеченности подростом или наличии второго яруса главных пород;
 - порослевые дубовые насаждения и насаждения граба, клена, ясеня, ольхи черной, осины вне зависимости от наличия подроста или второго яруса главных пород.

³ Таблица составлена по данным, полученным в процессе исследования

2. Насаждения с полнотой 0,6-1,0

Насаждения граба, ясеня, клена, ольхи черной, осины при недостаточной обеспеченности подростом и отсутствием второго яруса главных пород.

Вторая очередь:

- во всех остальных насаждениях фонда рубок обновления.

Третья очередь:

- насаждения ольхи черной, осины с полнотой 0,6-1,0 на склонах 21-30°.

Исходя из принятых возрастов начала проведения рубок обновления, сформирован фонд рубок, являющийся основой для установления его общего и ежегодного размера.

Важное лесохозяйственное мероприятие – рубки ухода за лесом, сопровождающиеся выборкой деревьев, заселённых паразитами. Своевременное проведение рубок предупреждает массовое образование и появление усачей, короедов, златок и т.д.

За отчетный период план по Дзубгскому опытному лесхозу выполнен согласно запланированных на основании материалов лесоустройства лесохозяйственных, лесовосстановительных и противопожарных мероприятий. В табл. 2.3 приведены данные удельного веса затрат на лесохозяйственные работы.

Таблица 2.3

Анализ производственной деятельности по ФГУ «Дзубгский опытный лесхоз» за период 2012-2014 годы⁴

Наименование показателя	Ед. изм.	2012 г.	2013 г.			2014 г.		
		факт	факт	откл он. +, -	%	факт	откло н. +, -	%
Рубки ухода, всего Из них	га	281	233,2	44,8	83	175	-106	62,3
Рубки ухода в молодняк	га	50	50,1	0,1	100,2	37	-13	74
Лесовосстановление Из них	м ³	530	611	-81	115	418	-112	78,9
Посадка (посев)	га	11,0	8	-3	73	7	-4	63,6

Продолжение таблицы 2.3

Выращивание посадочного материала	га	0,1	0,1			0,03		
в т.ч. стандартного		139,3	211,1			30		
Заготовлено ликвидной древесины в том числе	м ³	8235	8293	58	100,7	5379	-2856	65,3
деловая	м ³	2964	2521	-443	85	1203	-1761	40,6
дрова	м ³	5271	5772	501	109	4176	-1095	79,2
Реализовано ликвидной древесины в том числе	м ³	8323	7041	-1282	84,6	5107	-3216	61,4
деловая	м ³	2984	1949	-1035	58	1610	-1374	54
дрова	м ³	5339	5092	-247	95,4	3497	-1842	65,5
Изготовление пиломатериалов	м ³	476	480	4	100,8	67,2	-408,8	14

Из данных табл. 2.3. следует, что площади рубок ухода начиная с 2012 года уменьшались и с 281 га в 2012 году сократились до 233,2 в 2013 году и до 175,0 в 2014 году.

Рубки ухода в молодняках были выполнены на 50 га, в 2012 и 2013 годах тогда как в 2014 году всего на 37 га. Выборочные санитарные рубки и рубки обновления насаждений, прореживание выполнено не было. Рубки реконструкции, а также сплошные санитарные и рубки единичных деревьев также не проводились.

В наших исследованиях лесовосстановительные работы проводились ежегодно. В 2012 году восстановили 530 м³ и 611 и 418 м³ соответственно в 2013 и 2014 годах. В первый год исследований они занимались выращиванием посадочного материала, а затем по неизвестным нам причинам прекратили.

Судя по данным представленной таблицы Лесхоз в основном занимался заготовкой и реализацией ликвидной древесины правда с уменьшением к 2014 году. В 2012 и 2013 годах заготовлено 8235 и 8293 м³ соответственно, а в 2014 году сократили до 5379 м³, что превышает количество восстановленного леса в 10-15 раз. Реализован почти весь заготовленный лес, при этом одна треть как деловая и две трети как дрова. Пиломатериала изготовлено всего из 10% заготовленного леса.

2.3 Экологические проблемы ведения лесного хозяйства

Лесистость составляет 86%, территория отнесена к Новороссийскому округу Причерноморской провинции, причерноморскому району, подрайону северо-западных сухих дубовых лесов. Лесхоз организован в 1976 году и состоит из Дефановского, Джубгского, Новомихайловского и Ольгинского лесничеств. Леса относятся к первой группе. Территория лесхоза характеризуется многообразием типов ландшафтов, горным рельефом, разнообразием растительности и древесных пород.

Основными лесообразующими породами являются дуб (57%), бук (19,6%) и каштан (9,8%). Для данной территории характерен низкий уровень шума (на 80% территории шум отсутствует), очень чистый воздух, насекомых в зоне отдыха очень мало.

На территории Джубгского опытного лесхоза в Ольгинском лесничестве находится памятник природы роща сосны пицундской площадью 30 га. Это уникальный уголок нашего побережья, в котором любят отдыхать гости края. Общая площадь лесного фонда составляет 66596 га. Насаждения основных лесообразующих пород характеризуются III – IV классами бонитета.

