



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра метеорологии, экологии и экономического обеспечения деятельности
предприятий природопользования

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА
(бакалаврская работа)
по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование
(квалификация – бакалавр)

На тему Лесоустройство и технология производственной деятельности Майкопского
лесхоза

Исполнитель Терзиян Карен Мовсесович

Руководитель д.г.н., профессор Яйли Ервант Аресович

«К защите допускаю»

Заведующий кафедрой _____

кандидат сельскохозяйственных наук, доцент

Цай Светлана Николаевна

«23» 01 2020 г.

Туапсе
2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|--|----|
| Введение..... | 3 |
| 1 Эволюционное развитие лесов Северного Кавказа , их породный состав | 5 |
| 1.1 Эволюция и породный состав современных лесов Северного Кавказа.. | 5 |
| 1.2 Характеристика климатических, гидрологических, и почвенных условий района расположения лесхоза..... | 13 |
| 2 Организационная структура и лесоустройство Майкопского лесхоза..... | 17 |
| 2.1 Производственная структура и площадь Майкопского лесхоза..... | 17 |
| 2.2 Характеристика лесоустройства лесного хозяйства..... | 21 |
| 3 Технологии производственной деятельности предприятия и меры по охране лесных ресурсов | 24 |
| 3.1 Характеристика лесохозяйственного производства..... | 24 |
| 3.2 Мероприятия по обеспечению безопасности хозяйственной деятельности | 34 |
| Заключение | 47 |
| Список использованной литературы..... | 49 |
| Приложения | 52 |

Введение

Горные леса Северного Кавказа занимают 80% площади региона. При оценке многосторонней значимости их выделяют особо, поскольку они имеют исключительно важное водоохранное, водорегулирующее, почвозащитное и климаторегулирующее значение.

Общая площадь земель лесного фонда Северного Кавказа составляет 4,5 млн. га, из них покрытых лесной растительностью - 3,7 млн. га. Здесь сосредоточено более 20% дубрав и около 100% буковых и каштановых насаждений Российской Федерации. Эти породы определяют хозяйственную ценность лесов региона. Богаты леса и недревесными ресурсами, в том числе пищевыми, лекарственными, техническими, медоносными, кормовыми, орехоплодными и др. Площади достигнутых для рекреационного пользования лесов достигают 1 млн. га.

В связи с тем, что горные леса Северного Кавказа в конце 90-х годов были полностью переведены в первую группу, рациональное их использование теперь базируется не на интенсификации заготовки древесного сырья и другой продукции, как это было на протяжении многих лет, а на основе сохранения и постепенного восстановления их биоразнообразия, экологических и социальных функций, качественного воспроизводства. Обеспечить это можно за счет внедрения средосберегающих технологий лесных пользований и механизмов экономической ответственности за вред, наносимый окружающей природной среде. В России до настоящего времени лесопользователи практически не несли такой ответственности, что особенно пагубно сказывалось в горных условиях, где экологический ущерб от любых пользований значительно возрастает с увеличением крутизны склонов. Данная ситуация характерна и для горных лесов республики Адыгея.

В выпускной квалификационной работе мы попытались охарактеризовать состояние лесного фонда Майкопского лесхоза республики Адыгея и выявить его динамику. Проследить, какие изменения произошли в режимах ведения

хозяйства, какие меры принимались лесхозом для устранения тех или иных недостатков.

Актуальность исследований обоснована оценкой производственной деятельности, одного из крупнейших предприятий лесного хозяйства Северного Кавказа, разработке мероприятий по обеспечению охраны лесных ресурсов регионального значения.

Объект исследований – лесное хозяйство.

Предмет исследований – оценка производственной деятельности лесного хозяйства обеспечивающее ее охрану.

Цель исследований заключается в изучении производственной деятельности Майкопского лесного хозяйства и разработке мероприятий по обеспечению ее охраны.

В соответствии с этим были поставлены следующие задачи:

- обобщить материалы по эволюционному развитию лесов Северного Кавказа;
- рассмотреть породный состав лесов Майкопского лесхоза динамику их развития;
- охарактеризовать почвенно-климатические, гидрологические условия Майкопского лесхоза;
- дать оценку производственной деятельности лесхоза в динамике за несколько лет;
- анализировать экономическое состояние производственной деятельности лесхоза;
- рассмотреть природоохранную деятельность лесхоза, разработать и внести предложения по обеспечению охраны и безопасности жизнедеятельности лесных ресурсов и работников лесхоза.

1 Эволюционное развитие лесов Северного Кавказа , их породный состав

1.1 Эволюция и породный состав современных лесов Северного Кавказа

Огромную ценность для страны представляют дубовые леса Северного Кавказа. В отличие от других районов Европейской части страны, где дубравы представлены островками, разбросанными на обширной территории дубовые леса Северного Кавказа сосредоточены в основном крупными массивами в Западной его части. Помимо сырьевой базы они выполняют исключительно важные средообразующие и социальные функции, весомость которых постоянно увеличивается [4, с. 108].

На Северном Кавказе произрастает семь видов дуба: черешчатый, скальный, Гартвиса, пушистый, курчавый, восточный, Медведева. Наиболее широко представлены первые четыре вида.

Современная флора Северного Кавказа представляет остаток верхнетретичной флоры, которая была широко распространена в Евразии. Третичные реликты указывают на тесную связь с флорой средиземноморья. Переход вечно зеленых лесов тропического типа к листопадным произошел во второй половине среднего Сармата.

В четвертичное время, в связи со значительными изменениями климатических условий, происходило смешение отдельных элементов флоры. В эпоху последнего оледенения сосновые и березовые леса с высоких гор проникали в предгорья. С отступлением ледников они следовали за ними.

Этот процесс распространения сосны и березы был всеобщим на Кавказе. Позднее с увеличением влажности климата сосну сменили дубовые и другие формации широколистных лесов [3, с. 42].

Леса Республики Адыгея по составу главных лесообразующих пород, как правило, монодоминантные. В древостое преобладают одна - две породы, которые занимают верхний ярус. Средний же ярус и подлесок богаты древесными видами.

В предгорье и нижнем ярусе гор с отметками до 600 м над уровнем моря

произрастают насаждения с преобладанием дуба черешчатого. Наиболее распространенными породами является дуб скальный и дуб черешчатый. Пояс буковых лесок расположен на площади с отметками высот над уровнем моря от 600 до 1200 м по склонам северных экспозиций.

Основным видом буковых лесов является Бук восточный. Древостой бука, как правило, разновозрастные и формируются примесью Граба, Пихты, клена, осины. Буковые насаждения занимают ср. пояс гор и местами включаются в пояс пихтовых лесов.

На отметках высот выше 1200 м до 2000 м над уровнем моря произрастают насаждения с преобладанием пихты кавказской. В состав насаждений, сформированных пихтой, входят бук, клен высокогорный, осина. В той же полосе на значительных площадях произрастает сосна крючковатая. Сосновые насаждения, как правило, занимают каменистые участки или приуроченные к обрывистым скальным склонам гор.

Выше пояса темнохвойных лесов располагается пояс субальпийской растительности, по нижней границе которого произрастает березовое криволесье. В травостое произрастает березовое криволесье. В травостое произрастает 20-27 видов злаков и осок, 6-8 видов бобовых и 50-70 видов разнотравья из 20 семейств.

Животный мир богат и разнообразен. В лесах Майкопского лесхоза широко распространены косули, волки, бурые медведи, зайцы, лисы, барсуки, енотовидные собаки, ласки, на которых разрешена охота в установленные сроки. Большую пользу по защите леса от энтомобиологических вредителей приносят синицы, зяблики, дятлы и др. птицы.

Из всего вышеперечисленного можно сделать вывод, что современное распространение дубрав - это результат длительной истории развития, сложившейся в современную эпоху условий рельефа, климата, почвы, растительности, а также антропогенного влияния

В послеледниковый период с посещением человека и переходом к оседлому образу жизни началось сведение дубовых лесов под

сельскохозяйственные угодья.

Дубовые леса расположены, главным образом, в предгорной и низкогорной (нижний палеоген) части Кавказского хребта.

Климат пояса дубовых лесов Западной части Северного Кавказа - умеренно теплый, континентальный. Суммарная солнечная радиация за год равна 115-120 к/ком, среднегодовая температура 8,5-10,5°C. Длительность вегетационного периода составляет 176-200 дней.

Осадков выпадает значительное количество: от 628 мм на Западе до 1476 мм на юге, но около половины их приходится на период вегетационного покоя и расходуется на сток.

При больших температурах летом дуб испытывает недостаток влаги и за 2-3 месяца до конца вегетации прекращает рост. Если же дуб обеспечен влагой (в поймах рек, при близком уровне грунтовых вод), минеральным питанием и световым довольствием, то в условиях теплового и продолжительного вегетационного периода, он дает 3 прироста в год и становится быстрорастущей породой. Кроме тепла ведущим климатическим фактором, определяющим успешный рост дуба и других пород, является увлажнение территории. Коэффициент увлажнения вегетационного периода для дуба должен составлять 0,70-0,80.

Большое влияние на увлажнение территории перераспределение влаги и микроклимат оказывает рельеф и экспозиции склонов. На южных склонах раньше оттаивает снег, выше максимальные температуры, большее испарение, климат континентальный и суше. Северные склоны характеризуются мягким тепловым режимом, более легким тепловым режимом, более высокой относительной влажностью воздуха.

Основной фон под дубовыми лесами предгорий составляют серые горно-лесные почвы (светло-серые, серые и темно-серые), а в Западной низкогорной части - бурые горно-лесные оподзоленные почвы. Темно-серые, горно-лесные почвы располагаются в нижней части предгорий на границе с слитыми черноземами, выше их - серые, а еще выше - светло-серые подтипы почв. Все

виды серых горнолесных почв относятся к группе почв кислого ряда [13, с. 44].

Из четырех распространенных видов дуба наибольшей экологической пластичностью обладает дуб черешчатый, летний (*Quercus robur*), который произрастает на равнинах и в поймах рек, в предгорьях и реже в горах (выделяют равнинные, предгорные и горные экологические группы дубняков).

Дуб черешчатый - представляет собой мощное красивое дерево с широкопирамидальной или шатровидной кроной, крепкими сучьями и могучим стволом. Обычно живет 400-500 лет, но иногда доживает до 1000 лет и более, достигая свыше 40 метров высотой и до 1,5 м в диаметре ствола.

В насаждениях стволы полнодревесны и высоко очищаются от сучьев. При редком или одиночном стоянии крона широкая, раскидистая, часто низкоопущенная. Кора толстая (у старых деревьев до 10 см), в коротких продольных трещинах, темно-серая. До 20-летнего возраста кора обычно остается гладкой, лоснящейся и называется зеркальной.

Однолетние побеги слегка пятигранные, зеленовато-красноватые, со светлыми чечевичками. Почка яйцевидные, темнее побегов, многочешуйчатые, боковые скручены у конца побега, завершающегося в центре терминальной ростовой почкой. Листья ежегодно опадающие.

Дуб черешчатый отличается от других дубов сочетанием короткого черешка (до 8 мм) с длинным плодоносом. Листья осенью желтеют или буреют, опадая, образуют рыхлый слой подстилки, из-за наличия танинов листья разлагаются медленно.

Цветет дуб вскоре после распускания листьев, в конце весны - в предлетье. В течение длительного времени формирующиеся желуди почти полностью скрыты в прицветковой обертке - будущей плюске. Но примерно за 1,5 месяца до созревания темп роста желудей заметно возрастает, и они все больше выступают из плюски. Созревают желуди в среднем через 3,5 месяца после цветения и быстро опадают.

Размножается дуб семенами. В первые годы жизни он растет довольно медленно и часто кустится. Однако при подгоне, когда дубки имеют боковое

затенение и хорошо освещенную верхнюю часть кроны, рост оказывается значительно более энергичным, и к 10 годам растения достигают 2-4 метров высотой. С 10-15 до 60-80 лет дуб растет в высоту быстро, позже энергия роста несколько падает, а со 150-200 лет прирост сосредоточивается на утолщении ствола и увеличении кроны.

Начиная со 100-150 лет, дуб ежегодно сбрасывает в конце лета часть ветвей с облиственными побегами, регулируя тем самым объем кроны в соответствии с объемом корневой системы.

Дуб образует мощную глубокую стержневую корневую систему, проникающую вглубь до 5 м и более. Хорошо растет на глубоких плодородных влажных и свежих почвах. Переносит избыточное проточное увлажнение, и образует древостой на заболоченных почвах, хотя и низкой продуктивности (V бонитета). На почвах повышенного группового увлажнения корневая система становится поверхностной.

Плодоносить дуб начинает с 10-20 лет. Плодоносит до глубокой старости. Урожайные годы наступают через 2-3 года. Хотя дуб - дерево однодомное, у него встречаются типичные мужские экземпляры, равно как биотипы с более устойчивым и обильным плодоношением.

Дуб хорошо возобновляется порослью от пня, и даже в возрасте 150 лет около 70% пней способны образовывать порослевые побеги. Деревья порослевого происхождения менее долговечны, чем семенного, но плодоносить начинают раньше.

Выделяют 2 фенологические разновидности: ранораспускающаяся или дуб черешчатый ранний - «летняк», и позднораспускающаяся - дуб черешчатый поздний - «зимняк» [9, с. 115].

Д.И. Красильников выделяет у дуба черешчатого два подвида - северный и южный. К первому отнесены дуб с листьями голыми и слабо опушенными. У южного подвида, который произрастает в более сухом климате крайней западной части Северного Кавказа, нижняя поверхность листа покрыта опушением из звездчатых волосков [7, с. 74].

Дуб светолюбив. Поэтому появляющийся под пологом насаждений дубовый самосев уже в возрасте 2-3 лет начинает испытывать световое голодание, прекращает рост, превращается в так называемые «торчки», а затем в массе гибнет.

Дуб очень требователен к плодородию почвы - он типичный эутроф. Наиболее производительные древостои он образует только на плодородных почвах нормального увлажнения: на хорошо аэрированных серых лесных почвах, черноземах, в поймах крупных рек.

Хозяйственное значение дуба черешчатого очень велико. Особую ценность представляет его тяжелая и прочная древесина. Спрос на нее практически неограничен. В дубовой коре содержатся дубильные вещества, широко применяемые для дубления кож, желуди используются для изготовления суррогата кофе.

Дуб довольно устойчив в условиях промышленной среды и издавна ценится в озеленении (аллеи, крупные парковые и лесопарковые массивы).