Состояние лесных насаждений в комплексе свидетельствует об удовлетворительном экологическом и санитарном состоянии лесов в лесхозе. Наличие в насаждениях сухостойных деревьев и захламленности не обусловлено вредным воздействием промышленных и прочих технологий лесозаготовок, в основном это естественный отпад.

Климат характеризуется следующими данными: устойчивого снежного покрова нет; количество засушливых дней в году - 70; количество дней с ливнями - 122; промерзания почвы нет; среднегодовая скорость ветра – 4,8 м/с; относительная влажность - 71%; сумма осадков 1219 мм/год; продолжительность вегетационного периода 223 дня. Первые осенние заморозки – начало ноября, последние весенние – начало марта.

Климатическими факторами, отрицательно влияющими на рост и

развитие древесной растительности, являются:

- гололеды и ожеледи в зимнее время;
- ливневые осадки;
- штормовые ветры (ломают древесную растительность и снижают влажность воздуха и почвы).

Сумма осадков за вегетационный период и сумма температур благоприятны для теплолюбивых растений.

В целом климат благоприятен для успешного произрастания следующих пород: дуб черешчатый, дуб скальный, бук, граб, и т.д. При наличии достаточно плодородных почв насаждения этих пород образуют высокопроизводительные древостои. Данные в распределении земель лесного фонда по группам лесов сведены в табл. 2.4

Таблица 2.4

**Данные в распределении земель лесного фонда по группам лесов
(2014 год)⁵**

Группы пород	Общая площадь земель лесного фонда, га
1. лесов всего:	60023 га
а) категории защитности лесов, где запрещены рубки главного пользования	
55062 га	
- леса 1,2,3 зон округов санитарной охраны курортов	55062 га
-из них, леса 3 зоны округов санитарной охраны курортов	48692 га
б) категории защитности лесов, где проводят рубки главного пользования	
4961 га	
- защитные полосы лесов вдоль автомобильных дорог	1839 га
- леса зеленых зон поселений и хозяйственных объектов	3122 га
- из них, лесопарковые части	3122 га

⁵ Таблица составлена по данным, полученным в процессе исследования

Приведенное в табл. 2.4 расположение земель лесного фонда по группам лесов и категориям защитности юридически обосновано существующими правительственными постановлениями и решениями органа исполнительной власти края.

Действительно, общую ситуацию с лесным фондом лесхоза можно считать стабильной. Однако перспективы «фактического леса» – кризисные. Кризисность ситуации заключается в следующем: почти 97% покрытых лесами площадей представлены насаждениями твердолиственных пород и каштана съедобного. Практически отсутствуют в этом фонде молодняки (750га). Площадь средневозрастных древостоев всего 11%. При таком соотношении можно спрогнозировать значительные потери древесного запаса в предстоящем ревизионном периоде, в связи с возрастанием доли спелых и перестойных насаждений до 38-40 тыс. га, следовательно, увеличением отпара.

Современное состояние каштановых лесов Туапсинского лесхоза отмечается как неудовлетворительное. Происходит массовое усыхание древостоев.

Это связано с рядом причин: массовые вспышки заболеваний, неправильное проведение рубок с изреживанием насаждений, наступление возраста естественной спелости.

Развитие очагов эндотиевого рака происходит на фоне прогрессирующего возрастного ослабления каштановых древостоев и наиболее резко проявляется в насаждениях расстроенных рубками. За истекший период произведена газомерная оценка санитарного состояния насаждений каштана с отображением следующих сведений:

- наличие болезней и вредителей леса с указанием степени повреждения;
- наличие свежего и старого сухостоя.

Современный возрастной состав каштановых лесов характеризуется такими показателями:

- молодняков - 11%
- средневозрастных - 1%

- приспевающих - 5%
- спелых и перестойных - 83%

По количеству суховершинных деревьев определяется три степени повреждения насаждений некрозом ветвей:

- слабая (суховершинных деревьев не более 10%) - 1%
- средняя (суховершинных деревьев 11-40%) - 46%
- сильная (суховершинных деревьев свыше 40%) - 53%

На площади 3828,3 га (69%) в составе насаждений имеются усыхающие деревья с усыханием кроны 2/3 и более. При наличии в составе насаждений усыхающих деревьев 40% и более насаждение считается утратившим устойчивость и подлежит сплошной санитарной рубке. Таких каштановых насаждений учтено 336,4 га.

Числится в лесхозе культур каштана 572,5 га, из которых 390,8 га (68,3%) суховершинных, в том числе:

- слабой степени - 7%
- средней степени - 81%
- сильной степени - 12%

С наличием усыхающих деревьев учтено 126,6 га культур каштана. Количество усыхающих деревьев в культурах каштана в основном составляет 10%. Из приведенной характеристики каштановых лесов можно сделать следующие выводы:

- возрастной состав каштановых лесов является критическим – 80% перешло возраст естественной спелости, 51% является перестойными с признаками деградации;
- в возрасте естественной спелости отмечается массовое усыхание древостоев, что не представляет собой случайного или местного значения, а биологическую особенность каштана;
- на фоне прогрессирующего ослабления древостоев происходит распространение таких болезней, как эндотиевый рак, трутовик и опенок. Наиболее резко это проявляется в насаждениях расстроенными рубками;

- вызывает большую тревогу усыхание культур (68,3%). По данным наблюдения в наибольшей степени культуры каштана усыхают по дубовым рубкам.