Относительная бедность видового состава дубрав Северного Кавказа обусловлена геологическими причинами и, в частности, ледниковыми явлениями, нанесшими урон составу естественной растительности. Обилие тепла и длительный вегетационный период позволяют выращивать в поясе дубовых лесов многие древесные породы. Изучение производственного опыта интродукции древесных пород показало, что в поясе дубовых лесов одним из наиболее перспективных, в соответствующих условиях, является каштан съедобный (посевной, европейский) (*Castanea sativa*).

Каштан съедобный является быстрорастущей и весьма ценной породой.

По лесорастительным условиям для каштана подходят предгорные и низкогорные районы, до высоты 1000 метров над уровнем моря, выше побего каштана подмерзают. Каштан предпочитает хорошо дренированные мощные и рыхлые почвы в типах Д₂ и Д₃ в таких условиях каштан растет по I и Ia бонитетам [16, с. 109].

Дубовые леса выполняют огромную почвозащитную и водоохранную

роль, имеют большое климаторегулирующее и оздоровительное значение.

В 70-80-е годы прошлого столетия Северный Кавказ ежегодно давал стране около 900 тыс. куб. м дубовой древесины или одну треть заготавливаемой древесины в стране. Почти вся (96%) древесина дуба заготавливалась на Северном Кавказе. Рубка дубового леса в ряде случаев велась по необоснованно пониженным возрастам спелости за счет неправильного отношения семенно-порослевого дубрава к низкоствольникам.

Не учитывался тот факт, что многие дубовые насаждения ни разу не рубились или являются первым порослевым поколением и при установлении возраста рубки к ним нужен такой же подход, как и к семенным. Нарушался принцип равномерного, неистощительного пользования [5, с. 208]. И вот, как результат такой деятельности, в настоящее время очень остро стоят вопросы восстановления и повышения продуктивности дубрав. Изучением природы дубрав и способов их восстановления еще до революции 1917 года занимались Г.Ф. Морозов, Г.Н. Высоцкий, М.М. Орлов, В.Д. Огиевский. Оригинальные способы восстановления дубрав разработали известные лесничие А.П. Молчанов, Г.А. Корнаковский, Б.И. Гузовский [10, с. 51].

В результате исследований и обобщения производственного опыта разработаны методы восстановления дубрав, методы рубок главного пользования и рубок ухода, способы культур и типы смешения пород. Изучено значение климатических и эдафических экотипов дуба и его формовое разнообразие, а также средообразующая роль дубрав.

Однако современное состояние дубрав нельзя считать удовлетворительным: средний класс бонитета их невысок (III), имеется большое количество насаждений, многократных порослевых генераций с неудовлетворительным составом, наблюдается смена пород.

В связи с интенсивной эксплуатацией дубовых лесов, в последние 40-50 лет, важное значение имеют способы рубок главного пользования и технология их проведения, от которых зависят методы восстановительного леса. На Северном Кавказе применялись такие же способы рубок, как и в равнинной

лесостепи.

Известно, что в прошлом в дубравах повсеместно проводились выборочные рубки на прииск, на смену которым пришли сплошно-лесосечные с оставлением семенников в расчете на последующее возобновление от стен леса и семенников. Однако эти расчеты не оправдались. Сложилось мнение, что сплошная рубка не обеспечивает естественное возобновление, и она противна природе дубового леса. Появилось стремление найти какую-то единую наилучшую универсальную систему рубок.

И после многих неудач в начале прошлого столетия Г.А. Корнаковский разработал оригинальный способ узколесосечной (шириной 25 м) чересполосной рубки, рассчитанной в основном на предварительное естественное возобновление дуба, но к сожалению, Г.А. Корнаковский не имел возможности довести до конца свой опыт и никто его своевременно не продолжил [11, с. 87].

Изучением естественного возобновления дуба в связи с различными способами рубок занимались Г.Г. Юнаш и А.Б. Жуков. В результате исследований они пришли к выводу, что системы рубок сами по себе не обеспечивают возобновления главной породы дуба.

Большинство наших ученых и практиков - сторонники проведения в дубравах узколесосечных сплошных рубок с использованием предварительного возобновления или предварительной шпиговки желудей. В сочетании с ранним освещением и дальнейшим уходом такой способ наиболее удачен и экономичен. Академик И.С. Мелехов [10, с. 52], анализируя постепенные рубки в добовых лесах, отмечает, что хотя сплошные рубки с предварительным возобновлением и предпочитают многие наши лесоводы, но в определенных условиях, в частности, в горах, постепенные рубки имеют преимущество перед сплошными.

В дубравах Северного Кавказа в прошлом применялись выборочные приисковые рубки. В 1927-1928 годах был совершен переход к сплошным концентрированным рубкам. Такой переход не внес, по мнению З.Я. Солнцева,

Н.А. Степанова [1, с. 115], каких-либо особых условий для естественного возобновления. По вопросам искусственного восстановления исследований было очень мало, и касались они в основном непокрытых лесом площадей.

Для условий вырубок наиболее рациональным считался способ густой культуры местами. Во «Временных типах лесных культур для предгорных и горных районов Краснодарского края» (1995) предпочтение отдается коридорному способу культур дуба, причем для всех условий предлагаются узкие 2-метровые коридоры и небольшие (3-4 м) расстояния между ними.

По лесорастительным условиям для каштана подходят предгорные и низкогорные районы, до высоты 1000 метров над уровнем моря, выше побеги каштана подмерзают. Каштан предпочитает хорошо дренированные мощные и рыхлые почвы в типах Д₂ и Д₃ в таких условиях каштан растет по I и Ia бонитетам [14, с. 209].

Дубовые леса выполняют огромную почвозащитную и водоохранную роль, имеют большое климаторегулирующее и оздоровительное значение.

Повышение производительности дубрав невозможно без улучшения видового, формового и сортового состава насаждений.

К сожалению, культуры создаются еще без учета видового разнообразия дуба и экологических форм. Отсюда плохая форма стволов в культурах низкая сохранность и медленный рост.

На Северном Кавказе в 1972 г. И.Н. Лигачевым было выделено два высотных подпояса дуба - нижнегорный для высоты 700-800 метров над уровнем моря, и горный - свыше 800 метров. Следует выделить еще долинные и пойменные дубравы из дуба черешчатого.

1.2 Характеристика климатических, гидрологических, и почвенных условий района расположения лесхоза

По лесорастительному районированию территория лесхоза относится к Кубанской подпровинции (Западный Кавказ) Северо-Кавказской провинции.

Лесхоз размещен в следующих климатических условиях (таблица 1.1).

Таблица 1.1 – Климатическая характеристика района расположения лесхоза (по данным Майкопской метеостанции)

| Месяцы | Температура воздуха | | Количество осадков, мм | Относительная влажность воздуха, % | Снежный покров, см | |
|----------|---------------------|------------|------------------------|------------------------------------|--------------------|------|
| | среднемесячная t | абсолютный | | | | |
| | | max | | | | min |
| Январь | -6,3 | 12 | -29 | 38 | 83 | 16,8 |
| Февраль | -5,5 | 12 | -29 | 38 | 80 | 8,1 |
| Март | 0,2 | 2,6 | -26 | 45 | 76 | - |
| Апрель | 8,6 | 28 | -10 | 55 | 57 | - |
| Май | 15,9 | 32 | -2 | 69 | 50 | - |
| Июнь | 19,6 | 36 | 0 | 80 | 50 | - |
| Июль | 22,7 | 38 | 8 | 58 | 45 | - |
| Август | 21,8 | 38 | 4 | 44 | 43 | - |
| Сентябрь | 15,8 | 34 | -5 | 50 | 47 | - |
| Октябрь | 9,9 | 34 | -10,6 | 58 | 62 | - |
| Ноябрь | 2,0 | 24 | -21 | 64 | 74 | 0,3 |
| Декабрь | -3,3 | 14 | -25 | 46 | 82 | 13,5 |
| За год | 8,4 | 38 | -29 | 647 | 62 | 6,3 |

Средняя продолжительность вегетационного периода около 200 дней.

Самым холодным месяцем является январь, а самым теплым июль. Продолжительность снежного покрова в среднем 55-60 дней. Самый ранний сход снега наблюдается уже 15-20 февраля, а самый поздний - 30 марта. Среднегодовая сумма осадков составляет 647 мм. Наибольшее количество осадков выпадает в летнее время в виде ливней, и они плохо задерживаются почвой. В разное время года в районе расположения лесхоза преобладают западные и восточные ветра.

Восточные ветры отличаются мощной фронтальностью и характеризуются низкой влажностью воздуха. В зимнее и весеннее время они приносят холодные массы воздуха, а летом жаркие и сухие. Западные же ветры обычно влажные, зимой бывают теплые, а летом жаркие. В таблице 1.2 показана повторяемость ветра по сезонам (в %).

В общем, климат района расположения лесхоза умеренный, континентальный, характеризующийся короткой, теплой и малоснежной зимой, теплой умеренно влажной весной, жарким и достаточно влажным летом,

теплой и часто сухой осенью.

Таблица 1.2 – Повторяемость ветра в процентах по сезонам

| Направления Сезоны | С | С-В | В | Ю-В | Ю | Ю-З | З | З-С | Дни штиля | Ср. V ветра |
|--------------------|----|-----|----|-----|---|-----|----|-----|-----------|-------------|
| Зима | 6 | 13 | 36 | 10 | 5 | 10 | 14 | 6 | 13 | 6,1 |
| Весна | 7 | 12 | 34 | 11 | 5 | 11 | 15 | 15 | 14 | 5,4 |
| Лето | 12 | 14 | 20 | 6 | 5 | 13 | 19 | 11 | 21 | 3,8 |
| Осень | 9 | 13 | 34 | 10 | 4 | 10 | 13 | 7 | 18 | 4,8 |
| Год | 8 | 13 | 31 | 10 | 5 | 11 | 15 | 7 | 66 | 5,0 |

В целом климат данного лесорастительного района благоприятен для произрастания таких пород, как: бук, дуб, клен, граб, липа, каштан осина и др.

Рельеф и почвы. По геологическому положению территория Майкопского лесхоза расположена в низкогорной области Северо-Западного Кавказа. Высшие точки рельефа предгорной части имеют отметки 600 м над уровнем моря. Основными формами рельефа местности являются плоские склоны и ровные места, изрезанные балками и долинами рек [25, с. 44].

Северная часть (нижняя подзона) территории расположена в степной равнине с преобладанием спокойных форм рельефа, высота над уровнем моря - 200 м.

В эту подзону входят Гиагинское и Северная часть Кужорского лесничества.

В средней подзоне рельеф волнистый, со спокойным водораздельным плато Балки в этой подзоне неглубокие, со склонами средней крутизны, высота над уровнем моря до 400 м.

В эту подзону входят - Опытное, а также северная часть Махошевского и Горбовского лесничества.

В верхней подзоне предгорной зоны рельеф глубоко волнистый, балки с крутыми склонами. Отдельные водораздельные гряды поднимаются над уровнем моря от 640 м.

На территории лесхоза происходили в основном горно-лесной (серый и бурый) и перегнойно-карбонатный почвообразовательные процессы, в

результате которых образовались следующие почвенные разности:

- темно-серые с разной мощностью;
- бурые с разной мощностью;
- перегнойно-карбонатные с разной мощностью;
- черноземные и каштановые;
- лугово-черноземные (аллювиально-слоистые).

Гидрологические условия. Территория расположения лесхоза находится в бассейне реки Кубань. По территории лесхоза протекают 3 крупные горные реки: Белая, Курджипс, Фарс с их притоками. Эти реки имеют извилистое русло и быстрое течение.

Река Белая, Фарс и Курджипс берут свое начало среди ледников и вечных снегов кавказского хребта и имеют ледниковое и высокогорное снеговое питания. Осенне-зимний и ранневесенний периоды характеризуются устойчивым стоком. В конце апреля, с наступлением высоких температур и периода интенсивных дождей, начинается максимальный сток рек. Период летнего половодья продолжается до 5-10 июня. Затем начинается интенсивный спад уровня воды в реках, который заканчивается в середине сентября. Прохождение паводков в реках сопровождается затоплением поймы и размывания берегов. Уровень в р. Белой в период половодья достигает 6-7 м.

По территории лесхоза протекает много речек и масса ручьев, которые в весенний период и после ливневых дождей бывают полноводными и дурными, а в сухой период частично или полностью пересыхают.

Питание гидрографической сети происходит за счет грунтовых вод, расположенных на глубине от 0,5 до 10 м, в зависимости от рельефа местности, произрастающей растительности, высоты над уровнем моря [26, с. 34].

На территории лесхоза часто встречаются родники. Густая сеть рек, речек, ручьев и неровности рельефа создают хорошие условия дренирования почв, что исключает возникновение заболеваний.

2 Организационная структура и лесоустройство Майкопского лесхоза

2.1 Производственная структура и площадь Майкопского лесхоза

Майкопский лесхоз расположен в центральной части республики Адыгея на территории Майкопского и Гиагинского административных районов. Почтовый адрес: 385000 г. Майкоп, ул. Краснооктябрьская, д.55

Майкопский лесхоз включает в себя 5 лесничеств. По итогам последнего лесоустройства все леса лесхоза переведены в первую группу лесов.

Общая площадь лесхоза 38383 га.

В таблице 2.1 отображена площадь лесхоза в административно-хозяйственной структуре

Таблица 2.1 – Производственная структура и площадь лесхоза

| Наименование лесничества | Общая площадь, га | с/о | Расстояние, км | |
|--------------------------|-------------------|------|--------------------|--------------------------|
| | | | до конторы лесхоза | до ближайшей ж/д станции |
| 1. Опытное | 11751 | 30,6 | 7 | 7 |
| 2. Махошевское | 12406 | 32,3 | 26 | 26 |
| 3. Гиолинское | 1221 | 3,2 | 18 | 12 |
| 4. Кужорское | 3618 | 9,4 | 12 | 12 |
| 5. Горбовское | 9387 | 24,5 | 40 | 40 |
| Итого | 38383 | 100 | - | - |

За последние 20 лет площадь лесхоза неоднократно изменялась.

Леса I группы в 2006 г. составляли 8008.4 га, а на 01.01.2003 г. 43339 га. Из них лесных земель 7578,0 га и 40467 га соответственно. Нелесные земли представлены в основном пашнями 102,3 и 371 га соответственно, а также дорогами и просеками на 01.01.2003 г. это показатель составил 745 га, а в 2006 г. – 107,2 га.

Наибольшая площадь лесов I группы в 2006 г. относилось к лесохозяйственной части земельных зон 4356,0 га, а на 01.01.2003 г. основной категорией защитности лесов стала категория лесов, имеющая важное значение для защиты окружающей среды. Площадь этой категории защитности составляет 33929 га. По итогам лесоустройства 2016 г. все леса лесхоза были переведены в леса I группы и составляли 38383 га, из них покрытые лесом

земли занимали 36160 га. За счет передачи земель сельскохозяйственными организациями к 01.01.2003 г. площадь лесхоза увеличилась на 5035 га и составила 44906 га.

Леса II группы по данным лесоустройства 2006 г. составляют 41753,6 га, это 83,7% от общей площади лесхоза. Но в настоящее время леса II группы составляют лишь 5,7% от общей площади лесхоза.

В настоящее время покрытые лесом земли занимают 42339 га.

Так по данным лесоустройства 2016 г. площадь лесхоза уменьшилась на 1488 га, это связано с передачей земель под застройку, а также с тем, что было расформировано Фарское лесничество площадью 9798 га.

В таблице 2.2 представлена производственная структура лесхоза.

Таблица 2.2 – Производственная структура лесхоза

| Производственные звенья | Общая площадь, га | Число работающих, чел. | Выполняемый объем производства, тыс. руб. | Выполняемый объем товарной продукции, тыс. руб. |
|---------------------------|-------------------|------------------------|---|---|
| Лесничества: | 38383 | | | - |
| 1. Опытное | 11751 | 21 | 928,1 | - |
| 2. Махошевское | 12406 | 37 | 757,4 | - |
| 3. Гиагинское | 1221 | 8 | 144,4 | - |
| 4. Кужорское | 3618 | 20 | 328,9 | - |
| 5. Горбовское | 9387 | 23 | 855,4 | 1066,0 |
| Цех переработки древесины | 0,5 | 15 | - | |
| Мастерские | 0,1 | 4 | - | |
| Итого | 38383,6 | 128 | 3014,2 | 1066,0 |

Из таблицы 2.2 видно, что в лесхозе работает 128 чел., выполняемый объем производства составляет 3014,2 тыс. руб., а цех переработки мелкосортной древесины выдает товарную продукцию на сумму 1066,0 тыс. руб.

Общая площадь лесхоза равна 38383 га. Нижние склады в лесхозе отсутствуют.

Краткая характеристика лесного фонда лесхоза отражена в таблице 2.3.

Возрасты главных и лесовосстановительных рубок приняты лесоустройством 1996 г., 2006 г., 2016 г.

Таблица 2.3 – Краткая характеристика лесного фонда

| Показатели | Ед. изм. | 1996 г | 2016г | На 01.01. 2006 г | К 2016г | К 1996г |
|--|---------------------|--------|--------|------------------|---------|---------|
| 1. Общая площадь | га | 39871 | 38383 | 44906 | -1488 | +5035 |
| 2. Покрытые лесом площади | га | 36784 | 36160 | 42339 | -624 | +5555 |
| в т.ч. спелые и перестойные | га | 8289 | 6279 | | -2010 | |
| 3. Леса I группы, всего | га | 7811 | 38383 | 42339 | +30572 | +34528 |
| в т.ч. покрытые лесом земли | га | 7254 | 36160 | 39858 | +28907 | +32604 |
| из них спелые и перестойные | га | 802 | 6279 | | +5477 | |
| 5. Общий запас – всего тыс. м ³ | тыс. м ³ | 6187,6 | 6719,8 | | +532,2 | |
| в т.ч. спелые и перестойные | га | 2122,3 | 1558,1 | 1860,9 | -564,2 | -261,4 |
| по группам лесов: I | га | 217,4 | 1558,1 | | +1340,7 | |
| II | га | 1904,9 | | | -1904,9 | |

На рисунке 2.1 представлена схема управления производством Майкопского лесхоза, которая разработана исходя из производственной структуры.



Рисунок 2.1 – Схема управления производством в Майкопском лесхозе

Данная схема показывает наличие цеха по переработке древесины,

планово-экономического отдела во главе с главным экономистом, технического отдела во главе с главным механиком, лесохозяйственного отдела во главе с главным лесничим, бухгалтерии во главе с главным бухгалтером.

Также показана структура управления цеха по переработке древесины во главе с начальником цеха переработки древесины. Во главе это системы находится директор.

Персональную ответственность за организацию труда на предприятии несут директор и главный инженер, а по отдельным подразделениям - руководители этих подразделений (лесничие, начальники цехов, мастера).

Главный инженер непосредственно руководит организацией охраны труда и ему подчинен отдел по охране труда. Служба охраны труда проводит свою работу в контакте с комитетом профсоюза. В конторе лесхоза имеется кабинет по охране труда, оформленный наглядной агитацией, в котором проводятся лекции и инструктажи. Каждый год рабочие предприятия проходят курс обучения по охране труда по 8-10 часовой программе.

Обеспечение Майкопского лесхоза кадрами показано в таблице 2.4.

Для успешной производственной деятельности необходимо правильно подобрать кадровый состав. Важное значение имеет текучесть кадров.

Таблица 2.4 – Обеспеченность Майкопского лесхоза кадрами

| Категория работников | 2015 год | 2016 год | | В % | |
|--|----------|----------|------|---------|---------|
| | | план | факт | к плану | к факту |
| Промышленное производство | | | | | |
| руководители | 17 | 16 | 16 | 100 | 100 |
| специалисты | 14 | 13 | 13 | 100 | 81,3 |
| служащие | 1 | 1 | 1 | 100 | 6,3 |
| ученики | 2 | 2 | 2 | 100 | |
| Всего промышленного производственного персонала | | | | | |
| в т.ч. рабочие | 122 | 135 | 134 | 99,3 | 109,8 |
| | 63 | 65 | 65 | 100 | 48,5 |
| руководители | 6 | 6 | 6 | 100 | 4,5 |
| специалисты | 47 | 58 | 57 | 98,3 | 42,5 |
| служащие | 6 | 6 | 6 | 100 | 4,5 |
| ученики | - | - | - | - | - |
| Итого | 139 | 151 | 150 | 99,3 | 100 |

Директор лесхоза один раз в пол года проводят расширенное совещание. Каждый месяц - комиссионную проверку состояния охраны труда не менее чем в 2-3 цехах с участием инженеров производственно-технического отдела, главного техника и службы охраны труда.

Начальники цехов или технические руководители участков раз в неделю проверяют состояние охраны труда, выявляемые недостатки записываются в книжку мастера. Мастер (начальник смены) за 15-20 минут до начала смены проверяет рабочие места, исправность оборудования и следит за соблюдением правил техники безопасности в течение рабочего дня. Мастер ежедневно назначает очередного рабочего цеха, участка дежурным по охране труда и пожарной профилактики.

2.2 Характеристика лесоустройства лесного хозяйства

Район расположения лесхоза характеризуется хорошо развитой сетью путей транспорта общего пользования.

По территории района проходят железные дороги Армавир, Туапсе и Белореченск-Каменноостровский. Общая протяженность железных дорог по территории района 60 км.

Территорию района пересекают асфальтированные дороги республиканского и краевого значения: Армавир - Майкоп – Туапсе; Майкоп - Тульская - Хаджох - Абадзехская – Даховская; Майкоп - Келермеская – Гиагинская. Нормативное устройство технологии лесовосстановительных работ сведено в таблицу 2.5.

Таблица 2.5 – Порядок лесовосстановительных рубок (числитель – лесопарковая часть, знаменатель – полосы вдоль железных и автодорог)

| Преобладающие породы | Возрасты рубок | | |
|----------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| | лесоустройство 1996 г. | лесоустройство 2006 г. | лесоустройство 2016 г. |
| Группа лесов I | | | |
| Ель обыкновенная | --- | 141-160 | 141-160 |
| | | 121-140 | 121-140 |
| Дуб высокоствольный | 141-160 | 141-160 | 141-160 |

Продолжение таблицы 2.5

| | | | |
|---------------------|---------|---------|---------|
| | 141-160 | 121-140 | 121-140 |
| Дуб низкоствольный | 81-90 | 81-90 | 91-100 |
| | 81-90 | 71-80 | 81-90 |
| Бук восточный | 161-180 | 161-180 | 141-160 |
| | --- | 141-160 | 141-160 |
| Граб | 71-80 | 81-90 | 81-90 |
| | 71-80 | 71-80 | 71-80 |
| Акация белая | 71-80 | 81-90 | 31-35 |
| | --- | --- | 31-35 |
| Орех черный | 41-50 | 121-140 | 121-140 |
| | --- | 121-140 | 121-140 |
| Каштан съедобный | 121-140 | 81-100 | 81-100 |
| | 121-140 | 81-100 | 81-100 |
| Груша, яблоня | 71-80 | 81-90 | 81-100 |
| | 71-80 | 71-80 | 71-80 |
| Тополь | 36-40 | 31-35 | 31-35 |
| | 31-35 | 31-35 | 31-35 |
| | 61-70 | 61-70 | |
| Осина | 41-50 | 41-50 | --- |
| | 41-50 | 41-50 | |
| Ясень, клен | 61-70 | 61-70 | --- |
| | 61-70 | 61-70 | |
| Липа | --- | 81-90 | --- |
| | | 81-90 | |
| Груша | 71-80 | 71-80 | --- |
| | 71-80 | 71-80 | |
| Яблоня | 71-80 | 71-80 | --- |
| | 71-80 | 71-80 | |
| II группа лесов | | | |
| Сосна | 101-120 | 101-120 | --- |
| | 101-120 | 101-120 | |
| Дуб высокоствольный | 101-120 | 101-120 | --- |
| | 101-120 | 101-120 | |
| Дуб низкоствольный | 61-70 | 61-70 | --- |
| | 61-70 | 61-70 | |
| Бук восточный | 141-160 | 141-160 | --- |
| | 141-160 | 141-160 | |
| Граб | 61-70 | 61-70 | --- |

Для первой группы лесов оптимальным возрастом рубок, основной лесообразующей породы Майкопского лесхоза, дуба черешчатого является 141 – 160 лет, порослевой дуб до 2006г. рубили в возрасте 81 – 90 лет, но по итогам лесоустройства 2016г. этот возраст увеличили на 10 лет. Бук восточный идет в рубку в возрасте 160 – 180 лет, в 2016г. этот возраст уменьшился на 20 лет.

Тополь рекомендуется рубить в возрасте 30 – 40 лет.

Для II группы лесов возраст рубки дуба как низкоствольного, так и высокоствольного уменьшается на 20 лет и составляет 100 – 120 лет и 60 – 70-лет соответственно. А для яблони и груши возрасты рубок не отличаются от I группы лесов, и составляют 70 - 80 лет.

3 Технологии производственной деятельности предприятия и меры по охране лесных ресурсов

3.1 Характеристика лесохозяйственного производства

В процессе вовлечения ресурсов, леса в хозяйственный оборот в лесхозе получают продукцию от переработки мелкотоварной древесины. Объем этой продукции уступает объему лесохозяйственного производства. Совокупный объем производства составляет 3011 тыс. рублей.

Объем производства Майкопского лесхоза отображен в таблицу 3.1.

Таблица 3.1 – Совокупный объем производства лесхоза

| Производство | Объем | В % к итогу |
|---|--------|-------------|
| Условный объем лесохозяйственного производства | 1945 | 64,6 |
| Объем товарной продукции от переработки мелкотоварной древесины | 1066,0 | 35,4 |
| Итого | 3011 | 100 |

Важная задача улучшения использования земель лесного фонда выполняется путем проведения лесохозяйственных мероприятий.

Динамика показателей лесного фонда не только является прямой оценкой результатов ведения лесного хозяйства, но и показывает пути и формы проведения лесохозяйственных мероприятий, обеспечивающих повышение качества и продуктивности лесного фонда.

Объем и структура лесохозяйственного производства Майкопского лесхоза, а также источники финансирования затрат представлены в таблица 3.2. Таблица 3.2 – Объем и структура лесохозяйственного производства источники финансирования затрат (тыс. руб.)

| Показатели (работы) | 2015г | 2016г | | В % | |
|---|-------|-------|-------|---------|---------|
| | | план | факт | к плану | к итогу |
| 1. Лесохозяйственные | 526,0 | 241,7 | 599,8 | 248,1 | 19,9 |
| 2. Лесокультурные | 295,4 | 223,5 | 270,5 | 121,0 | 9,0 |
| 3. Противопожарные | 394,3 | 780,4 | 540,3 | 69,2 | 17,9 |
| 4. Лесозащитные | 124,2 | 71,4 | 72,8 | 102,0 | 2,4 |
| 5. Гидролесомелиоративные | 11,9 | 12,3 | 12,8 | 104,1 | 0,4 |
| 6. Работы по полезащитному лесоразведению | - | - | - | - | - |

Продолжение таблицы 3.2

| | | | | | |
|---|--------|--------|--------|-------|------|
| 7. Итого прямых затрат | 1351,8 | 1329,3 | 1496,2 | 112,5 | 49,6 |
| 8. Общепроизводственные расходы | 294,4 | 277,0 | 458,7 | 165,5 | 15,2 |
| 9. Содержание лесохозяйственного аппарата | 883,6 | 1540,0 | 1059,3 | 68,8 | 35,2 |
| в т.ч. зарплата | 584,9 | 814,8 | 647,2 | 79,4 | |
| 10. Всего затрат по плану | 2228,1 | 2421,1 | 3014,2 | 124,5 | 100 |
| в т.ч. зарплата рабочих | 324,6 | 817,2 | 729,1 | 89,2 | |
| 11. Источники покрытия расходов | 2228,1 | 2421,1 | 3014,2 | 124,5 | 100 |
| а) ассигнования из федерального бюджета | 823,8 | 896,9 | 896,9 | 100 | 29,8 |
| б) местный бюджет | 176,2 | 70,0 | 248,1 | 354,4 | 8,2 |
| в) собственные средства лесхоза | 1228,1 | 1454,2 | 1869,2 | 128,5 | 62,0 |

Анализируя таблицу 3.2 можно сделать вывод, что администрация Майкопского лесхоза оказывают основное внимание лесохозяйственным 19,9% (599,8 тыс. руб.) и противопожарным мероприятиям 17,9% (540,3 тыс. руб.). Общая сумма затрат составляет 1796,2 тыс. руб.

Источники покрытия расходов: ассигнования из федерального бюджета 29,8% (896,9 тыс. руб.). Местный бюджет выделяет 248,1 тыс. руб., что составляет 8,2%, большая часть приходится на собственные средства лесхоза 1869,2 тыс. руб., что составляет 62%.