Одновременно с лесоустройством в 2014 г. в Туапсинском лесхозе проводилось детальное обследование каштановых насаждений Московской экспедицией в вопросах оздоровления каштана и его воспроизводства.

Помимо насаждений с преобладанием каштана на площади 5516,1 га, лесоустройством учтено 8633,8 га насаждений с преобладанием других пород, в составе которых имеются каштан от 1 до 2х единиц.

Таким образом, общая площадь насаждений в лесхозе, в которых имеется каштан, составляет 14 149,9 га.

В результате хозяйственной деятельности, влияния природных и экономических условий, в лесном фонде за истекший период произошли значительные изменения. Общая площадь лесного фонда сократилась на

156 га. Изменение в площадях категорий защитности обусловлены текущими правительственными постановлениями.

За истекший период в структуре лесного фонда по основным категориям земель произошли следующие изменения:

- покрытая лесом площадь земель сократилась на 0,4%, в результате изъятия земель из состава лесного фонда и увеличение не покрытых лесом земель;
- лесоустройством учтено 30 га погибших насаждений, которые образовались в результате пожаров и оползней;
- не лесные земли увеличились на 0,4% за счет уточнения площадей их категорий.

Анализ современного распределения площади лесного фонда по категориям земель дает основание сделать вывод, что лесные земли в практической деятельности используются достаточно эффективно. Об этом свидетельствует удельный вес не покрытых лесом земель (0,4%). Покрытые лесом земли занимают 96,6% от общей площади земель, в т.ч. лесные культуры

1,9%. Не сомкнувшиеся лесные культуры составляют 0,1% от лесных земель и 4,0% от общей площади лесных культур, учтенных лесоустройством. Площадь не лесных земель незначительна и составляет 3,4% от общей площади; наибольший удельный вес в них приходится на земли спецназначения и воды.

В лесном фонде преобладают насаждения дуба – 57,8% и бука – 20,8%. За истекший период удельный вес насаждений с преобладанием хозяйственно-ценных пород (хвойные, бук, дуб, ясень, каштан) сократился на 0,5%. Такое незначительное сокращение произошло за счет уточнения площадей в процессе лесоустройства.

Распределение насаждений по группам возраста неравномерное – преобладают спелые и перестойные насаждения – 65,3%, при недостатке молодняков – 2,0% и средневозрастных насаждений – 11,2%

За истекший период средний возраст насаждений изменился с 114 до 121 лет, что обусловлено, с одной стороны, - старением насаждений на 10 лет, с другой – омоложением части древостоев, в результате вырубki спелых насаждений.

Насаждения основных лесобразующих пород характеризуется III, 3-м классом бонитета. Средний бонитет за ревизионный период увеличился на 0,1.

Средняя полнота насаждений – 0,70 близка к нормальной и изменилась за ревизионный период на -0,03 в результате выборочных рубок.

Насаждения с полнотой 0,3-0,4 произрастают на площади 1126 га и представляют собой потенциальный фонд реконструкции. Наличие низкополнотных насаждений обусловлено выборочными рубками и стихийными факторами (ожеледь, ветролом). Изменение среднего запаса на 1 га лесопокрытых земель с 268 м³ до 258 м³ обусловлено дальнейшим накоплением спелых и перестойных насаждений с 47,7% в составе лесного фонда до 65,3%.

Площадь спелых насаждений, по сравнению с данными предыдущего лесоустройства увеличилась на 10014 га, или на 36%, в том числе площадь эксплуатационного фонда – на 5107 га или 75,2%.

Основными причинами изменения площадей и запасов спелых

насаждений являются:

- переход приспевающих насаждений в спелые;
- изменение возраста рубок.

Изменение среднего запаса спелых на 1 га 269 м³ до 257 м³ произошло за счет рубок главного и промежуточного пользования.

Снижение показателя среднего изменения запаса на 1 га лесопокрытых земель с 2,5 до 2,0 м³ объясняется старением насаждений и усыханием каштановых лесов.

Направленность и результативность хода естественного возобновления леса как на не покрытых землях, так и под пологом насаждений, в регионе изучены в достаточной степени. Выводы науки и передового опыта в этом отношении следующие:

- успех естественного семенного возобновления дуба зависит от количества и качества желудей, условий их произрастания, развития самосева и подроста;
- под пологом сомкнутых насаждений большая часть самосева дуба гибнет на 2-3 году из-за недостатка света и 4-5 летнему возрасту сохраняется лишь 3-7 % первоначального количества. Увеличение относительной освещенности до 20-25 % за счет удаления и изреживания полога позволяет обеспечить удовлетворительное развитие подроста и сохранить достаточное количество;
- решающую роль в сохранности и нормальном росте дуба на вырубках принадлежит рубкам ухода.

В течение ревизионного периода экологическая обстановка в лесах осталась постоянной.