Лесовосстановительные мероприятия должны способствовать повышению продуктивности лесов и улучшению их качества. Объем выполняемых лесхозом лесокультурных работ отражен в таблице 3.3.

Таблица 3.3 – Объем лесокультурных работ

| Показатели | Ед. изм. | 2015г | 2016г | | В % | |
|--|----------|-------|-------|------|---------|---------|
| | | | план | факт | к плану | к факту |
| 1. Посев и посадка леса | га | 312 | 390 | 393 | 100,7 | 126,0 |
| 2. Уход за л.к в т.ч. химическим способом | га | 826 | 1268 | 397 | 31,3 | 48,1 |
| 3. Дополнение лесо-культ. | га | - | 100 | 100 | 100 | - |
| 4. Законченная подготовка почвы | га | 100 | 400 | 400 | 100 | 100 |
| 5. Заготовка семян | кг | 102 | 212 | 242 | 114,2 | 237,2 |
| 6. Посев семян в питомнике | га | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 100 | 100 |
| 7. Уход в питомнике | га | 3,0 | 3,0 | 3,0 | 100 | 100 |
| 8. Выкопка посадочного матер-ла | тыс. шт. | 173 | 90 | 90 | 100 | 52 |
| 9. Перевод в п.л.п. произведенных в 2016г. | га | 132 | 231 | 231 | 100 | 175 |
| 10. Приживаемость л.к в 2016г. | % | 79 | 58 | 58 | 100 | 73,4 |

Из материалов таблицы 3.3 видно, что плановое задание по производству выполняется на 100%, за исключением ухода за лесными культурами. Объем лесокультурных работ увеличился на 81 га.

Основными задачами рубок ухода за лесом являются: улучшение породного состава насаждения, повышение устойчивости и качества насаждений, сокращение сроков выращивания технически спелой древесины.

Объемы по рубкам ухода представлены в таблице 3.4.

Таблица 3.4 – Объемы работ по рубкам ухода

| Показатели | Ед. изм. | Факт. за 2015 год | 2016г | | В % | |
|--------------------------------|----------|-------------------|-------|------|---------|---------|
| | | | план | факт | к плану | к факту |
| Уход за молодняком | га | 127 | 125 | 126 | 100,8 | 99,2 |
| | м | 998 | 1145 | 1640 | 141,1 | 164,3 |
| Прореживание | м | - | - | 101 | - | - |
| Проходные рубки | м | 97 | - | - | - | - |
| Санитарные рубки | м | 3438 | 3745 | 3810 | 101,7 | 110,8 |
| Прочие рубки | м | 1704 | 1255 | 1104 | 87,9 | 64,8 |
| Объем заготовленной древесины, | м | 6237 | 6146 | 6655 | 108,3 | 106,7 |
| в т.ч. деловой | куб.м | 1480 | 763 | 763 | 100 | 51,6 |

Из материалов таблицы 3.4 видно, что объем выполненных работ в лесхозе по рубкам ухода в молодняках составил 164,3%, прореживание 101 куб. м, проходные рубки в лесхозе не проводятся.

Степень механизации основных видов работ в Майкопском лесхозе приведена в таблице 3.5.

Таблица 3.5 – Уровень механизации основных работ по рубкам ухода и лесным культурам

| № п/п | Виды работ | Объем работ, всего | в т.ч. механизированным способом | % механизации работ |
|-------|--------------------------------|--------------------|----------------------------------|---------------------|
| 1. | Уход в молодняках, куб. м | 1640 | 560 | 34,1 |
| 2. | Прореживание | 101 | - | - |
| 3. | Санитарные рубки | 3810 | - | - |
| 4. | Рубки обновления | 1104 | - | - |
| 5. | Вывозка древесины | 5213 | 5213 | 100,0 |
| 6. | Посадка леса, га | 393 | 393 | 100,0 |
| 7. | Уход за лесными культурами, га | 397 | 397 | 100,0 |

Продолжение таблицы 3.5

| | | | | |
|-----|-------------------------------|-----|-----|-------|
| 8. | Подготовка почвы под л/к, га | 400 | 400 | 100,0 |
| 9. | Посев семян в питомнике, га | 1,5 | 1,5 | 100,0 |
| 10. | Уход в питомнике, га | 3,0 | 3,0 | 100,0 |
| 11. | Выкопка посадочных материалов | 90 | 90 | 100,0 |

Из материалов таблицы следует, что процент механизации выполняемых работ по всем видам работ высокий, за исключением уходов в молодняках, этот процент необходимо повысить, что позволит высвободить рабочих, уходы будут проводиться быстрее и качественнее.

Увеличение объема использования техники затруднено из-за отсутствия. Приобретение новой техники требует значительных затрат, которые лесхоз, из-за трудного материального положения, не располагает.

Сравнительная характеристика таксационных показателей по данным пробных площадей и по данным лесоустройства приведена в таблице 3.6.

Таблица 3.6 – Площади лесов по всем видам рубок (в числителе – 2006 г., в знаменателе – 2016г).

| Группы пород | Виды рубок | Годовой размер пользования | | | | пользовани е с 1 га покрытой лесной площади |
|-----------------------|---------------------|----------------------------|--------------------|-----------|---------|---|
| | | площадь, га | запас, тыс. куб. м | | | |
| | | | общий | ликвидный | деловой | |
| Хвойные | Рубки ухода | 25 | 0,23 | 0,09 | 0,3 | --- |
| | | 16 | 0,2 | --- | --- | --- |
| | Санитарные рубки | 1 | 0,01 | 0,01 | --- | --- |
| | | --- | --- | --- | --- | --- |
| | Итого: | 26 | 0,24 | 0,1 | 0,03 | --- |
| | | 16 | 0,2 | --- | --- | --- |
| Твердолиственные | Главное пользование | 454 | 62,4 | 54,6 | 33,5 | --- |
| | | 137 | 25,2 | 22,8 | 11,4 | 0,7 |
| | Прочие рубки | 34 | 1,65 | 0,7 | 0,4 | --- |
| | | 55 | 1,2 | 0,4 | 0,2 | --- |
| | Рубки ухода | 2838 | 54,89 | 40,85 | 17,3 | --- |
| | | 1934 | 52,5 | 40,6 | 15,2 | 1,5 |
| | Санитарные рубки | 351 | 11,8 | 10,61 | 5,4 | --- |
| | | 343 | 4,7 | 4,2 | 1,3 | 0,1 |
| | Рубки реконструкции | 2,3 | 0,13 | --- | --- | --- |
| | | --- | --- | --- | --- | --- |
| | Рубки обновления | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 31 | 2,3 | 2,1 | 1,1 | 0,1 |
| Уборка захламленности | --- | --- | --- | --- | --- | |

Продолжение таблицы 3.6

| | | | | | | |
|------------------|-----------------------|--------|-------|-------|-------|-----|
| | | 167 | 3,0 | 2,7 | --- | 0,1 |
| | Итого: | 3679,3 | 130,8 | 106,7 | 56,6 | 3,4 |
| | | 2667 | 91,1 | 74,7 | 29,2 | 2,6 |
| Мягколиственные | Главное пользование | 28,0 | 5,9 | 5,3 | 2,1 | --- |
| | | 30 | 7,3 | 6,3 | 2,1 | 0,2 |
| | Прочие рубки | 5,0 | 0,33 | 0,1 | 0,1 | --- |
| | | 3 | --- | --- | --- | --- |
| | Рубки ухода | 258,0 | 6,06 | 3,54 | 1,17 | --- |
| | | 72 | 1,4 | 0,8 | 0,3 | --- |
| | Санитарные рубки | 42 | 3,74 | 3,36 | 1,74 | --- |
| | | 45 | 2,2 | 2,0 | 0,6 | 0,1 |
| | Рубки обновления | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 9 | 1,3 | 1,2 | 0,3 | --- |
| | Итого: | 333 | 16,03 | 12,3 | 5,11 | 5,8 |
| | | 159 | 12,2 | 10,3 | 3,3 | 0,3 |
| | Рубки ухода | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 16 | 0,2 | 0,2 | --- | --- |
| | Рубки обновления | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 6 | 0,4 | 0,3 | --- | --- |
| | Санитарные рубки | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 72 | 1,2 | 1,0 | 0,3 | --- |
| | Прочие рубки | 0,4 | 0,1 | --- | --- | --- |
| | | 2 | --- | --- | --- | --- |
| | Рубки реконструкции | 0,4 | 0,1 | --- | --- | --- |
| | | --- | --- | --- | --- | --- |
| | Итого: | 0,8 | 0,2 | --- | --- | --- |
| | | 96 | 1,8 | 1,5 | 0,3 | --- |
| Итого по лесхозу | Главное пользование | 482 | 68,3 | 59,9 | 35,6 | 1,5 |
| | | 167 | 32,5 | 29,1 | 13,5 | 0,9 |
| | Прочие рубки | 39,4 | 1,99 | 0,8 | 0,5 | --- |
| | | 60 | 1,2 | 0,4 | 0,2 | --- |
| | Рубки ухода | 3121 | 61,09 | 44,47 | 18,5 | 1,3 |
| | | 2038 | 54,3 | 41,6 | 15,5 | 1,5 |
| | Санитарные рубки | 394 | 15,55 | 13,98 | 7,14 | 0,4 |
| | | 460 | 8,1 | 7,2 | 2,2 | 0,2 |
| | Рубки реконструкции | 2,7 | 0,14 | --- | --- | --- |
| | | --- | --- | --- | --- | --- |
| | Рубки обновления | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 46 | 4,0 | 3,6 | 1,4 | 0,1 |
| | Уборка захламленности | --- | --- | --- | --- | --- |
| | | 167 | 3,0 | 2,7 | --- | 0,1 |
| Всего: | | 4039,1 | 148,0 | 119,1 | 61,74 | 3,2 |
| | | 2938,0 | 105,3 | 86,5 | 32,8 | 2,9 |

Насаждения Майкопского лесхоза нуждаются в первую очередь в рубках ухода, об этом свидетельствует вышеуказанная таблица. Рубки ухода в 2006 г.

проводились на площади 3121 га, с общим запасом 61,09 тыс. куб. м, ликвидный составлял 44,47 тыс. куб. м, деловой равен 18,5 тыс. м³. В 2016г. рубки ухода проводились на площади 2038 га, с общим запасом 54,3 тыс. куб. м.

Рубкам реконструкции и обновления подвергались минимальные площади. Так в 2006 г. рубкам реконструкции подверглись лишь 2,7 га с общим запасом 0,14 тыс. куб. м, а в 2016г. рубки обновления были проведены на площади 46 га.

Изменение площади земель лесного фонда и запаса древесины за межучетный период показано в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Изменение площади земель лесного фонда и запаса древесины за межучетный период

| Показатели | На 01.01.2016 г. | На 01.01.2006г. |
|--|---------------------|-----------------|
| Общая площадь земель лесного фонда, га | 38383 | 44906 |
| Покрытый лесной растительностью | 36214 | 42381 |
| в т.ч. с преобладанием: хвойных пород | 114 | 133 |
| из них сосна | 114 | 133 |
| ель, пихта | --- | --- |
| кедр | --- | --- |
| Хвойных молодняков до 20 лет | 76 | 76 |
| Твердолиственных пород | 32238 | 38242 |
| из них: дуб высокоствольный | 15346 | 19904 |
| дуб низкоствольный | 3264 | 3500 |
| бук | 5046 | 5980 |
| Твердолиственных молодняков до 20 лет | 3434 | 3646 |
| Мягколиственных пород | 2472 | 2521 |
| из них молодняков до 20 лет | 337 | 336 |
| Запас древесины общий, тыс. куб. м | 6681,8 | 8130,0 |
| в т.ч. спелых и перестойных лесов | 1521,0 | 1860,9 |
| Из общего запаса древостоя с преобладанием: хвойных пород | 10,2 | 14,6 |
| твердолиственных пород | 662,6 | 7492,7 |
| мягколиственных пород | 435,7 | 444,2 |
| Общий средний прирост, тыс. куб. м | 129,7 | 150,9 |
| Лесные культуры, переведенные в покрытые лесной растительностью земли, га | 4998 | 5345 |
| Несомкнувшиеся лесные культуры | 163 | 181 |
| Фонд лесовосстановления, га | 493 | 438 |

За последние 5 лет общая площадь лесхоза увеличилась на 6532 га,

вследствие чего увеличилась и площадь занятая твердолиственными породами. Так площадь дуба высокоствольного увеличилась на 4558 га, дуба низкоствольного на 236 га, бука на 934 га. Площадь мягколиственных пород и хвойных также увеличилась на 49 га и 19 га соответственно.

Общий запас древесины увеличился на 1448,0 куб. м.

Лесные культуры, переведенные в покрытые лесной растительностью земли, увеличились на 347 га. А фонд лесовосстановления уменьшился на 55 га.

Работу лесхоза за последние 30 лет можно считать удовлетворительной. Об этом свидетельствует отсутствие лесных пожаров. В лесхозе уделяется большое внимание охране лесов от пожаров. Так же положительным фактом является то, что в последние годы площадь лесхоза стремительно увеличивается и в настоящее время она составляет 44906 га, из них покрытые лесом площади равны 42339 га. Большая часть лесных земель, 90% занятая твердолиственными породами, среди которых большую ценность имеют дуб, бук, каштан.

Так же можно отметить, что в результате рубок главного пользования до 2016 г. в лесхозе не произошло смены твердолиственных на мягколиственные породы, это так же свидетельствует, что лесокультурные работы велись на должном уровне. В 2016г. все леса были переведены в I группу лесов. Это связано с тем, что дубравы Майкопского лесхоза выполняют важные средообразующие и социальные функции, весомость которых постоянно увеличивается, а также это объясняется и тем, что леса Майкопского лесхоза характеризуются значительными запасами ценных пород – дуба, бука, каштана.

В общем динамика таксационных показателей лесного фонда Майкопского лесхоза за последние 30 лет, мы считаем. имеет положительную тенденцию (приложение 1). Показатели эффективности и качества лесохозяйственного производства приведены в таблице 3.8.

Анализируя данные таблицы 3.8 можно сделать вывод о том, что мобилизация собственных средств в лесхозе находится на среднем уровне. Но вызывает некоторое опасение низкая оценка мобилизации средств на 1 га и

медленное сокращение непокрытых лесом площадей.