Глубокое антропогенное влияние на биотические общества приводит к серьезным экологическим последствиям как на экосистемно - биосферном, таким образом, и на популяционно-видовом уровне.

В обезлесенных зонах появляются глубочайшие овраги, безудержные оползни и сели, усугубляется фотосинтезирующая фитомасса, выполняющая

важные экологические функции, изменяется газовый состав атмосферы, меняется гидрологический режим водных объектов, исчезают многие растительные и животные виды и т. д.

Неблагоприятное воздействие на лесные экосистемы проявляют лесные пожары. Образуются они в основной массе ситуаций по вине людей, как результат неосмотрительного обращения с огнем.

Лесной пожар - это неуправляемое горение леса, напочвенного покрова и торфянистых пластов, случившееся в взаимосвязи с природными явлениями (гроза, вулканическая деятельность и т. д.) либо по вине человека в следствии его деятельности, неаккуратности, неосторожности или злого умысла.

Леса Краснодарского края определены к 3-4 классам пожарной угрозы, так как в основном представлены лиственными породами. Единичные зоны Черноморского побережья обладают лесами с преобладанием хвойных пород.

По предварительной оценке в участке значительной пожарной угрозы попадают 200 населенных пунктов края, в которых находится 103 563 жилых домов частного сектора и проживает 558 780 человек. Черноморское побережье подвергается нередким возгораниям на землях от границ муниципального образования город-курорт Анапа до поселка Джубга Туапсинского района, где в составе лесных насаждений присутствуют хвойные породы. В соответствии с имеющейся нормативно - законной основе профилактику и ликвидацию пожаров в лесах реализовывает Департамент лесного хозяйства Краснодарского края.

Огромный ущерб окружающей среде причиняет неконтролируемый авто - и мототуризм. Повторяющиеся перемещения на автомобилях и мотоциклах за пределами дорог приводит к разрыхлению почвы, разрушению травяного покрова, мха, ягодников, грибниц. В лесах, на лугах автомобили оставляют особенно углубленные колеи либо выдергивают одновременно с корнями растительность, которая скрепляет почву, разрушают грунтовое покрытие, что приводит к эрозии почв. зоны остановок и стоянок загрязняются моторными маслами, топливом, различными средствами для чистки.

Иными отрицательными результатами представляет собой засорение бытовым мусором, что усугубляет эстетический вид и санитарно-гигиенические условия окружающей среды.

Разные туристические занятия стимулируют различное влияние на окружающую среду. Он может являться нулевым (к примеру, воздействие серфинга, конькобежного на замерзших реках и озерах) либо высокий уровень поражения и загрязнения природы, к которому приводят разные многочисленные развлекательные мероприятия, виды развлечений и встречи на природе, авто - и мототуризм (табл. 2.5).

Таблица 2.5

Влияние туристско-рекреационной деятельности на природу [23, с. 29]

	Влияние на:		
	растительный мир	рельеф поверхности	угроза пожаров
Автомобильные рейды	5	4	4
Рейды на мотоциклах	5	3	4
Отдых в лесу	5	4	2
Игры на природе	5	3	3

Общее санитарное состояние насаждений основных лесообразующих пород, по данным многолетних лесопатологических обследований в целом является неблагополучным. В наибольшей степени подвержены повреждениям каштановые, дубовые, пихтовые, можжевеловые насаждения.

Каштановые посадки (каштан посевной). Из числа отрицательных моментов влияния доминируют инфекционные болезни: крифонекриевый некроз, сосудистый микоз. В посадках распространены фитофтороз, гниль ствола, корней. Из вредителей доминируют стволовые: южный краснокрылый усач, западный непарный короед. Сухостойные деревья составляют от 3,2 до

60%, тип отмирания деревьев – единичное, куртинное, групповое (очаговое). Резерв инфекционных возбудителей заболеваний и участков очагов возрастают.

Дубовые насаждения (дубы Гартвиса, пушистый, скальный, черешчатый). К количеству ключевых условий усыхания дуба причисляются: происхождение древостоя, систематическая порча насаждений листогрызущими насекомыми, гниль стволов, корней, инфекционные болезни, мучнистая роса. В дубравах района регулярно случаются вспышки многочисленного размножения филлофагов: непарного шелкопряда, дубовой зеленой листовертки, пядениц зимней и обдирало обыкновенной, дубового блошака и иных вредителей. Вспышки источников прослеживаются с периодичностью 10 лет с охватом немалых площадей дубовых насаждений, в особенности в насаждениях дуба черешчатого. Вид отмирания – групповое, куртинное (очаговые заболевания с очаговым характером).

Пихтовые посадки (пихта кавказская). К численности отрицательных условий влияния на пихту кавказскую причисляются дазизифовый рак, гниль ствола и корней. Из вредоносных насекомых преобладают ксилофаги.

Можжевеловые посадки (можжевельник высокий, вонючий, красный, казацкий и др.). Главными условиями влияния на можжевеловые древостои на Черноморском побережье Кавказа считаются: ржавчина, карликовая омела, фомопсисовый некроз, гниль корней, гниль ствола, можжевеловая моль.

Сосновые насаждения (сосна крымская, обыкновенная, пицундская и др.). Неблагополучное состояние сосен пицундской и крымской на Черноморском побережье Кавказа в большей степени связано с неоднократным повреждением их ожеледью и пожарами. Большая площадь сосняков пройдена низовыми пожарами с повреждением основания ствола до 3 - 4-х метров. Возобновление на этих участках полностью сожжено. В насаждениях, поврежденных ожеледью, 5% древостоя с вывалом деревьев, 15% — со сломанной вершиной, 20% — с наклонным стволом (полувывал).

В лучшем состоянии находятся буковые (бук восточный), грабовые (граб обыкновенный, восточный) и ясеневые насаждения (ясень обыкновенный)

насаждения. Из патологических факторов, влияющих на состояние буковых насаждений, наиболее ярко выражено действие некрозных болезней, гнили корней и ствола. Из вредителей доминируют филлофаги. Периодически дает вспышки массового размножения пяденица-шелкопряд бурополосая.

Свои проблемы и в предгорной зоне. Здесь происходит интенсивная эрозия почв, растут овраги, смывается плодородный слой. Вообще, на Кубани еще очень редко используется безотвальная вспашка, в результате чего зимой могут наблюдаться пыльные бури. Классический пример — пыльная буря 1969 года, когда при ураганном северо-восточном ветре и отсутствии снежного покрова произошло интенсивное выдувание почвы. Об ущербе сельскому хозяйству края и говорить не приходится. Еще одна проблема в крае — сжигание стерни, когда в верхнем слое почвы погибают все микроорганизмы, перерабатывающие органические остатки и улучшающие плодородие почвы. Меньше вносить минеральных удобрений, их неиспользованные растениями компоненты накапливаются в почве, ухудшая ее качество. В результате смены экономического строя в стране сельское хозяйство пришло в упадок, появились неиспользуемые земли, зарастающие сорной растительностью. В предгорьях такие земли покрываются вторичным лесом, состоящим из крайне малоценных пород деревьев и кустарников.

Огромной проблемой стала браконьерская вырубка горных лесов. Вырубаются для отправки на экспорт ценные породы деревьев — дуб, бук, каштан. При этом наносится не только экономический ущерб краю, но и огромный экологический урон. Все склоны гор изуродованы лесовозными дорогами, сучья и ветки брошены гнить прямо на месте рубки, ими завалены русла горных рек и ручьев. А ведь дерево достигает периода зрелости только в 70-80 лет, а почва на горных склонах восстановится вообще через сотни лет.

Специалисты лесного хозяйства давно бьют тревогу по поводу массового заболевания каштана. Практически все взрослые деревья больны. Урожай каштана становится все меньше, а ведь это — основная пища медведей,

кабанов и других лесных обитателей. Лесничества ежегодно высаживают тысячи саженцев каштана, дуба, но проблемы остаются. Если не предпринять все меры по спасению каштана, возможно, что скоро этот вид исчезнет на земле. А еще проблема горных лесов в том, что в труднодоступных местах лес «переспел», здесь много больных и отмерших деревьев, их необходимо ликвидировать, но на санитарные рубки и рубки ухода нет ни средств, ни материальных ресурсов, ни специальной техники. В общем, перед новыми поколениями экологов стоят задачи по спасению лесных богатств края, очень трудные задачи, но решать их необходимо в самое ближайшее время.

В наши дни в туапсинских горах появились каштановые кладбища - лесные массивы погибших деревьев, которые по закону запрещено вырубать.

Изучая обстоятельства и результаты случившихся чрезвычайных ситуаций, сообщают и об антропогенном факторе данных явлений, и о бездействии властей, не создавших заключений из последствий наводнения 1991 года и не принявших никаких мер по защите населения. Варварская вырубка лесов в Туапсинском районе с нарушением практически всех природоохранных норм рано или поздно приведет к внушительному росту площадей, подверженных эрозии, а следовательно, когда-нибудь спровоцирует селевые потоки и корче ход, аналогичные этому, что обрушились на туапсинцев 16 октября 2010 года. И данному сообществу наплевать на то, что аналогичные наводнения имеют все шансы повториться в Туапсинском районе в любой момент и с отнюдь не наименьшей мощностью. Восемь лет необходимо на возобновление испорченного почвенного слоя на волоках, делянках и лесосеках с целью снижения вероятности появления селей. Рекультивацией земель и лесов в настоящее время никто не занимается. Это значит, что в том числе и неотложная задержка на сегодняшний день варварских рубок леса сэкономит значительную возможность возобновления в течение ближайших восьми лет того, что случилось в Туапсинском районе в октябре 2010 и в августе 1991 года.

Нелегальная вырубка стала визитной карточкой Туапсинского района. Потерпевшими криминальной работы, стали уже тысячи гектаров ценного леса,

незаконная рубка и экспорт древесины изувечивает лесные ландшафты и уничтожает горные реки. Об одном из уголков Туапсинского района, который пострадал от таких рубок, в окончание июля 2008 года, экологическая вахта сообщила о том, как прекраснейший в первую очередь каньон реки Цыпка в районе одноименного поселка перевоплотился в трассу для вывоза древесины, вырубленной в водоохраной зоне: некоторые участки реки были выровнены грейдером с целью свободного проезда техники, и следовательно по руслу реки текла жидкая грязь.