Таблица 3.8 – Показатели эффективности и качества лесохозяйственного производства, обобщающие оценочные показатели работы лесхоза

| Показатели | Ед. измер. | Значение показателей | Оценка уровня интенсивности и эффективности |
|---|------------|----------------------|---|
| Мобилизация собственных средств, всего | тыс. руб. | 1342,3 | ср. |
| в т.ч. на 1 га покрытой лесом площади | тыс. руб. | 0,10 | ср. |
| Затраты труда на 1 га П.Л.П | ч/дн. | 30,4 | ср. |
| Удельный вес уходов за молодняком в общем объеме рубок ухода | % | 24,6 | ср. |
| Уровень механизации л/х работ | % | 83,7 | ср. |
| Затраты денежных средств на 1 га П.Л.П. | руб. | 194,18 | ср. |
| Интенсивность рубок ухода с/га площадей, охваченных этим мероприятием | куб. м | 15 | ср. |
| Перевод насаждений в состав ценных пород | га | 55 | ср. |
| Уд. вес культур твердолиственных пород от объема их создания в год | % | 100,0 | выс. |
| Выпуск товаров народного потребления на 1 руб. зарплаты | руб. | - | |
| Выпуск товарной продукции на 1 куб. м заготовленной древесины | руб. | - | |
| Улучшение характеристики лесного фонда | % | - | |
| Сокращение непокрытой лесом площади | % | - | |
| Вовлечение всех ресурсов леса в хозяйственный оборот | % | - | |
| Способы выполнения работ силами работников лесничества | % | 100,0 | выс. |
| Передача на арендный подряд | % | | |
| Привлечение к выполнению этих работ лесопользователей и арендаторов | % | | |

В целом экономическое положение лесохозяйственного производства Майкопского лесхоза, находится на среднем уровне. Все работы выполняются собственными силами.

Современное лесное хозяйство представляет собой сплошную многофункциональную структуру с обширным комплексом связей. Главным требованием к его ведению, которое определено Лесным кодексом и концепцией устойчивого управления лесами РФ является принцип непрерывного и неистощительного пользования лесом [8, с. 219].

Возрастающий спрос на полезные функции и ресурсы леса, требуют соответствующей интенсификации и совершенствования организации лесного

хозяйства. Следовательно, на данном этапе основной задачей является более рациональное использование лесных ресурсов, которое невозможно без следующих факторов:

- оперативного устойчивого управления лесами;
- перехода от базового лесоустройства к непрерывному;
- использование информационных систем;
- прогнозирование развития лесного фонда [23, с. 128].

Состав товарной продукции лесхоза представлен в таблице 3.9.

Таблица 3.9 – Состав товарной продукции и ее удельный вес в общем объеме

| Производство | Объем | В % к итогу |
|---|--------|-------------|
| Лесозаготовки | - | - |
| Деревообработка | 875,0 | 82,1 |
| Подсечка леса | - | - |
| Товары народного потребления: | 191,0 | 17,9 |
| из мелкотоварной древесины | 150,0 | 14,1 |
| из отходов древесины | 41,0 | 3,8 |
| Продукция от побочных пользований лесом | - | - |
| Всего товарной продукции | 1066,0 | 100,0 |

Из материалов таблицы 3.9 следует, что основной объем производства лесхоза занимает деревообработка 82,1% к итогу, на товары народного потребления приходится 17,9%. Всего производство товарной продукции в Майкпоском лесхозе составляет 1066 тыс. руб. О производительности труда работающих можно судить из данных таблицы 3.10

Таблица 3.10 – Производительность труда и среднегодовая заработная плата работающих в перерабатывающем производстве лесхоза

| № п/п | Показатели | Ед. изм. | за 2015г | 2016г | | в % | |
|-------|---------------------------|-----------|----------|-------|-------|---------|---------|
| | | | | план | факт | к плану | к итогу |
| 1. | Товарная продукция | тыс. руб. | 899 | 900 | 1066 | 118,4 | 118,6 |
| 2. | Фонд заработной платы ППП | тыс. руб. | 192,3 | 150,0 | 176,6 | 117,7 | 91,8 |
| 3. | Численность ППП | чел. | 17 | 16 | 16 | 100 | 94,1 |
| | в т.ч. рабочих | чел. | 13 | 13 | 13 | 100 | 92,8 |
| 4. | Выработка: | | | | | | |
| | на 1 рабочего | руб. | 52882 | 56250 | 66625 | 118,4 | 125,9 |
| | на 1 работающего | руб. | 64214 | 69230 | 82000 | 118,4 | 127,7 |

Продолжение таблицы 3.10

| | | | | | | | |
|----|---|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 5. | Среднегодовая зараб. плата: | | | | | | |
| | на 1 рабочего | руб. | 11311 | 9375 | 11037 | 117,7 | 97,5 |
| | на 1 работающего | руб. | 13735 | 11538 | 13585 | 117,7 | 98,9 |
| 6. | Выпуск товарной продукции на 1 куб.м. заготовленной древесины | тыс. руб. | 0,14 | 0,15 | 0,16 | 106,6 | 114,3 |

Исходя из данных таблицы, можно сделать вывод, что выпуск товарной продукции за 2016 год составил 118,6% к прошлому году; численность ППП составила 94,1% к прошлогоднему показателю.

Выпуск товарной продукции на 1 куб. м заготовленной древесины составил 114,3% к прошлому году.

Анализируя раздел характеристики перерабатывающего производства Майкопского лесхоза можно сделать вывод, что объем товарной продукции составляет 1066,0 тыс. руб., реализация продукции увеличилась на 7,4%, выросла и себестоимость производства товарной продукции на 12,1%. Прибыль по балансу составляет 289,0 тыс. руб. Выпуск товаров народного потребления увеличился на 14,9% по сравнению с показателями 2006 г., что свидетельствует о стабильности финансового состояния Майкопского лесхоза.

Поступление платежей за пользование лесным фондом отражается в таблице 3.11

Таблица 3.11 – Поступление платежей за пользование лесным фондом, тыс. руб.

| Показатели | Цена за 1 куб.м | | Доход | Распредел. % | |
|--|-----------------|-------------|--------|----------------|------------|
| | стартовая | цена торгов | | местный бюджет | органы л/х |
| Торги аукционы - всего в т.ч. | - | - | - | - | - |
| Древесина: хвойная | - | - | - | - | - |
| твердолиственная | - | - | - | - | - |
| лиственная | - | - | - | - | - |
| Аренда всего | - | - | - | - | - |
| в т.ч. заготовка древесины | - | - | - | - | - |
| Побочное пользование лесами | - | - | - | - | - |
| Мобилизация собственных средств- всего | - | - | 1342,3 | - | 100 |
| в т.ч. за лесопroduкцию | - | - | 819,0 | - | 100 |
| семена и посадочный материал | - | - | - | - | - |
| Услуги транспорта | - | - | 32,5 | - | 100 |

Продолжение таблицы 3.11

| | | | | | |
|--------------------|---|---|-------|---|-----|
| Штрафные санкции | - | - | - | - | - |
| Прочие поступления | - | - | 490,8 | - | 100 |

Из-за отсутствия рубок главного пользования аренда лесных участков аукционы не проводятся.

3.2 Мероприятия по обеспечению безопасности хозяйственной деятельности

Охрана окружающей среды - это система мероприятий, направленных на поддержание рационального взаимодействия между деятельностью человека и окружающей природной среды, обеспечивающая сохранение и восстановление природных богатств, предупреждения вредного воздействия человека.

Проводя анализ состояния охраны окружающей среды, мы видим, что при проведении различных работ (рубок ухода, посадки лесных культур) не всегда соблюдаются требования по охране окружающей среды. Наблюдается губительное отношение к природе; погубленный подрост и подлесок, брошенные запчасти от машин и другой мусор [22, с. 198].

В процессе производства происходит много нежелательных изменений: уплотнение почвы, повреждение напочвенного покрова и подстилки при трелевке древесины.

В большинстве случаев при работах используются гусеничные тракторы, которые наносят огромный вред напочвенному покрову, что ведет к разрушению гумусного слоя почвы.

При подготовке почвы под лесные культуры, при вспашке, происходит перемешивание верхнего гумусового горизонта почвы с нижним. Происходит обеднение почвы, это ухудшает приживаемость лесных культур.

При проведении мероприятий по очистке лесосек порубочные остатки собирают в большие кучи и сжигают. Это приводит к нарушению нормальной жизнедеятельности организмов микрофлоры и засоряется воздушный бассейн.

На некоторых участках мероприятия по очистке лесосек от порубочных остатков и вовсе не проводятся. Из-за нехватки собственных сил и средств рубки ухода не всегда проводятся вовремя, что приводит к захламленности территории. Все это ведет к повышению пожарной опасности.

Массовое посещение населением лесных массивов также наносит большой вред окружающей среде. При этом страдает напочвенный покров, исчезают некоторые виды растений, при неосторожном обращении с огнем существует возможность возникновения пожара [19, . 74].

В лесхозе мало внимания уделяется организации рекреационного лесопользования.

В последние годы участились случаи самовольной вывозки леса.

Контроль в пожароопасный период, а также в период массового посещения отдыхающих, ведут лесники, а их работу контролируют мастера леса.

В лесхозе имеются вышки, с которых ведутся наблюдения за территорией в пожароопасный период.

Для сохранности окружающей среды ведется пропаганда защиты природы, в лесу устанавливаются стенды с плакатами, призывающие отдыхающих к бережному отношению к природе.

Наряду с этим проводятся работы по улучшению состояния лесного фонда, что способствует оздоровлению окружающей среды. Ежегодно выполняется ряд мероприятий, которые направлены на защиту и охрану леса, таких, как текущее лесопатологическое исследование, почвенные раскопки, выборка деревьев, поврежденных стволовыми вредителями, изготовление и развешивание искусственных гнезд, огораживание муравейников.

Особое внимание необходимо уделять охране окружающей среды от различных выбросов в атмосферу. В производственных помещениях сырье для производства материалов выделяет в окружающий воздух большое количество пыли. Наиболее правильным решением защиты атмосферы от загрязнений является разработка технологий на основе комплексного использования

исходного сырья и материалов [21, с. 314].

Для предотвращения загрязнения атмосферного воздуха необходимо внедрять безотходную технологию или технологию с минимальным выделением в атмосферу вредных веществ, а также необходимо применять установки по очистке и обезвреживанию производственных выбросов.

Загрязненность атмосферного воздуха ухудшает солнечную радиацию, что отрицательно сказывается на природе вообще и на здоровье людей. Для борьбы с пылью необходимо внедрять пылеулавливающее оборудование. Анализируя состояние охраны окружающей среды в лесхозе, необходимо проводить следующие мероприятия:

При проведении трелевочных работ необходимо производить трелевку деревьев за вершину. Лучше всего эту работу выполнять зимой по снегу. Число проходов по своему следу трелевочного трактора следует ограничивать. Это позволит снизить нежелательное влияние на верхний слой почвы.

Чтобы при обработке почвы не происходило запахивания плодородного слоя, необходимо обработку почвы проводить путем плоскорезной вспашки.

При проведении мероприятий по очистке лесосек, необходимо порубочные остатки не сжигать, а размельчить их фрезой и разбросать по поверхности почвы. Измельченные порубочные остатки со временем перегнивают и обогащают почву. Это уменьшает пожарную опасность.

Для повышения чистоты воздуха в лесхозе необходимо проводить ежегодные технические осмотры тракторов и автомобилей.

Для борьбы с вредителями леса использовать биологический метод. Он является наиболее эффективным и безвредным. Проводить работу по привлечению насекомоядных птиц, охранять муравейники.

Для защиты леса от рекреационных нагрузок изготовить и установить на постах шлагбаумы. Это позволит ограничить посещение отдыхающих.

Изготовить и установить агитационные щиты в местах отдыха, дополнительно обустроить места для кортов и курения.

При проведении лесозаготовительных работ со стороны лесничих усилит

контроль за подготовкой лесосек, снятием зависших деревьев и т.д.

Для совершенствования профилактической пожарной защиты необходимо уделять внимание местам массового отдыха людей в лесу. Лесную охрану нужно полностью обеспечить мототранспортом и средствами связи, которых в лесхозе недостаточно. Маршруты пожарной охраны и сторожей должны проходить по местам массового отдыха людей.

Для обеспечения лесхоза к готовности защиты работающих и материальных ценностей в чрезвычайных ситуациях, необходимо пополнить запас индивидуальных аптечек АИ-2 до 120 шт.; перчаток резиновых до 60 пар; обновить часть противогазов; создать резервный запас ГСМ; обновить приборы радиационно-химической разведки, увеличить количество защитных костюмов.

Санитарные рубки являются ведущим мероприятием по повышению продуктивности исследуемых насаждений.

При санитарных рубках необходимо соблюдать комплекс мероприятий по технике безопасности [2, с. 77].

Перед началом работ на расстоянии 50 м от границ лесосеки устанавливаются знаки безопасности «Осторожно! Валка леса!».

К валке леса допускаются лица старше 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, обучение по охране труда и имеющие специальное удостоверение.

Перед началом работы необходимо ознакомиться с технологической картой и указаниями мастера о порядке производства работ (приложение 2, приложение 3).

Обозначить знаками установленной формы опасные зоны в равнинной местности - территория в радиусе, равной двойной высоте древостоя, но не менее 50 м, в горных условиях в радиусе не менее 60 м при угле более 15° - расстояния от места валки до подошвы горы. На территории опасной зоны во время валки деревьев запрещается выполнять другие работы.

Санитарные рубки должны производиться вальщиком с помощником, валку дерева производят в просветы либо на свободные от леса места.

При выполнении рубок ручными и бензомоторными инструментами не

разрешается: начинать работу в густых зарослях; спиливать крупные деревья до вырубки в предполагаемом направлении их падения более мелких (не назначенных в рубку) деревьев; сгибать деревья до сильного напряжения; срезать их с выпуклой стороны; пилить любую древесину вне видимости рабочего органа инструмента; очищать рабочий орган при работающем двигателе.

Инструктаж и обучение правилам техники безопасности - одно из основных мероприятий по борьбе с травматизмом на производстве.

В Майкопском лесхозе уделяется большое внимание вопросам охраны труда. В лесхозе регистрируются и рассматриваются все случаи производственного травматизма, изучаются причины возникновения, принимаются меры по их устранению.

К опасным производственным факторам в Майкопском лесхозе следует отнести движущиеся механизмы (рабочие органы станков, машин и механизмов). Так, например, в лесхозе имеется цех по переработке древесины, где допускается нарушение техники безопасности. На пилорамах Р-63М отсутствует ограждение привода пилорамы и коробки передач.