Глава 3 Мероприятия по охране и защите лесов Джубгского лесхоза

Лесохозяйственные мероприятия имеют профилактическое назначение: они предупреждают распространение вредных насекомых и болезней, повышают биологическую устойчивость растений. В период закладки питомников и создания лесокультур сортируются и отбираются высококачественный посадочный материал во избежание заноса вредителей и возбудителей болезней.

В основе биологических методов защиты леса от вредителей лежит использование хищников и паразитических насекомых (энтомофагов), насекомоядных птиц, зверей, патогенных бактерий и вирусов. В качестве этого метода используются некоторые виды лесных муравьев. Они сдерживают нарастание численности насекомых, предотвращают возникновение вспышек массового размножения вредителей. Муравьи разрыхляют почву, вносят в нее органические вещества, регулируют кислотность почвы, улучшают ее водный и воздушный режимы. В результате деревья, расположенные вблизи муравейника растут лучше и получают больше питательных веществ. Биометод в исследуемые годы применялся на площади 200га в 2014 и столько же в 2006 году [3, с. 164].

Большое значение имеет микробиометод, который основан на использовании патогенных микроорганизмов. К бактериальным препаратам относятся дендробациллин, инсектин, токсобактерин, экзотоксин и т.д.

Химический метод борьбы с вредными насекомыми и болезнями основан на применении ядовитых веществ, против насекомых (инсектицидов) и против грибных заболеваний (фунгицидов).

Наряду с перечисленными методами борьбы используются и физико-механические: соскабливание кладок яиц непарного шелкопряда; срезание паутинных гнезд златогузки с побегов сосны, пораженных вертуном; сбор личинок пильщика и майского жуков, хруща и др. Эти приемы трудоемки, применяются редко и на небольших участках [1, с. 204].

Почвенные раскопки в местах создаваемых лесокультур позволили подобрать участки свободные от корнегрызущих вредителей и принять соответствующие меры по ликвидации очагов вредных насекомых. Ежегодно проводимая борьба с карантинным вредителем – амброзией препятствуют размножению на лесокультурных площадях и вдоль дорог, чем оздоравливается окружающая среда от её вредного влияния.

Опрыскивание и опыление проводится в питомниках и садах против плодовых, листогрызущих и стволовых вредителей.

В лесокомбинате отсутствуют склады для хранения химикатов и химическая аппаратура по лесозащите.

Существует план надзора за важнейшими вредителями и болезнями леса. Учёт вредителей и болезней ведётся регулярно, по результатам составляются акты, данные заносятся в специальную книгу.

К биологическим методам защиты также относится развешивание искусственных гнёзд для птиц, огораживание муравейников; расселение муравейников и пр.

Для уничтожения используются истребительные меры борьбы с насекомыми и болезнями. Профилактика и истребительная борьба обеспечивают эффективную защиту насаждений при условии своевременного и правильного их применения.

Защитным мероприятиям предшествует лесоэнтомологическое обследование, установление мест распространения «вредных» насекомых и болезней. На основе полученных данных используются те или иные лесозащитные мероприятия.

Лесозащитные мероприятия проводились в основном в 2014 году (на площади 8000 га), по всей вероятности в этом году в этом была необходимость.

Воспроизводство лесов является важным пунктом в вопросах охраны лесных ресурсов. Лес восстанавливают на вырубленных территориях, сеют на покрытых лесом площадях, реконструируют малоценные насаждения.

Объемы лесовосстановительных работ определяются объемами площадей

вышедших из-под рубок главного пользования. Процесс лесозаготовительных работ включает в себя: посадку леса, дополнение лесных культур, уход за лесными культурами (в переводе на однократный) - подготовку почвы под лесные культуры, в том числе: подготовку почвы для закладки культур в будущем году. Общий объем мероприятий по этим видам работ проведен в 2014 году на площади 219,4 га., а в 2006 году на площади 162,7 га. На патологический фон в лесах в значительной мере влияет эксплуатация лесов, их санитарное состояние.

Большой вред лесному хозяйству наносят лесные пожары: уменьшается прирост деревьев, ухудшается состав лесов, усиливаются буреломы и ветроломы, ухудшаются почвенные условия. Лесные пожары способствуют распространению вредных насекомых и дереворазрушающих грибов.

В 2013г. в крае было зарегистрировано более 20 пожаров на площади около 60 га, в результате чего погибло 16 га насаждений. Большинство из них низовые.

В целях предотвращения возникновения пожаров и борьбы с ними лесхозом в 2014 г. был проведен комплекс работ противопожарного назначения, что позволило резко сократить площадь лесных пожаров. Для обнаружения лесных пожаров использовался патрульный вертолет МИ-2, а для их тушения в труднодоступных местах – самолет- амфибия Бе-12П.

Для обнаружения, повышения пожароустойчивости лесов в крупных масштабах проводят работы по противопожарному устройству лесного фонда, создают системы противопожарных разрывов и барьеров, сеть дорог и водоемов, леса защищают от захламленности. Возникающие в лесу загорания обнаруживают в основном при помощи стационарных пожаронаблюдательных пунктов, а также при наземном патрулировании. Используются шнуровые заряды взрывчатых веществ, искусственно вызываемые осадки. Используется информация, получаемая со спутников.

Барьером на пути лесного пожара может быть раствор, внесенный в почву на границе горящего участка. Например, раствор бишофита (дешевый и

безвредный).

Важным разделом противопожарной безопасности и профилактики является хорошо организованная противопожарная пропаганда с помощью радио, газет, телевидения и других СМИ.

Обязанностью работников лесного хозяйства является ознакомление населения с основными требованиями пожарной безопасности, и с мерами, которые должны применяться к лицам, нарушающим эти правила. Должны применяться штрафы, дисциплинарные взыскания, а также привлечение к уголовной ответственности. В мероприятия по профилактике и подготовке к тушению лесных пожаров проведенные в лесхозе следует отнести: строительство дорог противопожарного назначения, ремонт дорог противопожарного назначения, наем временных пожарных сторожей, лесохозяйственная противопожарная пропаганда.

Лесохозяйственные мероприятия и пользование лесным фондом должны осуществляться методами, не наносящими вреда окружающей природной среде, природным ресурсам и здоровью человека.

Ведение лесного хозяйства должно обеспечивать:

- сохранение и средообразующих, водоохраных, защитных, санитарно-гигиенических, оздоровительных и иных полезных природных свойств лесов в интересах охраны здоровья человека;
- многоцелевое, непрерывное, неистощительное пользование лесным фондом для удовлетворения потребностей общества и отдельных граждан в древесине и других лесных ресурсах;
- воспроизводство, улучшение породного состава и качества лесов, повышение их продуктивности, охрану и защиту лесов;
- рациональное использование земель лесного фонда;
- атмосферу воздуха и воды, способствуют погашению действия повышение эффективности ведения лесного хозяйства на основе единой технической политики, использования достижений науки, техники и передового опыта;

- сохранение биологического разнообразия;
- сохранение объектов историко-культурного и природного наследия.

Эти требования адресованы ко всем государственным органам, предприятиям, организациям и учреждениям, осуществляющим планирование, использование лесных ресурсов, организацию и ведение лесного хозяйства.

Таблица 3.1

Данные о выполнении производственного плана по лесхозу на 01 января 2014 года⁶

Наименование показателя	Ед. измерения	Объем по плану	Объем по факту
Отвод лесосек под рубки главного пользования	га	200,0	41,0
Отвод лесосек под рубки промежуточного пользования	га	200,0	179,4
Рубки промежуточного пользования, всего	га	197,0	233,2
В том числе: уход за молодняками	га	50,0	50,1
Из них механизированным способом	га	50,0	50,1
прореживание	га	5,0	
Проходные рубки	га	25,0	32,8
Рубки обновления и перестройки	га	34,0	88,8
Выборочные санитарные рубки	га	83,0	61,5
Лесозащитные работы	га	8000,0	8000,0
Наземные меры борьбы	га	200,0	200,0
В том числе биометодом	га	200,0	200,0
Посадка леса	га	8,0	8,0
Дополнение лесных культур	га	8,0	6,0
Подготовка почвы под лесные культуры,	га	8,0	6,5
В том числе: подготовка почвы для объектов лесовосстановления	га	8,0	6,0
Заготовка лесных семян	кг	180,0	180,0

⁶ Таблица составлена по данным, полученным в процессе исследования

Продолжение таблицы 3.1

Мероприятия по профилактике и подготовке к тушению лесных пожаров	км	4,0	4,0
Строительство дорог противопожарного назначения	км	4,0	4,0
Ремонт дорог противопожарного назначения	км	8,0	8,0
Уход за защитными насаждениями	га	53,0	53,0

Как видно из данных табл. 3.1 на территории лесхоза проводилось большое количество работ по лесовосстановлению и по защите лесного хозяйства. Отвод лесосек под рубки главного пользования в 2014 году выполнен всего на 24,4.%, тогда как в 2006 году выполнение составило 57,79%. Рубки промежуточного пользования составили – 175 га. Проходные рубки провели в основном в 2014 году на 944,8 га, тогда как в 2006 году не проведены и на незначительно запланированных 30 гектарах площади. Важное лесохозяйственное мероприятие – рубки ухода за лесом, сопровождающиеся выборкой деревьев, заселённых паразитами. Своевременное проведение рубок предупреждает массовое образование и появление усачей, короедов, златок и т.д. По материалам инвентаризации на конец 2013 г. по краю числилось 9,3 тыс. га очагов вредителей и болезней.

Заключение

Выводы:

1. В Краснодарском крае произрастает 126 видов растений, занесенных в Красную книгу РСФСР. В нее внесено 157 видов растений, из которых регионально охраняемым является 21 вид. На Северо-Западном Кавказе встречается 226 видов редких для региона растений. Наиболее уязвима флора ксерофильного типа, к которой относится 86 видов, составляющих 38 % от всех редких растений края. Необходимость сохранения этих видов требует ревизии списка охраняемых видов растений и подготовки обновления Красной книги Краснодарского края.