Цех по переработке древесины относится к категории помещений особой опасности, т.к. помещение является сырым, относительная влажность воздуха в помещении более 75%, пол железобетонный, а температура воздуха иногда достигает до 40⁰С. За период с 1976 по 2003 гг. в лесах Майкопского лесхоза не было ни одного случая возникновения лесных пожаров, что является следствием проведенных лесхозом организационно-технических противопожарных мероприятий. Леса лесхоза относятся к зоне наземной охраны. Охрана лесов от пожаров и лесонарушений осуществляется полностью штатом лесной охраны.

На случай тушения лесных пожаров в лесхозе и лесничествах ежегодно составляются оперативные планы тушения пожаров.

С целью обнаружения пожаров и высокой оперативности в тушении их в пожароопасный период производится патрулирование пожарными сторожами,

лесной охраной.

Характеристика противопожарного устройства по состоянию на 01.01.2003 г. отражена в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Характеристика противопожарного устройства

| Наименование элементов противопожарного устройства | Фактическое наличие | По проекту |
|--|---------------------|------------|
| Майкопский лесхоз | | |
| Количество лесничеств | 5 | 5 |
| Количество технических участков | 7 | 13 |
| Количество обходов | 44 | 53 |
| Распределение общей площади лесного фонда по видам охраны, га наземная охрана | 44906 | 44906 |
| Количество искусственных водоемов и площадок для забора воды пожарными насосами из естественных водоемов | 9 | 9 |
| Распределение площади лесного фонда по классам пожарной опасности, га | | |
| I-й класс пожарной опасности | 411 | |
| II-й класс пожарной опасности | 75 | |
| III-й класс пожарной опасности | 35686 | |
| IV-й класс пожарной опасности | 7263 | |
| V-й класс пожарной опасности | 1471 | |

Большая часть лесов Майкопского лесхоза относится к III классу пожарной опасности. Вся площадь лесхоза относится к зоне наземной охраны. При возникновении пожаров в лесхозе имеется 9 площадок для забора воды пожарными насосами из естественных водоемов. Но все-таки необходимо провести работу по увеличению технических участков, а также необходимо увеличить количество обходов.

Анализируя динамику средних таксационных показателей, по преобладающим породам, за 1994 –2006 гг., можно сделать следующие выводы: покрытая лесом площадь увеличилась на 505,3 га, а площадь спелых и перестойных насаждения уменьшилась на 2073 га.

Общий запас насаждений увеличился на 1099,95 м³, а общий запас спелых и перестойных насаждений уменьшился на 228,28 м³. Возраст насаждений уменьшился на 2 года и составляет 64 года. Класс бонитета остался прежним и составляет II, 1. Полнота увеличилась на 0,02.

В приложении 4 отражены данные о распределении общей площади по основным категориям земель.

Объемы лесозащитных и противопожарных мероприятий, выполняемых лесхозом, представлены в таблице 3.13

Таблица 3.13 – Выполняемые объемы основных лесозащитных и противопожарных мероприятий

| № п/п | Показатели | Ед. изм. | Факт. за прош-лый год | Отчетный год | | В % | |
|-------|---|-----------|-----------------------|--------------|------|---------|---------|
| | | | | план | факт | к плану | к итогу |
| 1. | Текущее лесопатологич. обследование | га | 6000 | 6000 | 6000 | 100 | 100 |
| 2. | Наземные истребительные меры | га | 300 | 350 | 350 | 100,0 | 116,7 |
| 3. | Авиахимборьба | га | 500 | - | - | - | - |
| 4. | Устройство новых противопожарных разрывов | км | - | - | - | - | - |
| 5. | Устройство минерализационных полос | км | 457 | 450 | 456 | 101,3 | 99,8 |
| 6. | Уход за минерализованными полосами и противопожарными разрывами | км | 3500 | 2600 | 2632 | 101,2 | 75,2 |
| 7. | Ремонт и содержание дорог противопожарного л/х назначения | км | - | 3,0 | - | - | - |
| 8. | Ремонт и содержание телефонной связи | тыс. руб. | 2,5 | 8,0 | 7,3 | 91,3 | 292,0 |
| 9. | Авиапатрулирование | тыс. руб. | - | - | - | - | - |
| 10. | Наем временных пожарных сторожей | тыс. руб. | 21,0 | 24,0 | 25,0 | 107,5 | 122,9 |

Производственный план по противопожарным мероприятиям, выполняемый лесхозом, включает в себя уход за минерализованными полосами и противопожарными разрывами, а также ремонт и содержание дорог противопожарного и лесхозозащитного значения.

План выполняется полностью. О качестве его выполнения говорит тот факт, что за последние годы в лесхозе не было ни одного пожара.

По взрывопожарной и пожарной опасности цех производства паркетной фрезы относится к категории В₁-В₄ - пожароопасные, т.к. производство связано с наличием в нем и обработкой твердых сгораемых материалов.

При работе в цехах вредными производственными факторами является

шум, плохая освещенность и наличие в цехе пыли.

В цехе производства паркетной фрезы уровень шума превышает допустимый предел, составляет 65дБ.

Работы в цехе производятся по IV разряду зрительной работы. Для освещенности используются лампы освещения без арматуры. Лампы сильно загрязнены. Освещенность в цехе не отвечает санитарным нормам, ее необходимо повысить до 200 лк.

Работы, которые проводятся на открытом воздухе, относятся к III категории тяжести - это тяжелые физические работы. При этих работах затрачивается много энергии и если воздух, окружая организм, не будет отводить от него тепло, то может произойти нарушение теплового баланса. В результате этого возможно перегревание и переохлаждение организма.

Для защиты от метеоусловий рабочим выдается спецодежда и спецобувь. В зимнее время к месту работы подвозится горячая пища на каждом участке имеется передвижной домик для обогрева и отдыха.

В таблице 3.14 рассматривается статистический анализ травматизма и заболеваний за последние годы.

Таблица 3.14 – Статистический анализ травматизма и заболеваний в Майкопском лесхозе за последние годы

| Год | Число работающих в лесхозе | Число потерянных дней по травматизму | Число профессиональных заболеваний | Всего несчастных случаев | | Число общих заболеваний | Число потерянных рабочих дней по заболеваниям | На одного работающего |
|------|----------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|--------------------------|---------------------|-------------------------|---|-----------------------|
| | | | | общее | с летальным исходом | | | |
| 2000 | 191 | 120 | - | 9 | - | 38 | 692 | 3,6 |
| 2001 | 186 | 98 | - | 6 | - | 31 | 615 | 3,3 |
| 2002 | 128 | 49 | - | 3 | - | 25 | 407 | 3,1 |

За последние годы в Майкопском лесхозе не произошло ни одного несчастного случая с летальным исходом. Наибольшее число потерянных

рабочих дней приходится на общие заболевания. Профессиональных заболеваний на предприятии нет.

Основной причиной травм, полученных на производстве, является нарушение дисциплины технологического процесса, невнимательность и халатность. Наиболее распространенными заболеваниями является ОРЗ. Это связано с тем, что работы ведутся на открытом воздухе в разных неблагоприятных условиях. Доставка рабочих к месту работы и обратно осуществляется на специально оборудованных машинах или автобусах. В то же время при перевозке людей на лесосеки, бензомоторные пилы и горюче-смазочные материалы перевозятся в одном автобусе или автомобиле с людьми, что является нарушением техники безопасности.

Для обеспечения безопасности жизнедеятельности необходимо четкое и ясное планирование всех мероприятий по охране труда, строгое соблюдение каждым работником лесхоза правил и норм санитарии, принятых правил внутреннего трудового распорядка [15, с. 34].

В кабинете по охране труда предприятию необходимо обновить устаревшие стенды, наглядные экспонаты, приобрести новую литературу по охране труда в лесном хозяйстве. Все желающие должны иметь возможность ознакомиться с имеющейся в кабинете литературой и нормативной документацией.

Инструктажи должны проводиться руководителями работ не для отчетности и снятия с себя ответственности за травматизм, а для его предупреждения, для того, чтобы как можно больше рассказать работнику о возможных приемах несчастных случаев на работе, которую ему предстоит выполнять.

Большое внимание в лесхозе нужно уделять и курсовому обучению безопасности труда и повышению квалификации. В зимнее время на каждом участке должны быть передвижные домики для обогрева и отдыха. Доставку рабочих к месту работы и обратно нужно осуществлять в специально оборудованных автомашинах или автобусах. Бензомоторные пилы надо

перевозить отдельно. Допускать на валку леса только хорошо обученных людей, и имеющих соответствующее удостоверение вальщика. Необходимо усилить персональную ответственность руководителей за состояние охраны труда на вверенных им объектах.

Необходимо усилить контроль за соблюдением дисциплины технологического процесса, т.к. его нарушение является основной причиной несчастных случаев на производстве.

Регулярно, не менее одного раза в квартал, проводить совещание с инженерно-техническими работниками лесхоза всех подразделений по вопросам охраны труда.

Для улучшения освещенности в цехах необходимо заменить лампы накаливания газоразрядными, установить светильники под рабочими местами.

Для уменьшения вредного воздействия шума на человека в паркетном цеху необходимо выдавать работникам защитные наушники.

Необходимо установить ограждения привода пилорамы в цехе переработки древесины

Установить предохранительные и сигнализационные устройства в цехах для обеспечения безопасности эксплуатации и аварийной защиты сооружений.

Для улучшения условий труда и предупреждения несчастных случаев в Майкопском лесхозе проводят следующие мероприятия:

- регулярно проводят анализ производственного травматизма, профессиональных заболеваний, намечают меры по предупреждению несчастных случаев, улучшению условий труда работающих и обеспечивают их выполнение. Результаты анализа доводят до коллектива;
- обеспечивают содержание промышленных зданий, сооружений, а также производственных помещений в надлежащих санитарно-гигиенических условиях, безопасную эксплуатацию внутривозовского и цехового механизмов;
- доводят уровень температурного режима, освещенности производственных помещений и рабочих мест до санитарных норм;

- обеспечивают работу и надлежащее содержание комнат для отдыха;
- приводят машины, механизмы, оборудование в соответствии с требованиями безопасности, не допускают их в эксплуатацию в случае несоответствия этим требованиям;
- не допускают к работе лиц, не прошедших инструктаж по технике безопасности;
- своевременно производят выдачу спецодежды работающим и других средств индивидуальной защиты;
- доставку рабочих к местам работ производят на автобусах или специально оборудованных автомашинах, проходящих ежемесячный технический осмотр.

Эти мероприятия привели к тому, что число травм на предприятии пошло на убыль, снизился процент заболеваемости ОРЗ в зимнее время, что позволило несколько увеличить производительность труда.

К сожалению, из-за нехватки средств, не все недостатки устранены и предприятию предстоит еще много работы в этом направлении.

В Майкопском лесхозе в 2016 году было проведено: два - командно-штабных учений и три - тактико-тренировочных учений, в которых было задействовано 55 человек. Проведенные учения и тренировки позволили в дальнейшем подготовить людей, зачисленных в лесопожарную команду, к тушению лесных пожаров. Как недостаток в деле обучения по программе ГО, следует отметить, что в последнее время стало практически невозможно привлечь работников лесхоза в нерабочее время, а проводить обучение в рабочее время нецелесообразно из-за отсутствия денежных средств, выделяемых на эти цели.

В Майкопском лесхозе существует возможность возникновения лесных пожаров.

Для предупреждения и тушения пожаров в лесхозе функционирует Государственная лесная охрана, а из рабочих и служащих создаются дружины для борьбы с пожарами.

Штаб лесной охраны состоит из 22 человек. В лесхозе имеется 12 пунктов сосредоточения противопожарного инвентаря. В целях предупреждения возгораний в лесу лесхозом проведены следующие мероприятия:

- выступление по радио местного значения - 5 раз;
- установка предупредительных аншлагов - 19 шт.;
- наблюдение с пожарных вышек;
- наблюдение и патрулирование наземными путями;
- устройство и патрулирование минерализованных полос;
- очистка от захламленности;
- очистка противопожарных разрывов;
- устройство в лесу, в местах отдыха, мест для костров, курения и т.д.;
- устройство пожарных водоемов и мест для забора воды;
- в пожароопасный период ограничить посещение леса отдыхающими;
- постоянная поддержка в исправном состоянии пожарной техники и инвентаря.

Применение авиации в качестве патрульной службы отсутствует, это связано с огромными затратами на полеты.

На случай непредвиденных чрезвычайных ситуаций лесхоз имеет индивидуальные средства защиты. По состоянию на 01.01.2001г. в лесхозе имеются: аптечки индивидуальные АИ-2 - 90 шт.; костюмы защитные - 75 шт.; противогазы ГП-5 - 100 шт.; сумки санитарные - 5 шт.; приборы ВПХР - 10 шт.; перчатки резиновые - 29 пар; очки защитные - 30 шт.; рентгенометр ДП5В - 1 шт.

Кроме того, предусмотрены наличие резервного оборудование, запасных частей, укрытий, обеспеченных всем необходимым для поддержания жизнедеятельности.

С рабочими и служащими один раз в 2 года проводятся занятия по ГО. Занятия проводят в виде лекций и бесед по типовым планам, разработанным районным штабом ГО. Темы лекций включают в себя: поведение рабочих и членов их семей в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций, С

рабочими и служащими один раз в 2 года проводятся занятия по ГО. Занятия проводят в виде лекций и бесед по типовым планам, разработанным районным штабом ГО. Темы лекций включают в себя: поведение рабочих и членов их семей в условиях возникновения чрезвычайных ситуаций, оказание первой помощи, правила эвакуации, правила использования средств комплексной и индивидуальной защиты.

В целом готовность лесхоза к защите работающих и материальных ценностей в чрезвычайных ситуациях можно считать удовлетворительной.

Заключение

На основании выполненных исследований можно сделать следующие выводы:

1. В последние годы наблюдается тенденция увеличения площади лесхоза за счет укрупнения лесничеств. По сравнению с данными лесоустройства 2006 г. площадь лесхоза увеличилась на 5035 га. В настоящее время площадь лесхоза составляет 44906 га.

2. Произошло существенное увеличение земель, покрытых лесом. В настоящее время покрытые лесом земли занимают 42339 га, что составляет 94% от общей площади Майкопского лесхоза. Этот показатель по сравнению с данными 2006 г. увеличился на 5555 га и характеризует положительную сторону ведения лесного хозяйства.