2. В 2014 году в крае продолжалась сохраняться тенденция рубок главного пользования значительно ниже расчетной лесосеки, являющейся научно обоснованными рекомендациями ежегодного объема рубки древесины, предназначенной к заготовке. Расчетная лесосека по главному пользованию 2014 г., использована на 27,9 %, что превышает аналогичный показатель 2013 г. на 0,3 %.

3. В мягколиственных лесах проводится наибольшее количество рубок обновлений, их площадь составляет 37,0 га, чем в твердолиственных лесах, они составляют 28,0 га.

4. Площади рубок ухода начиная с 2012 года уменьшались и с 281 га в 2012 году сократились до 233,2 в 2013 году и до 175,0 в 2014 году.

5. Рубки ухода в молодняках были выполнены на 50 га, в 2012 и 2013 годах тогда как в 2014 году всего на 37 га. Выборочные санитарные рубки и рубки обновления насаждений, прореживание выполнено не было. Рубки реконструкции, а также сплошные санитарные и рубки единичных деревьев также не проводились.

6. На территории лесхоза проводилось большое количество работ по лесовосстановлению и по защите лесного хозяйства. Отвод лесосек под рубки главного пользования в 2014 году выполнен всего на 24,4. Рубки

промежуточного пользования составили – 175 га. Проходные рубки провели в основном в 2014 году на 944,8 га. Важное лесохозяйственное мероприятие – рубки ухода за лесом, сопровождающиеся выборкой деревьев, заселённых паразитами. Своевременное проведение рубок предупреждает массовое образование и появление усачей, короедов, златок и т.д. По материалам инвентаризации на конец 2013 г. по краю числилось 9,3 тыс. га очагов вредителей и болезней.

Рекомендации и предложения:

Рекомендовано провести мероприятия, способствующие лесоохранной деятельности: проводить мероприятия профилактического значения, такие как рубки ухода, биологические, химические, микробиометод и физико–механические методы. А так же проводить лесозащитные мероприятия по лесовосстановлению, по предотвращению возникновения пожаров и борьбы с ними.

Список использованной литературы

1. Актуальные эколого-гигиенические проблемы Северного Кавказа. – Краснодар, 1995. – 295 с.
2. Андрианов Б.В. Земледелие наших предков. – М., 2011. – 173 с.
3. Белюченко И.С. Агрорландшафтная экология. – Краснодар: изд-во КГАУ, 2012. – 297 с.
4. Белюченко И.С. Агроэкология. – Краснодар: изд-во КГАУ, 2011. – 132 с.
5. Белюченко И.С. Введение в общую экологию. – Краснодар: изд-во КГАУ, 1997. – 470 с.
6. Белюченко И.С. Экологический мониторинг. Краснодар: изд-во КГАУ, 1998. – 97 с.
7. Бобылев С.Н., Ходжаев А.Ш. Экономика природопользования. – М.: ТЕИС, 1997. – 567 с.
8. Будыко М.И. Глобальная экология. – М., 1976. – 328 с.
9. Бюллетень № 18. Экологические проблемы Кубани. Туапсинский район. – Краснодар: Кубанский ГАУ, 2002. – 26 с.
10. Вернадский В.И. Химическое строение биосферы Земли и ее окружения. – М., 1965. – 376 с.
11. Гирусов Э.В. и др. Экология и экономика природопользования. – М., 1998. – 455 с.
12. Григорьев А.А. Антропогенные воздействия на природную среду по наблюдениям из космоса. – М., 1985. – 120 с.
13. Ерофеев В. Экологическое право России. – М., 1996. – 524 с.
14. Закон от 30 июня 1997 г. № 92-КЗ «О сохранении общей площади лесных земель и защитных лесонасаждений в Краснодарском крае». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.rusouth.info/territory2/pack8k/paper-bfolg1.htm> (дата обращения: 26.05.2016)
15. Закон Краснодарского края от 17 апреля 1977 г. № 173-КЗ «Об

- управлении лесами на территории Краснодарского края». [Электронный ресурс]. URL: <http://www.kubzsk.ru/kodeksdb/law?print&nd=921006082> (дата обращения: 27.05.2016)
16. Лесной кодекс Российской Федерации (ред. от 01.05.2016 № 119-ФЗ) [Электронный ресурс]. URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_64299/ (дата обращения: 25.05.2016)
17. Литвинская С.А., Таховская С.А. Состояние биоразнообразия лесных экосистем северо-западного Кавказа. – М., 2010. – 142 с.
18. Нагалецкий Ю.Я., Чистяков В.И. Физическая география Краснодарского края: учеб. пособие. - Краснодар: «Северный Кавказ», 2012. - 256 с.
19. Одум Ю. Основы экологии. – М., 1975. – 740 с.
20. Пахомова Н.В., Рихтер К.К. Экономика природопользования и экологический менеджмент. – СПб., 1999. – 488 с.
21. Пихун А.Б. Краеведение: учеб. пособие. – Туапсе, 2006. – 116 с.
22. Пихун А.Б. Туапсинский регион. – Туапсе, 2007. – 127 с.
23. Половинко П. А. Доклад о состоянии окружающей природной среды Краснодарского края в 1996 г. – Краснодар, 1997. – 159 с.