3. При лесоустройстве 1996 г. все леса лесхоза были переведены в первую группу, вследствие чего значительно снизилась расчетная лесосека по главному пользованию. Однако лесосырьевой потенциал остался достаточно высоким.

4. На покрытых лесом землях преобладают в основном насаждения твердолиственных пород: бук, дуб, каштан, клен и т.д. В 1996 г. твердолиственные породы занимали 32238 га, что составляло 89% от покрытой лесом площади, а в настоящее время этот показатель равен 38242 га и 90% соответственно.

5. Возрос и общий запас древесины. В настоящее время он составляет 8130,0 тыс. куб. м, в т.ч. спелых и перестойных лесов 1860,9 тыс. куб. м.

6. Существуют также и отрицательные моменты в работе лесхоза. Одним из них является уменьшение фонда лесовосстановления. Лесовосстановлению необходимо уделять особое внимание. Земли и климат Майкопского лесхоза, являются благоприятными условиями для выращивания насаждений ценных пород: бука, дуба, каштана и других твердолиственных пород. Нельзя допустить смены семенных насаждений ценных древесных пород (дуб, бук, каштан и др.) на менее продуктивные порослевые насаждения и производные древостои

граба, осины, ольхи и кустарниковые заросли.

Поэтому мы рекомендуем повышение качественно продуктивности лесов проводить за счет реконструкции малоценных насаждений. Мы рекомендуем провести замену малоценных насаждений на дубовые и каштановые путем их реконструкции. Дали экономическое обоснование рекомендуемых мероприятий, показали их целесообразность.

Реконструкцию малоценных насаждений рекомендуем осуществлять лесокультурными и лесоводственными методами.

Список использованной литературы

1. Алентьев, П.Н. Проблемы восстановления и выращивания дубрав. – Майкоп: Адыг.отд.Краснод.кн. изд-ва, 1990. – 256 с.
2. Алентьев, П.Н. Служение лесу: очерк. – Майкоп: редакционно-издательский отдел РИПО «Адыгея», 1997. – 112 с.
3. Бугаев, В.А. Основы лесоустройства: учеб. пособие. – Воронеж: изд-во ВГУ, 1993. – 232 с.
4. Булыгин, Н.Е. Ярмишко, В.Г. Дендрология. – М.: МГУЛ, 2001. – 528 с.
5. Гордиенко, В.А., Солнцев, Г.К. Лесные пользования на Северном Кавказе. – М.: ВНИИЦлесресурс, 1999. – 472 с.
6. Датунишвили, П.Н., Махатадзе, Л.Б., Михайлов, Ю.Д. Экологические основы организации хозяйства в горных лесах. – М., 2006. – 160 с.
7. Дьяков, И.Н. Охрана лесов, используемых в рекреационных целях. – М.: ИНИОН РАН, 2004. – 148 с.
8. Дьяков, И.Н. Проблемы и перспективы развития рекреации в лесной зоне Краснодарского края / И.Н. Дьяков, П.Л. Карпенко. – М.: ИНИОН РАН, 2004. – 294 с.
9. Дьяков, И.Н. Проблемы лесопользования в Краснодарском крае // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: Материалы XIX межреспубликанской научно-практической конференции. – Краснодар, 2006. – С. 114-119.
10. Дьяков, И.Н. Экологические проблемы деревообработки // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и сопредельных территорий: Материалы XV111 межреспубликанской научно-практической конференции. – Краснодар, 2005. – С.48-52.
11. Дьяков, И.Н., Рябошапка, В.П., Луговой, К.П., Арутюнян, А.Г. Охрана лесов, используемых в рекреационных целях // Актуальные вопросы экологии и охраны природы экосистем южных регионов России и

- сопредельных территорий: Материалы ХУ111 межреспубликанской научно-практической конференции. – Краснодар, 2005. – С. 84-89.
12. Ивонин, В.М., Тертерян, В.А., Водяной, С.М. Эрозия почв на вырубках горных склонов / под ред. В.М. Ивонина. – Ростов н/Д.: изд-во СКНЦ ВШ, 2001. – 152 с.
13. Концевой, П.В. Экономика лесного хозяйства. Методические указания. – Воронеж, 2001. – 16 с.
14. Лозовой, А.Д. Лесная вспомогательная книжка. Лесотаксационный справочник работнику лесного хозяйства Центрально-Черноземного региона России. – Воронеж, 2000. – 390 с.
15. Лозовой, А.Д. Провоторов, Ю.И. Безопасность жизнедеятельности. Охрана труда в лесоустройстве: учеб. пособие. – Воронеж: Воронежский гос. лесотех. акад., 2002. – 99 с.
16. Мелехов, И.С. Лесоводство. – М.: Агропромиздат, 1989. – 302 с.
17. Нагалецкий, Ю.Я., Чистяков, В.И. Физическая география Краснодарского края: учеб. пособие. – 2-е изд., испр. и доп. – Краснодар: «Северный Кавказ», 2003. – 256 с.
18. Общесоюзные нормативы для таксации лесов / В.В. Загребов, В.И. Сухих, А.З. Швиденко, Н.Н. Гусев, А.Г. Мошкалев. – М.: Колос, 1992. – 495 с.
19. Обыденков, В.И. Типы вырубок и возобновление леса. – М., 2000. – 180 с.
20. Проект организации и развития лесного хозяйства в Майкопском лесхозе Республики Адыгея. – Воронеж: Лесойстройство, 1986. – 327 с.
21. Протасов, В.Ф., Молчанов, А.В. Экология, здоровье и природопользование в России / под ред. В.Ф. Протасова. – М.: Финансы и статистика, 2000. – 528 с.
22. Розанов, С.И. Общая экология: учеб. – СПб.: «Лань», 2001. – 288 с.
23. Руководство по ведению хозяйства и восстановлению дубрав в равнинных лесах европейской части российской Федерации. – М.: ВНИИЛМ, 2000. – 136 с.
24. Рябчиков, А.К. Экономика природопользования: учеб. пособие. – М.:

- «Элит-2000», 2002. – 192 с.
- 25.Сергин, С.Я., Яйли, Е.А., Цай, С.Н., Потехина, И.А. Климат и природопользование Краснодарского Причерноморья. Монография. – СПб.: изд. РГГМУ, 2001. – 188 с.
- 26.Сергин, С.Я., Яйли, Е.А., Шутов, В.В., Цай, С.Н. Краснодарское Причерноморье: вопросы экологически устойчивого социально-экономического развития. – СПб.: изд. РГГМУ, 2004. – 136 с.
- 27.Спутник лесника. Справочник / Ю.А. Беляев, Г.М. Зайцев, О.И. Рожков и др. – М.: Агропромиздат, 1990. – 416 с.
- 28.Таблицы для учета лесосечного фонда основных лесообразующих пород Северного Кавказа. – Майкоп: РИПО «Адгея», 2000. – 352 с.

Приложение 1

Динамика средних таксационных показателей

| Преобладающие породы | Покрытая лесом площадь | | Общий запас насаждений | Общий запас спелых и перестойных | Среднее изменение запаса насаждений | Средние таксационные показатели | | | | | |
|----------------------|------------------------|-----------------------------|------------------------|----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|----------------|---------|------------------------------------|--|--|
| | всего | В т.ч. спелых и перестойных | | | | возраст | класс бонитета | полнота | Средний запас спелых и перестойных | Средний запас на 1 га покрытой лесом площади, м ³ | Изменение запасов на 1 га покрытой лесом площади |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Сосна | 67 | --- | 5,3 | --- | 0,5 | 12 | I, 3 | 0,80 | --- | 79,0 | 7,4 |
| | 40,6 | --- | 6,83 | --- | 0,22 | 27 | I, 3 | 0,72 | --- | 168,0 | 5,4 |
| Изменения | -26,4 | --- | +1,53 | --- | -0,28 | +15 | 0,0 | -0,02 | --- | +89,0 | -2,0 |
| Дуб высокоствольный | 12416 | 6963,0 | 2193,9 | 1649,8 | 30,2 | 86 | II, 1 | 0,70 | 237 | 177,0 | 2,4 |
| | 2262,4 | 5071,0 | 3816,3 | 1237,8 | 77,3 | 64 | I, 9 | 0,74 | 237 | 168,7 | 3,4 |
| Изменения | +10208 | -1892 | +1622,4 | -412,0 | +47,1 | -22 | +0,2 | +0,04 | 0,00 | -8,3 | +1,0 |
| Дуб низкоствольный | 16668 | 1021,0 | 2095,3 | 162,2 | 50,4 | 35 | II, 2 | 0,75 | 159,0 | 126,0 | 3,0 |
| | 4457,8 | 503,0 | 570,3 | 88,7 | 14,41 | 44,6 | III, 0 | 0,76 | 175,5 | 128,0 | 3,3 |
| Изменения | -12210 | -518 | -1525,0 | -3,5 | -36,99 | +9,6 | -0,8 | +0,01 | +16,5 | +2,0 | +0,3 |
| Бук восточный | 6904 | 3224 | 1373,2 | 792,0 | 12,3 | 12,9 | II, 2 | 0,61 | 246 | 199,0 | 1,8 |
| | 6698,1 | 3510,0 | 1637,0 | 1022,4 | 17,08 | 12,3 | II, 1 | 0,63 | 291 | 244,0 | 2,5 |
| Изменения | -205,9 | +286 | +263,8 | +230,4 | +4,78 | -6,0 | +0,1 | +0,02 | +45 | +45,0 | +0,7 |
| Граб | 5687 | 846,0 | 634,2 | 172,4 | 22,6 | 31 | II, 3 | 0,76 | 195 | 111,0 | 4,0 |
| | 7446 | 879,0 | 1161,2 | 173,1 | 36,2 | 39 | II, 1 | 0,81 | 197 | 156,0 | 4,9 |
| Изменения | +1759 | +33,0 | +527,0 | +0,7 | +13,6 | +8 | +0,2 | +0,05 | +2,0 | +45,0 | +0,9 |
| Ясень | 445 | --- | 35,8 | 0,8 | 1,4 | 28 | II, 1 | 0,76 | 115 | 81,0 | 3,5 |
| | 752 | --- | 90,4 | 0,07 | 2,7 | 36 | I, 5 | 0,76 | 140 | 120,0 | 3,6 |
| Изменения | +307 | --- | +54,6 | -0,73 | +1,3 | +8 | +0,6 | -0,01 | +25 | +39,0 | +0,1 |
| Клен | 105 | 88,0 | 13,7 | 6,8 | 0,3 | 50 | II, 3 | 0,61 | 155 | 131,0 | 2,9 |
| | 117,2 | 68,0 | 16,7 | 11,0 | 0,3 | 59 | I, 9 | 0,60 | 163 | 142,0 | 2,7 |
| Изменения | +12,2 | -20,0 | +3,0 | +4,2 | 0,0 | +9 | +0,4 | -0,01 | +8,0 | +11,0 | -0,2 |
| Берест | 11 | --- | 0,6 | --- | 0,1 | 24 | II, 5 | 0,54 | --- | 72,0 | 3,4 |
| | 27,1 | --- | 1,82 | --- | 0,09 | 21 | I, 7 | 0,67 | --- | 67,0 | 3,3 |
| Изменения | +16,1 | --- | +1,22 | --- | -0,01 | -3 | +1,8 | +0,13 | --- | -5,0 | -0,1 |
| Акация белая | 57,0 | --- | 2,4 | --- | 0,1 | 14 | I, 5 | 0,76 | --- | 42,0 | 2,6 |
| | 78,3 | --- | 10,8 | --- | 0,4 | 27 | IA, 0 | 0,73 | --- | 137,0 | 5,1 |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Изменения | -21,3 | --- | +8,4 | --- | +0,3 | +13 | +0,5 | -0,03 | --- | +95,0 | +2,5 |
| Бархат амурский | 2,0 | --- | 0,1 | --- | --- | 30 | I, 0 | 0,70 | --- | 50,0 | 1,7 |
| | 2,0 | --- | 0,21 | --- | 0,01 | 32 | IB, 8 | 0,66 | --- | 105,0 | 5,0 |
| Изменения | + | --- | +0,11 | --- | +0,01 | +2 | +1,8 | -0,04 | --- | +55,0 | +3,3 |
| Глядиция | 2,0 | --- | 0,3 | --- | --- | 1 | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 5,5 | --- | 0,61 | --- | 0,02 | 36 | I, 3 | 0,69 | --- | 111,0 | 3,6 |
| Изменения | +3,5 | --- | +0,3 | --- | +0,02 | +35 | +1,3 | +0,69 | --- | +111,0 | +3,6 |
| Яблоня | 342,0 | --- | 13,2 | --- | 1,0 | 16 | II, 6 | 0,53 | --- | 39,0 | 2,9 |
| | 455,7 | --- | 25,65 | --- | 0,77 | 36 | II, 8 | 0,60 | --- | 56,0 | 1,7 |
| Изменения | +113,7 | --- | +12,45 | --- | -0,23 | +20 | -0,2 | +0,07 | --- | +17,0 | -1,2 |
| Груша | 450,0 | 88,0 | 56,3 | 17,1 | 1,1 | 50 | II, 7 | 0,71 | 180 | 140,0 | 3,1 |
| | 564,3 | 130, | 67,5 | 22,6 | 1,4 | 55 | II, 5 | 0,64 | 174 | 120,0 | 2,5 |
| Изменения | +114,3 | +42,0 | +11,2 | +5,5 | +0,3 | +5 | +0,2 | -0,07 | -6,0 | -20,0 | -0,6 |
| Орех грецкий | 354 | --- | 6,7 | --- | 0,6 | 10 | II, 2 | 0,67 | --- | 19,0 | 1,9 |
| | 344,5 | --- | 19,99 | --- | 1,76 | 19 | I, 4 | 0,83 | --- | 58,0 | 5,1 |

Продолжение приложения 1

| | | | | | | | | | | | |
|-------------------------------|---------|---------|---------|---------|--------|------|-------|-------|------|--------|------|
| Изменения | -9,5 | --- | -13,29 | --- | +1,16 | +9 | +0,8 | +0,16 | --- | +39,0 | +3,2 |
| Каштан | 415 | --- | 10,5 | --- | 1,1 | 20 | II,0 | 0,60 | --- | --- | --- |
| | 727,5 | --- | 40,4 | --- | 3,3 | 17 | I, 2 | 0,89 | --- | 56,0 | 4,5 |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Изменения | +312,5 | --- | +29,9 | --- | +2,2 | -3 | +0,8 | +0,29 | --- | +56,0 | +4,5 |
| Ольха черная | 438 | 188,0 | 67,0 | 40,9 | 1,9 | 37 | I,1 | 0,68 | 207 | 153,0 | 4,3 |
| | 406,6 | 107,0 | 71,1 | 30,3 | 2,1 | 40 | I,0 | 0,73 | 281 | 173,0 | 5,1 |
| Изменения | -31,4 | -81,0 | +4,1 | -10,6 | +0,2 | +3 | +0,1 | +0,05 | +74 | +22,0 | +0,8 |
| Осина | 1025 | 86,0 | 128,8 | 18,8 | 4,7 | 24 | I,1 | 0,81 | 219 | 125,0 | 4,6 |
| | 1049,5 | 138,0 | 174,3 | 35,9 | 6,6 | 29 | IA,7 | 0,85 | 259 | 166,0 | 6,3 |
| Изменения | +24,5 | +52,0 | +45,5 | +17,1 | +1,9 | +5 | +0,6 | +0,04 | +40 | +41,0 | +1,7 |
| Тополь | 227 | 113,0 | 21,8 | 14,2 | 5,9 | 37 | II,3 | 0,40 | 115 | 96 | 2,6 |
| | 179,1 | 100,0 | 30,1 | 14,9 | 1,16 | 33,5 | II,5 | 0,58 | 176 | 167,7 | 6,1 |
| Изменения | -47,1 | -13,0 | +8,3 | +0,7 | -4,74 | -3,5 | -0,2 | +0,18 | +61 | +71,7 | +3,5 |
| Осокорь | 13 | 130 | 2,0 | 1,1 | 0,30 | 29 | IA,3 | 0,66 | 220 | 168,0 | 2,7 |
| | 67,5 | 46,0 | 9,59 | 8,84 | 0,22 | 54 | III,4 | 0,43 | 146 | 142 | 3,3 |
| Изменения | +54,5 | +33,0 | +7,59 | +7,74 | -0,08 | +25 | -2,1 | -0,23 | -74 | -26 | +0,6 |
| Ветла | 15 | 15,0 | 2,0 | --- | 0,1 | 37 | III,7 | 0,47 | --- | --- | --- |
| | 22,9 | 16,0 | 3,0 | 2,5 | 0,1 | 36,3 | III,0 | 0,50 | 162 | 130,5 | 4,5 |
| Изменения | +7,9 | +1,0 | +1,0 | +2,5 | 0,0 | -0,7 | +0,7 | +0,03 | +162 | +130,5 | +4,5 |
| Ольха серая | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 18,9 | --- | 2,7 | --- | 0,11 | 32 | IA,9 | 0,67 | --- | 145 | 5,8 |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Изменения | +18,9 | --- | +2,7 | --- | +0,11 | +32 | +IA,9 | +0,67 | --- | +145 | +5,8 |
| Липа | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 28,3 | 2,0 | 5,28 | 0,3 | 0,08 | 77 | I,9 | 0,7 | 130 | 185 | 2,8 |
| Изменения | +28,3 | +2,0 | +5,28 | +0,3 | +0,08 | +77 | +1,9 | +0,7 | +130 | +185 | +2,8 |
| Агибровое дерево | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 0,5 | --- | 0,11 | --- | 2,5 | 45 | I,0 | 1,0 | --- | 220 | 4,5 |
| Изменения | +0,5 | --- | +0,11 | --- | +2,5 | +45 | +1,0 | +1,0 | --- | +220 | +4,5 |
| Орех черный | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 11,6 | --- | 0,82 | --- | 0,05 | 23 | I,5 | 0,76 | --- | 72 | 4,4 |
| Изменения | +11,6 | --- | +0,82 | --- | +0,05 | +23 | +1,5 | +0,76 | --- | +72 | +4,4 |
| Туя | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 0,3 | --- | 0,02 | --- | --- | 23 | II,0 | 0,7 | --- | 67 | --- |
| Изменения | +0,3 | --- | +0,02 | --- | --- | +23 | +2,0 | +0,70 | --- | +67 | --- |
| Боярышник к древовидный | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 19,1 | --- | 0,21 | --- | 0,01 | 20 | III,0 | 0,58 | --- | 11 | 0,5 |
| Изменения | +19,1 | --- | +0,21 | --- | +0,01 | +20 | +3,0 | +0,58 | --- | +11 | +0,5 |
| Терн | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 0,2 | --- | --- | --- | --- | 10 | II,0 | 0,80 | --- | --- | --- |
| 1 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| Изменения | +0,2 | --- | --- | --- | --- | +10 | +2,0 | +0,80 | --- | --- | --- |
| Клен татарский | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 0,5 | --- | --- | --- | --- | 30 | III,0 | 0,50 | 40 | 40 | --- |
| Изменения | +0,5 | --- | --- | --- | --- | +30 | +3,0 | +0,50 | +40 | +40 | --- |
| Аморфа | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| | 2,1 | 2,0 | --- | --- | --- | 12 | III,0 | 0,60 | 19 | 19 | --- |
| Изменения | +2,1 | +2,0 | --- | --- | --- | +12 | +2,0 | +0,60 | +19 | +19 | --- |
| Итого | 45643 | 12645,0 | 6663,1 | 2876,8 | 129,3 | 66 | II,1 | 0,71 | 227 | 146 | 2,8 |
| | 46148,3 | 10572,0 | 7763,05 | 2648,52 | 166,36 | 64 | II,1 | 0,73 | 251 | 168 | 3,6 |
| Изменения | +505,3 | -2073 | +1099,9 | -228,28 | +37,06 | -2,0 | 0,00 | 0,02 | +24 | +22 | +0,8 |

Приложение 2

Расчетно-технологическая карта на создание лесных культур дуба черешчатого на вырубках посадкой семян в борозды

| Наименование работ | Машины и механизмы | Потребное количество | | Затраты на содержание машин, тыс. руб. |
|---|--------------------|----------------------|----------|--|
| | | чел./час. | маш./час | |
| 1. Обработка почвы бороздами глубиной 10-15 см с расстоянием между центрами борозд 3,5м. ВСК и ЕР ГЛХ-82-1, табл.1-39, Гр-е | ЛХТ-55 | 1,77 | 1,77 | 0,212 |
| | ПКЛ-70 | | 1,77 | 0,212 |
| 2. Предпосадочная обработка борозд и пластов в два прохода с целью их выравнивания и уменьшения глубины 2,86х2=5,76 км. ВСК и ЕР ГЛХ-82-1, табл.1-56, Гр-16 | ЛХТ-55 | 5,09 | 5,09 | 0,611 |
| | КЛБ-1,7 | | 5,09 | 0,407 |
| 3. Прикопка семян и подготовка их к посадке ВСК и ЕР ГЛХ-82-1, табл.1-80, ГрГ | | 3,31 | | |
| 4. Механизированная посадка семян в борозды с подноской их и оправкой после посадки. Расстояние между сеянцами в ряду 0,75 м. ВСК и ЕР ГЛХ-82-1, табл. 1-47, ГрГ тракторист сажальщик Стандартные сеянцы дуба 1,91 тыс.шт.х3тыс.руб. | ЛХТ-55 | 2 | 2,46 | 0,295 |
| | МЛУ-1 | | 4 | 0,221 |
| 5. Пятикратная культивация почвы в борозды с седланием рядов культур 2,86х5=14,3 км. ВСК и ЕР ГЛХ-82-1, табл. 1-56, Гр-16 | ЛХТ-55 | 1,27 | 12,7 | 0,152 |
| | КЛБ-1,7 | | 12,7 | 0,635 |
| 6. Трехкратный (1-1-1) ручной уход рыхлением почвы с уничтожением сорняков в защитных зонах М=50 см, 1430х3=7290 кв.м. ВСК и ЕР ГЛХ-82-1, табл. 1-86, ГрГ, д, е | | 54,5 | | |
| Итого: | | | | 2,745 |

Приложение 3

Расчетно-технологическая карта на создание лесных культур каштана посевного на вырубках посадкой семян в борозды

| Наименование работ | Машины и механиз- мы | Потребное количество | | Часовая тарифная ставка, тыс. руб. | Себестоим ость машино/ча са, тыс. руб. |
|--|----------------------------|-------------------------|-----------|---|--|
| | | чел./час. | маш./час. | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. Обработка почвы бороздами глубиной 10-15 см с расстоянием между центрами борозд 3,5м. ВСК и ЕР ГЛХ-82-1, табл.1-39, Гр-е | ЛХТ-55 | | 1,77 | | 0,120 |
| | ПКЛ-70 | | 1,77 | | 0,120 |
| | | 1,77 | | 0,009 | |
| 2. Предпосадочная обработка борозд и пластов в два прохода с целью их выравнивания и уменьшения глубины 2,86x2=5,76 км. ВСК и ЕР ГЛХ-82-1, табл.1-56, Гр-16 | ЛХТ-55 | | 5,09 | | 0,120 |
| | КЛБ-1,7 | | 5,09 | | 0,80 |
| | | 5,09 | | 0,009 | |
| 3. Прикопка семян и подготовка их к посадке ВСК и ЕР ГЛХ-82-1, табл.1-80, ГрГ | | 4,04 | | 0,007 | |
| 4. Механизированная посадка семян в борозды с подноской их и оправкой после посадки. Расстояние между сеянцами в ряду 1,0 м. ВСК и ЕР ГЛХ-82-1, табл. 1-47, ГрГ тракторист сажальщик Стандартные семена каштана 1,5 тыс.шт.х4,5 тыс.руб. | ЛХТ-55 | | 2,04 | | 0,120 |
| | МЛУ-1 | | 2,04 | | 0,090 |
| | | 2 | | 0,009 | |
| | | 4 | | 0,007 | |
| 5. Четырехкратная культивация почвы в борозды с седланием рядов культур 2,86x4=11,44 км. ВСК и ЕР ГЛХ-82-1, табл. 1-56, Гр-16 | ЛХТ-55 | | 11,4 | | 0,0114 |
| | КЛБ-1,7 | | 11,4 | | 0,039 |
| | | 11,4 | | 0,007 | |
| 6. Трехкратный (1-1-1) ручной уход рыхлением почвы с уничтожением сорняков в защитных зонах М=50 см, 1144x3=3432 кв.м. ВСК и ЕР ГЛХ-82-1, табл. 1-86, ГрГ, д, е | | 42,5 | | 0,009 | |
| Итого: | | | | | |

Приложение 4

Распределение общей площади по основным категориям земель (числитель – данные лесоустройства 2006 г, знаменатель – данные на 01.01.1996г.)

| Группы лесов и категории защитности | Общая площадь земель лесного фонда | Лесные земли | | | | | | | Нелесные земли | | | | | | | | | |
|--|------------------------------------|---------------------------------|------------------------|------------------------------------|-------------------------|--------------------|-------------------------------|---------|---------------------|-------|----------|----------|-------|-----------------|---------|--------|--------------|---------------------|
| | | покрытые лесной растительностью | | Не покрытые лесной растительностью | | | | | Всего лесных земель | пашни | сенокосы | пастбища | воды | дороги, просеки | усадьбы | болота | прочие земли | Всего лесных земель |
| | | всего | в т.ч. лесные культуры | не сомкнувшиеся культуры | фонд лесовосстановления | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | вырубки | прогалины, пустоши | Итого, непокрытые лесом земли | | | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | |
| Леса I группы всего | 800,84 | 745,9,3 | 54,8,3 | 51,2 | 14,3 | 53,2 | 67,5 | 75,78,0 | 102,3 | 18,3 | 54,8 | 35,3 | 107,2 | 26,9 | 5,4 | 80,2 | 430,4 | |
| | 4233,9 | 398,58 | 52,57 | 18,1 | 25,0 | 178 | 428 | 40,46,7 | 371 | 183 | 65 | 139 | 745 | 11,2 | 10 | 247 | 187,2 | |
| в т.ч. защитные полосы лесов вдоль железных дорог, автомобильных дорог | 1066 | 990,5 | 11,6,8 | 3,5 | 1,2 | 10,0 | 11,2 | 10,05,2 | --- | 0,2 | 5,3 | 1,3 | 36,8 | --- | --- | 15,9 | 60,8 | |
| | 1080 | 966 | 87 | --- | --- | 1 | 13 | 97,9 | --- | 1 | 5 | 1 | 66 | 9 | --- | 19 | 101 | |
| Лесопарковая часть зеленой зоны | 748,0 | 427,7 | 10,5 | 16,9 | 0,8 | 4,8 | 5,6 | 45,0,2 | 2,0 | --- | --- | 0,2 | 7,9 | 8,2 | 0,2 | 17,9 | 36,8 | |
| | 481 | 436 | 16 | 3 | 3 | 8 | 11 | 45,0 | 3,0 | --- | --- | 2,0 | 6,0 | 9,0 | --- | 11,0 | 31,0 | |
| Лесохозяйственная часть зеленой зоны | 4356,0 | 104,9,5 | 30,1,5 | 26,0 | 12,3 | 16,7 | 29,0 | 41,04,5 | 76,6 | 4,4 | 47,7 | 12,2 | 54,9 | 16,5 | 0,2 | 39,0 | 251,5 | |
| | 6849 | 635,2 | 42,8 | 29 | 52 | 24 | 76 | 64,57 | 77 | 74 | 39 | 20 | 99 | 35 | --- | 48 | 392 | |

Продолжение приложения 4

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---------|--------|--------|--------|-------|-------|-------|----------|-------|-------|------|-------|-------|------|-----|-------|--------|
| Другие леса, имеющие важное значение для защиты окружающей среды | 2099,4 | 1991,6 | 119,5 | 4,8 | --- | 21,7 | --- | 2018,1 | 23,7 | --- | 1,8 | 21,2 | 7,6 | 0,9 | 5,0 | 7,4 | 81,3 |
| | 33929 | 32104 | 4726 | 149 | 195 | 133 | 328 | 32581 | 291 | 108 | 21 | 116 | 574 | 59 | 10 | 169 | 1348 |
| Леса II группы в т.ч. спецполосы и спецзоны | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 2567 | 2523 | 88 | --- | --- | 10 | 10 | 2533 | --- | --- | --- | 5 | 27 | 2 | --- | --- | 34 |
| Эксплуатационные леса | 41753,6 | 38689 | 6122,2 | 1122,0 | 504,5 | 159,8 | 677,3 | 1048,8,3 | 101,4 | 140,7 | 97,1 | 106,0 | 598,1 | 74,5 | --- | 147,5 | 1265,3 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |