**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВО РФ ФГБОУ ВО «КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ »**

**ФАКУЛЬТЕТ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВАИ ЭКОЛОГИИ**

**Кафедра лесоводства и лесных культур**

**КУРСОВАЯ РАБОТА**

По дисциплине **«Современные технологии лесокультурного производства»**

На тему: СОСТАВЛЕНИЕ ПРОЕКТА СМЕШАННЫХ КУЛЬТУР ЯСЕНЯ ПЕНЬСИЛВАНСКОГО НА ТЕРРИТОРИИ УРАЛЬСКОГО ЛЕСНИЧЕСТВА

Руководитель проекта \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Выполнил:Студент (ка) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Оценка\_\_\_\_\_\_\_

Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Содержание**

Введение…………………………………………………………………………………...3

1.Характеристика природных и почвенно-климатических условий

Уральского лесничества…………………………………………………………………..4

2. Обоснование проектируемого типа лесных культур……………………………….13

2.1. Характеристика лесорастительных условий лесничества………………………………………………………………………………13

2.2.Выбор главной и сопутствущей породы в проектируемых культурах…………..21

2.3. Вид, состав лесных культур………………………………………………………...21

3. Обоснование проектируемой агротехники создание Лесных культур……………23

3.1. Обследование и подготовка лесокультурной площади…………………………..23

3.2. Обработка почвы……………………………………………………………………24

 3.3. Состав и схема смешения пород…………………………………………………...25

3.4. Методы производства лесных культур……………………………………………26

3.5. Агротехнические и лесоводственные уходы……………………………………...27

3.6. Дополнение лесных культур.....................................................................................29

4.Оценка качества лесокультурных работ……………………………………………..30

4.1. Техническая приемка лесных культур…………………………………………….30

4.2. Инвентаризация лесных культур..............................................................................31

4.3. Перевод лесных культур в земли, покрытые лесной растительностью………....32

Заключение.........................................................................................................................35

Список использованной литературы…………………………………………………...36

**Введение**

Воспроизводство лесных ресурсов проводится путем естественного и искусственного лесовозобновления. Естественному воспроизводству лесов следует отдавать предпочтение в том случае, если оно будет успешно проходить в сжатые сроки и осуществляться хозяйственно-ценными породами.

Основные площади, требующие облесения, - вырубки. При естественном возобновлении большие площади коренных хвойных и дубовых насаждений сменяются малоценными, главным образом вегетативного происхождения, - осиновыми, березовыми и другими насаждениями. Происходит нежелательная смена пород. Кроме того, значительные площади вырубок вообще не возобновляются. В таких случаях необходимо создавать лесные культуры. Искусственные насаждения (лесные культуры) также создают на прогалинах, гарях, песках, пустырях, землях вышедших из-под сельскохозяйственного пользования, по берегам балок и оврагов и т.п. Лесные культуры приобретают все большее значение. Они дают возможность создавать высокопродуктивные насаждения наиболее ценного видового состава и формы; выращивать породы, которые раньше не произрастали на данной территории; сократить до минимума лесовосстановительный период вырубок; создавать насаждения селекционным посадочным и посевным материалом; проводить облесение неиспользуемых земель. Благодаря лесным культурам появляется возможность сохранить и улучшить биоразнообразие, которое определяется богатством видов, взаимодействующих в границах рассматриваемой естественной среды.

В практике лесного хозяйства применяют 3 метода создания лесных культур: посадкой, посевом и комбинированный.

**Цель нашей курсовой работы** научиться создавать культуры ускоренного выращивания.

**1.Характеристика природных и почвенно-климатических условий**

Уральский лесхоз (ныне Уральское лесничество) образован в 1936 г. Расположен на территории ЗКО г.Уральск административных районов и частично в черте города Урала. Общая площадь земель лесного фон­да составляет 28834 га, в т.ч. покрытая лесом - 17074 га,

В состав Уральского лесхоза входит 4 лесничеств:

* Уральское;
* Чаганское;
* Кушумское;
* Янайкинское;

 Основная часть территории лесничества находится на пойме реки Урал

 Преобладают типы почв, тесно связанные с рельефом и водным режимом местности: дерново-сильно и среднеподзолистые, песчаные и супесчаные почвы. По влажности почвы Уральское лесничества относятся к свежим, очень редко к влажным и мокрым. Эрозионные процессы на обследуемой территории выражены слабо. Однако в ряде мест имеются активные овраги, требующие лесной мелиорации. Оценивая в целом климатические факторы района расположения Пригородного лесничества, следует сказать, что они вполне благоприятны для развития и роста древесной растительности.

Климатические условия.

Согласно природному районированию Казахстана территория лесного учреждения расположена в пределах Уральской лесорастительной провинции пойменных лесов, в Бур-линском лесорастительном районе тополевых, дубово-вязовых и ветловых лесов, в лесохо-зяйственном районе пойменных лесов степной зоны.

Климат района расположения лесного учреждения характеризуется как резко конти-нентальный, с холодной зимой и жарким сухим летом, поздними весенними и ранними осенними заморозками, зимними оттепелями и неустойчивым атмосферным давлением

В целом природные и лесорастительные условия довольно жесткие.

Это определяется большими амплитудными колебаниями температур, резким переходом от зимы к лету, часто дующими ветрами и даже суховеями, низкой относительной влажностью воздуха, постоянным недостаточным увлажнением в течение всего вегетационного периода на участках, за пределами поймы реки Жайык, где произрастают искусственно со-зданные насаждения.

Эти факторы сказываются на состоянии древесно-кустарниковой и травянистой рас-

тительности.

Высокие температуры в весенне-летний период и сильные морозы зимой, скоротеч-ность весны и связанное с этим интенсивное расходование накопленных в почве запасов влаги не дают возможности вводить в лесные культуры более широкий ассортимент древесно-кустарниковых пород.

Поздние весенние заморозки повреждают породы, рано начинающие цветение и рас-пускающие листву, а ранние осенние заморозки повреждают породы, поздно заканчивающие вегетацию.

Недостаточное количество атмосферных осадков, их неравномерное распределение по отдельным годам и временам года, периодические засухи, сопровождаемые жарой, приводят к гибели создаваемых лесных культур.

Сравнительно небольшая мощность снежного покрова и небольшие запасы влаги зачастую приводят к недостаточному накоплению весенней влаги в почве, что вызывает настоятельную необходимость проведения снегозадержания, как при выращивании сельскохозяйственных культур, так и при выращивании защитных лесонасаждений.

Несколько отличается своими климатическими особенностями пойма реки Жайык.

Почвы пойменной части в вегетационный период имеют более низкие температуры на поверхности (до 10 %), в сравнении с надпойменными террасами и промерзают на меньшую глубину.

Относительная влажность воздуха почти на 10 % выше и колебания ее менее резки;

примерно на 15-20 дней длиннее безморозный период.

Большое влияние на рост и развитие растительного мира в пойме оказывает водный

режим реки Жайык.

Замерзание реки начинается вскоре после осеннего спада воды в конце ноября - начале декабря. Продолжительность ледостава составляет в среднем 120 дней, продолжитель-ность ледохода 6 - 8 дней.

Толщина ледового покрова достигает 0,8 - 0,9 м. Вскрытие реки происходит в апреле.

Число дней, свободных от ледостава, составляет 245 дней.

Характерной особенностью поймы является затопление ее паводковыми водами, ко-

торое наблюдается в половине общего числа лет наблюдений.

Затопление поймы начинается, обычно, через 20 - 30 дней после вскрытия реки.

Цикличность водного режима реки Жайык оказывает решающее значение на обвод-ненность, формирование почв, уровень грунтовых вод, рост и развитие древесной и луговой растительности, животный мир.

Отсутствие затопления в течение одного года в меньшей степени сказывается на режиме грунтовых вод и развитии растительности низких участков поймы. Большинство озер и стариц сохраняют прошлогоднюю воду.

В следующий повторный маловодный год происходит понижение уровня грунтовых вод. Начинается смена луговой растительности на степную. Резко падает прирост древесных пород и усыхает подрост.

В случае повторения маловодных годов происходит понижение уровня грунтовых вод до 5 - 7 м. В этом случае может наблюдаться массовое усыхание подроста и молодняков, ухудшается развитие взрослых деревьев и у них появляются сухие ветви в кронах

Наряду с положительным влиянием на водный режим, весенние паводки оказывают и отрицательное влияние на рост и развитие древесной растительности в пойме реки. Пни на вырубках, длительное время оставаясь под водой, теряют способность давать поросль. Это в первую очередь относится к вырубкам ветловых древостоев

По исследованиям С.Н. Никитина в районе расположения лесного учреждения пойма реки Жайык отличается наиболее благоприятными климатическими и лесорастительными условиями, обеспечивающими естественное возобновление произрастающих древесно-кустарниковых пород и создание лесных культур.

Рельеф и почвы.

Отличительной чертой области является её равнинность, переходя-щая небольшими поднятиями по северной и восточной окраине, а южнее 49° северной широты имеются отрицательные отметки. Формируют поверхность области пять крупных геоморфологических комплексов.

1. Общий Сырт, представленный своей южной частью, характеризуется ували-сто-равнинным рельефом, рассечённым речными долинами на отдельные повышения (сырты). Абсолютные высоты Общего Сырта достигают 80-150 м. и лишь отдельные холмы (мары) превышают названные высоты. Так, к северу от истока р.

Деркул поднимается гора Ичка до 251 м, Каменный маар - 200 м, гора Глазистая - 196 м. Сложен он преимущественно глинистыми и тяжёлосуглинистыми отложени-ями, именуемые сыртовыми глинами. К югу от р. Таловая на северную территорию области заходит отрог Белый Сырт с высотой до 156 м. Южнее р. Деркул, па-раллельной ей простирается Деркульский увал (высота 133 м.). Отроги Общего Сырта у правого берега р. Урал достигают г. Уральска, образуя белые меловые горки высотой до 73 м. В пределах Общего Сырта наиболее значительны долины рек Чаган и Деркул. Они глубоко врезаны и выполнены аллювиальными отложениями.

Микрорельеф на повышениях выражен слабо из-за распаханности территории, но целинных участках представлен многочисленными микроповышениями и западина-ми.

2. Подуральское плато (западная часть) занимает северно-восточные районы области, территория его совпадает в основном с Уства-Илекским водоразделом, характеризуется увалисто-волнистым рельефом с преобладанием пологих склонов и долинно-балочным расчленением поверхности. Высота увалов достигает 110-235 м, к северо-западу от посёлка Отрадное находится высшая точка области - холм с аб-солютной отметкой 279 м. Сложено плато породами мелового возраста, прикрыты-ми сверху четвертичными желтовато-бурыми суглинками, супесями и песками. В долине р. Утва и на некоторых участках Утва-Илекского водораздела отложения мела выходят на поверхность. В долинах рек широко развит покров аллювиальных отложений. На облик географического ландшафта здесь существенно влияет ассиметричность форм рельефа, северные склоны водоразделов более по-логие, чем южные. Равнинные нераспаханные участки характеризуются понижениями и повышениями. На пашнях и залежах они обычно сглажены.

3. Предсыртовый уступ представлен южным склоном Общего Сырта и Подуральского плато. Занимая промежуточное положение между ними, с одной стороны, и Прикаспийской низменности - с другой, он вытянут узкой полосой в широтном направлении, круто обрываясь в сторону низменности. Рельеф уступа равнинный. Долинами мелких речек, ориентированных почти строго с севера на юг,

Он делится на ряд водоразделных участков. В западной правобережной части уступа выделяются две террасы. Одна из них более древняя (бакинского возраста) имет досолютные высоты от 65 до 90 м и выполнена меловыми отложениями, местами (хвалынская) терраса расположена ниже первой и сложена морскими отложениями.

перекрыская террась расположена ниже первой и сложенистого делювия. Встрая

Расчленённость террас отчётливо выражена небольшими речками и балками. На участках, расположенных севернее г. Уральска, уступ слагают древнеаллювиальные отложения (пески и супеси), частично перекрытые маломощными суглинками.

4. Прикаспийская низменность (северная часть) занимает преобладающую по площади территорию области. Она имеет уклон с северо-востока на юго-запад. На севере её абсолютные высоты достигают 25 м. На юге с широты с. Калмыково, переходит в прикаспийскую депрессию с отметками, местами ниже 10 м. Несмотря на монотонную равнинность, рельеф её расчленён на ряд более мелких участков (водо-разделов, долин, замкнутых впадин). Здесь выделяется Чижинско - Дюринско - Ба-лыктинская депрессия, собирающая воды небольших речек, стекающих с Общего Сырта. Вторая депрессия - Байгутинская расположена на востоке области, которая собирает воды речек, берущих начало на Подуральском плато и Предсыртовом уступе. Долины рек характеризуются очень слабой врезанностью. Почти по всей низменности разбросаны затапливаемые весной неглубокие понижения - впадины и лиманы, наиболее крупные из них используются под посевы зерновых культур, а местами заняты под бахчи и сады. Микрорельеф повышенных участков представлен сусликовыми бугорками, блюдцеобразными понижениями и плоскодонными потя-жинами глубиной 20-30 см и диаметром от 1 до 20 м. Сложена впадина молодыми (в геологическом понимании) четвертичными преимущественно засолёнными морскими отложениями, глинами и суглинками. Южная часть отличается золовыми формами бугристых песков, занимающие значительные по площади массивы, разделён-ные длиннообразными поверх слабоволнистым рельефом. На формирование рельефа ные длиннообразными поверхностями. Переферические части песков обладают бо-низменности сильное влияние оказывает блуждание рек.

5. Долина реки Урала проходит узкой полосой по территории области сначала в направлении с востока на запад, а затем - с севера на юг. В пределах Общего Сыр-та и Подуральского плато глубина вреза долины достигает несколько десятков мет-ров. Максимальной ширины пойма достигает в местах впадения в Урал притоков Илек и Утва - 12-13 км, а в районе г. Уральска (хвалынская дельта) - 50 км. В пределах Прикаспийской низменности, для долины характерна небольшая низменность и расчленённость, а также уменьшение ширины до .7-10 км (близ Индерского повы-щения). Пойма реки Урал делится на три части: прирусловую, центральную и высо-кую. Прирусловая пойма обычно небольшой ширины - несколько сот метров. Она сложена слоистыми отложениями лёгкого механического состава, среди которых преобладают мелкозернистые карбонатные пески. Рельеф гривистый, с высотой на меженным уровнем реки и островные повышения чередуются 2,5-5 м. В южной части поймы гривы поднимаются до 7-8 м и сложены исключительно песками.

Центральная пойма отличается небольшим распространением, возвышаясь нал меженным уровнем реки в среднем на 3-6 м. Гривы и островные повышения чередуются с понижениями, старицами и озёрами.

В составе отложений - слоистая толща суглинков, песков и глины с признаками оглеения, погребёнными гумуссированными прослоями. Высокая пойма возвышается над меженным уровнем реки на 6-9 м. В северной части реки она обычно представлена неширокими полосками, в южной части занимает значительную часть долины, вплоть до полного замещения центральной поймы. Высокая пойма затапли-вается только в годы высоких паводков. Переход высокой поймы в первую надпой-менную террасу выражен заметным уступом. Верхняя ступень этой террасы имеет превышение над руслом реки в 9-11 м, при ширине по каждому берегу 1-3, реже 5 км. Эта часть сложена лёгкими по механическому составу суглинками и супесями.

Часто встречаются погребённые почвы. Нижняя ступень первой террасы в северной части долины имеет небольшую ширину, к югу увеличиваясь до 1,5-2,5 км по каждому берегу. Перепад высот между уровнем воды и ступенью составляет 7-11 м, подвергается затоплению только в самые высокие паводки. Она сложена тяжёлыми по механическому составу и часто засолёнными серовато-бурыми суглинками и глинами.

Вся территория области подвержена воздействию подвижек земной коры, обусловленных перемещением соляных масс. В восточной части тектонические действия сильнее, появляются плоские поднятия высотой до 20-50 м. Наиболее крупные из них в районе озера Шалкар - сопка Сантас - 71 м и Сасай - 94м.

*Гидрография и гидрологические условия.*

Реки области принадлежат к бассейну р. Урал, впадающей в Каспийское море, и к внутренним бессточным бассейнам Прикаспийской низменности. Их общая протяжённость составляет 4600 км, без р. Урал. Главной водной артерией области, пересекающей её с севера на юг, являет-ся р. Урал. Она берёт начало в Уральских горах на высоте более 600 метров, имеет обширную долину с хорошо развитой поймой, шириной 6-7 км. На всём протяжении пойма пересечена протоками и старицами. Преобладающая ширина русла р.

Урал в межень - 150-200 м, глубина на плёсах - 6-8 м, на перекатах - 1-1,5 м. Общая длина реки Урал равна 2354 км, а в пределах территории области - 500 км. Скорость течения 0,5 м/с, при высоких уровнях она достигает 2 м/с. Урал типично рав-нинная река снегового питания. В летне-осенний период в питании реки принимают участие дождевые осадки. Зимой и в засушливое лето в водообеспеченности её главную роль играют грунтовые воды. Протекает р. Урал по Прикаспийской низ-менности и впадает в Каспийское море. Она принимает притоки: на востоке - реки Илек, Утва, Барбастау, Солянка, на западе - реки Ембулатовка, Быковка, Чаган, Деркул и ряд других небольших притоков. Общей чертой этих рек является наличие хорошо выраженных пойм. Преобладающая их ширина колеблется от 100-200 м (р.

Утва, Быковка), до 300-400 м (р. Ембулатовка). Более широкую пойму имеет р. Чаган - 1,2-1,6 км. Ширина поймы по долинам рек изменяется в значительных пределах и на отдельных участках достигает нескольких километров (р. Утва - до 6 км).

Восточную половину области пересекает ряд параллельно направленных маловодных рек: Уленты, Булдурты, Калдыгайты и др., замыкающие свой сток в озёрах или сорах. Эти реки не имеют развитых пойм. В западной половине области, где речная сеть, ввиду плоского низкого рельефа, ещё реже чем в восточной, протекают до-вольно значительные по своей протяжённости: реки Большой и Малый Узень, впа-дающие в Камыш-Самарские озёра; и река Аще-Узек, устье которой теряется в со-рах. Характерной особенностью рек является слабая выраженность их водоразделов из-за чрезвычайно плоского рельефа. В юго-западной части области речная сеть полностью отсутствует.

Затопление поймы полностью происходит только при наивысших уровнях па-водковых вод. Глубина слоя воды при этом должна достигать 5 или более метров.

При обычном уровне высоких вод затопляются только протоки, старицы и наиболее пониженные прирусловые части поймы. Продолжительность затопления в среднем составляет 30-35 дней.

Озёра: На территории области насчитывается 3260 озер, общая площадь равна 960 км/. Но из такого большого числа всего лишь 84 озера имеют площадь более 1 км'. В летний сезон водная поверхность озер резко сокращается, а малые озера к концу лета вовсе пересыхают. Больше всего озер пойменного типа имеется в долине реки Урал. Это обычно озера-старицы, образованные в старых меандрах русла.

Самым большим озером является озеро Челкар, которое находится в 70 км к юго-востоку от города Уральска. Площадь этого озера, даже в очень засушливые го-ды, превышает 191 км?. Это связано с тем, что сооружен подпитывающий канал из реки Урал в озеро. Из озера Челкар вытекает река Солянка приток реки Урал, которая в годы высоких разливов реки Урал меняет свое направление и течет не из озе-ра, а наоборот - из реки Урал в озеро.

Озеро Челкар богато рыбой. Из него производят вылов леща, сазана, окуня, щуки, сома. Учеными и практиками-рыбоводами ведутся серьезные работы по увеличению рыбных ресурсов этого озера.

**2. Характеристика лесного фонда**

**2.1. Распределение лесного фонда по целевому назначению и по категориям земель.**

По принятию Лесного кодекса, в 2003году, группы категорий защитности лесов были переименованы в категории государственного лесного фонда. Это было произведено на основании приказа Министерства сельского хозяйства Казахской ССР от 26 мая 1959 года Nº 347, изданного во исполнение постановления Совета Министров Казахской ССР от 14 апреля 1959 года Nº 313 «О мерах по улучшению ведения лесного хозяйства».

Все леса области были отнесены к 1 группе лесов, выполняющих водоохран-ные, почвозащитные, санитарно-гигиенические, оздоровительные функции. Основ-ными направлениями лесного хозяйства являются: лесовыращивание, повышение продуктивности лесов, рациональное использование лесных ресурсов, охрана лесов от пожаров и вредителей.

В течение прошедших ревизионных периодов категории государственного лесного фонда (далее - категории ГЛФ) уточнялись, в настоящее время в зависимо-сти от приоритетности выполняемых лесами функций, лесной фонд области распределён по категориям ГЛФ на основании статьи 44 Лесного кодекса Республики Казахстан (таблица 3).

Государственные защитные лесные полосы - искусственно созданные насаждения линейного типа на землях, переданных лесным учреждениям, выполняющие климаторегулирующие, почвозащитные и водоохранные функции. В пределах области государственные защитные лесные полосы созданы на площади 9157 гектap.

Городские леса выделены в установленном порядке в черте городов Уральск и Аксай и составляют 7039 га. Они предназначены для очищения воздушного бассейна горо-дов, снижения шума, культурно-оздоровительных целей и отдыха населения. Здесь необходимо ориентироваться на выращивание насаждений, устойчивых к интенсив-ному антропогенному воздействию (загазованности, уплотнению почвы и др.).

Зелёные зоны населённых пунктов и лечебно-оздоровительных учреждений (далее - зелёные зоны). К ним относятся леса расположенные за пределами городской черты, вокруг городов, промышленных предприятий и крупных населённых пунктов. зелёные зоны находятся на площади. Зелёные зоны по Западно-Казахстанской области составляют 2383 га. Они выполняют важные защитные, оздоровительные функции и являются местом отдыха для населения.

Лесоводственные, биотехнические и архитектурные мероприятия, а также защита от вредителей и болезней в лесах зелёных зон должны проектироваться и проводиться в соответствии с «Временными техническими указаниями по устройству лесов рекреационного значения» (М.,1980), Правилами пользования участками государственного лесного фонда для культурно-оздоровительных, рекреационных, ту-ристских и спортивных целей, утверждёнными постановлением правительства Республики Казахстан от 22 декабря 2003 года за Nº 1286, Правилами рубок леса на участках государственного лесного фонда Республики Казахстан, утверждёнными приказом Министра сельского хозяйства РК от 30 июня 2015 года Nº 18-20/596, Правилами ведения лесоустройства в государственном лесном фонде, утверждён ными приказом и.о. Министра сельского хозяйства РК от 27 февраля 2015 года Nº

18-02/163.

Противоэрозионными лесами являются леса, которые относятся к естественным и искусственным насаждениям, созданные в оврагах, балках и на легко развеваемых песках. На территории Западно-Казахстанской области эти леса занимают площадь 23639 гектар (согласно данным учёта лесного фонда на 01.01.2015).

Запретные полосы лесов по берегам рек, озёр, водохранилищ и других водных объектов (далее - запретные полосы) выполняют водоохранно-защитные функции на площадях, примыкающих непосредственно к руслам рек и берегам во-доёмов. Ширина запретных полос устанавливается согласно Правилам установления ширины запретных полос лесов по берегам рек, озёр, водохранилищ, каналов и дру-тих водных объектов, утверждённых Приказом Министра сельского хозяйства РК от 27 января 2015 года Nº 18-20/43. Минимальная ширина запретных полос по каждому берегу для малых рек (длиной до 200 км) и рек с простыми условиями хозяйствен-ного использования и благоприятной экологической обстановкой на водосборе устанавливается - 500м. Для рек и водоёмов, имеющих большое рыбохозяйствен-ное значение, при неблагоприятной экологической обстановке на водосборе уста-наливается ширина запретных полос в 1000 метров от каждого берега. Ширина за-претных полос вдоль водохранилищ, каналов и озер устанавливается в следующих размерах: при акватории водоёма до 2 квадратных километров - 300 метров, при ак-ватории водоёма свыше 2 квадратных километров - 500 метров. В «Правилах...» приведён перечень водоёмов для установления ширины запретных полос лесов в 1000 м.

Внешняя граница запретных полос при их установлении по возможности совмещается с естественными рубежами или с квартальными просеками, границами выделов, при этом граница не должна выходить за пределы водосборной площади рек, то есть в этом случае она проходит по границе водораздела.

Размеры и границы запретных полос, установленные указанными правилами,

могут при необходимости уточняться при лесоустройстве.

Постановлением Правительства Республики Казахстан от 16 января 2004 года

Nº 42 утверждены «Правила установления водоохранных зон и полос», водоохран-ные зоны и полосы выделяются для предотвращения загрязнения, засорения и истощения водных ресурсов рек и водоёмов.

Минимальная ширина водоохранных зон по каждому берегу для малых рек (длиной до 200 км.) устанавливается 500 м, для остальных рек: с простыми условиями хозяйственного использования и при напряжённой экологической обстановке на водосборе - 500 м; со сложными условиями хозяйственного использования и при напряжённой экологической обстановке на водосборе - 1000 м.

Защитные лесные полосы вдоль железных и автомобильных дорог общего пользования международного и республиканского значения (далее - защитные полосы). Они включают в себя леса, примыкающие к полосам отвода действу-ющих и строящихся железных дорог в пределах 500 м в каждую сторону от полотна железной дороги, и леса, примыкающие к полосе отвода вдоль автомобильных дорог общего пользования международного и республиканского значения в пределах 250 м в каждую сторону от оси дороги.

Защитные полосы, предназначаются для защиты дорог от ветра, снежных за-носов, а также эрозийного воздействия талых и ливневых вод. Они служат для снижения уровня шума, выполнения санитарно-гигиенических и эстетических функций, изоляции движущегося транспорта от неблагоприятных аэродинамических воздей-ствий.

В состав защитных полос включаются лесные и не лесные угодья. На лесных не покрытых лесом угодьях должны создаваться лесные насаждения с наиболее высокими снего- и ветрозащитными свойствами.

Внешние границы защитных полос при их установлении по возможности совмещаются с естественными рубежами или квартальными просеками, границами выделов и составляют по области 14440 га.

Поле- и почвозащитные леса - это территории лесного фонда, расположен-ные во всех лесорастительных районах области, но не вошедшие в другие категории ГЛФ. Они призваны защищать почву от ветровой и водной эрозии, ослаблять влия-ние засух, регулировать режим снегонакопления и его таяния. В основу ведения хозяйства здесь должен быть положен принцип постоянного сохранения насаждениями почвозащитных функций. В этой категории в спелых и перестойных древостоях допускается проведение рубок главного пользования.

Защитные насаждения на полосах отвода железных и автомобильных дорог общего пользования международного и республиканского значения, маги-стральных трубопроводов и других линейных сооружений (далее - защитные насаждения на полосах отвода) - к ним относятся леса, предназначенные для защиты железнодорожных магистралей от неблагоприятных для их функционирования природных явлений, предотвращения загрязнения окружающей среды, снижения шумового воздействия, и могут успешно произрастать и функционировать только при целенаправленной человеческой деятельности. Они примыкают к полосам отвода действующих и строящихся железных дорог в пределах пятисот метров в каждую сторону от полотна железной дороги, и леса, примыкающие к полосе отвода вдоль автомобильных дорог общего пользования международного и республикан-ского значения в пределах двухсот пятидесяти в каждую сторону от оси дороги. В области имеется 3108 га насаждений, относящихся к данной категории ГЛФ.

В соответствии со статьёй 93 Лесного кодекса рубки главного пользования проводятся в спелых и перестойных древостоях категории государственного лесного фонда «поле-и почвозащитные леса»; в лиственных древостоях категории государственного лесного фонда «запретные полосы лесов по берегам рек, озёр, водо-хранилищ, каналов и других водных объектов». В древостоях других категорий государственного лесного фонда рубки главного пользования запрещаются.

В целом площадь категорий ГЛФ уточняются при проведении очередного ле-соустройства с учётом происшедших изменений территориальных границ и площа-

Распределение территории лесных учреждений по категориям ГЛФ приведено в таблице 3

Основные показатели по характеристике лесного фонда определяются при проведении лесоустройства и отражены в материалах государственного учета лесного фонда.

Государственный учёт лесного фонда (далее - учёт) ведётся для организации охраны, защиты лесного фонда, воспроизводства лесов и лесоразведения, система тического контроля за количественными и качественными изменениями лесного фонда и обеспечения государственных органов, заинтересованных физических и юридических лиц информацией о лесном фонде в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан.

Государственный учёт лесного фонда ( в зависимости от учитываемых показа-телей) подразделяется на ежегодный ( проводящийся по состоянию на 1 января сле-дующего, за отчетным годом) и периодический (проводится один раз в пять лет)

Порядок ведения государственного учёта определён Правилами ведения государственного учёта лесного фонда, утвержденными приказом и.о. Министра сельского хозяйства РК от 27 февраля 2015 года Nº 18-02/163.

Обшая площадь земель лесного фонда по состоянию на 01.01.2013 г. составляла 218563 га. Распределение общей площади земель лесного фонда области по видам угодий приведено в таблице 4. В соответствии с Постановлением Правительства РК от 21 апреля 2014 года Nº 381 в категорию земель населённых пунктов из земель государственного лесного фонда лесных учреждений были переведены участки общей площадью 148,6 га: «Уральское государственное учреждение по охране лесов и животного мира» - 131,1 га, и «Январцевское государственное учреждение по охране лесов и животного мира» - 17,5 га, управления природных ресурсов и регулирования природопользования Западно-Казахстанской области. В связи с чем были внесены изменения при проведении учёта лесного фонда в сторону уменьшения на 149 га, т.е. общая площадь государственного лесного фонда области на 01.01.2015 г. составила 218414 га. Приведённые в таблице 4 данные показывают, что в лесных учреждениях, подчинённых акимату Западно-Казахстанской области, лесные угодья составляют - 154897 га, а нелесные - 60409 га. В лесных угодьях наибольшую площадь 102896 га - занимают покрытые лесом угодья. В нелесных угодьях наиболь-шую площадь занимают сенокосы - 31191 га. В целом по области покрытые лесом угодья занимают 47% от всей площади лесного фонда.

 **Распределение покрытой лесом площади по группам пород, бонитетам, полноты и группам возраста**

 Боните́т ле́са — [таксационная](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A2%D0%B0%D0%BA%D1%81%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F) характеристика [лесного](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9B%D0%B5%D1%81) [насаждения](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9D%D0%B0%D1%81%D0%B0%D0%B6%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%28%D0%BB%D0%B5%D1%81%D0%BE%D0%B2%D0%B5%D0%B4%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5%29), определяющая потенциальную продуктивность насаждения и скорость роста деревьев. Класс бонитета зависит от качества условий произрастания и определяется по возрасту, средней высоте и происхождению древостоя. Чем выше древостой при одинаковом возрасте, тем выше его класс бонитета. Выделяются пять основных классов бонитета, которые обозначаются римскими цифрами от I до V, а также классы с дополнительными буквенными обозначениями: насаждения Iа класса бонитета более производительны, чем I, а Iб класса бонитета – более производительны, чем Iа. В древостоях производительностью ниже V класса бонитета вводят такие же буквенные обозначения. Однако насаждение Vа класса бонитета более продуктивны, чем Vб класса.

 Полнота - один из важнейших таксационных показателей древостоя, используется для оценки состояния древостоев, определения их запасов, проектирования рубок ухода за лесом, допустимой степени изреживания древостоев при постепенных, выборочных рубках главного пользования и выборочных санитарных рубках. В сложных и смешанных насаждениях полнота устанавливают как сумму полноты составляющих их элементов леса. В процессе производственной таксации леса полнота обычно определяется глазомерно или с использованием полнотомеров. По результатам оценки полноты древостоев их распределяют по градациям полноты: низкополнотные -- полнота 0,3--0,5, среднеполнотные -- 0,5--0,7 и высокополнотные -- 0,7--1,0.



 **2.2 Выбор главных и сопутствующих пород**

**Главная порода** вдальнейшем образует верхний полог и должна дать основную, наиболееценную часть древесины.

**Сопутствующая порода** образует второй ярус и создает лучшие условия для роста главной породы. С этой целью при введении сопутствующих пород следует ориентироваться, главным образом, на густокронные теневыносливые и, преимущественно, растущие медленнее главной породы. Их иногда называют подгоночными.

**Кустарниковые породы** высаживают в культуры для подавления травянистой растительности, особенно в первые годы, для обогащения верхних горизонтов почвы питательными веществами и создания благоприятных условий для птиц и диких животных.

По заданию нам нужно создать культуры ускоренного выращивания березы повислой.

Главной породой будет береза повислая. Она выполняет целевую функцию.

Сопутствующую породу не будем проектировать. Так как будет создавать чистые насаждения березы повислой.

**2.3 Вид, состав лесных культур.**

**Вид** **лесных** **культур** – совокупность лесных культур, выделенных по их хозяйственному назначению, которые подразделяются на:

**Предварительные лесные культуры** создают для замены поступающих в рубку в ближайшие годы спелых древостоев. Их формирование начинается под пологом спелого древостоя и продолжается после рубки леса, как сплошных культур, созданных на вырубках. Эти культуры заменяют поступающие в рубку древостои. Благодаря им не происходит нежелательной смены древесных пород. Лесной полог защищает высаженные сеянцы и саженцы древесных пород от заморозков, ожогов солнцем и других неблагоприятных климатических факторов. Это повышает приживаемость и рост культур в первые годы их жизни.

**Последующие культуры** создают на вырубках, которые в России составляют значительную часть лесокультурного фонда. На вырубки приходится основной объем лесокультурных работ .

**Подпологовые культуры** создают под пологом низкополнотных насаждений для повышения их продуктивности, устойчивости и декоративных свойств. Рубка этих культур ведется одновременно с рубкой основного древостоя

Предварительные, последующие и подпологовые культуры свою очередь, могут быть сплошными, частичными, чистыми или смешанными.

**Смешанные лесные культуры** состоят из одной или двух - главной и сопутствующей - пород и кустарников. Главная порода в дальнейшем образует верхний полог и должна дать основную, наиболее ценную часть древесины. При создании смешанных культур чаще всего вводят одну главную породу, при определении которой ведущим признаком является показатель производительности почв. Если на лесокультурной площади одинаковый лесоводственный и экономический эффект могут дать две главные породы (например, сосна и ель), следует исходить из наибольшей продуктивности и устойчивости будущего насаждения и выбрать ту породу, которая образует насаждение, наиболее полно удовлетворяющее его целевое назначение. Главную породу подбирают с учетом динамики экологических условий на лесокультурной площади и интенсивности ведения лесного хозяйства.

**Чистые** **лесные** **культуры**  состоят из одной древесной породы. Их обычно создают в тех случаях, когда условия местопроизрастания отвечают биоэкологическим требованиям только одной какой-либо породы.

По проекту мы планируем создать последующие, сплошные и по составу чистые культуры березы повислой на площади 36 га.

**3. Обоснование проектируемой агротехники создание лесных культур**

**3.1. Обследование и подготовка лесокультурной площади**

Лесокультурная площадь — это участок земли, выделенный для создания лесных культур. Лесокультурная площадь, однородная по происхождению, состоянию и технологии создания лесных культур, называется катего­рией лесокультурной площади, а общая площадь участков, предназначенная для создания лесных культур— лесокультурным фондом.

 а) пустыри, прогалины, поляны, бывшие сельскохозяйственные угодья, старые вырубки и гари с удаленными или сгнившими пнями, участки с очень редкими пнями или единичными деревьями без естественного возобновления, на которых возможна сплошная обработка почвы при лесовосстановлении или лесоразведении;

б) вырубки, редины и гари без естественного возобновления с наличием пней до 500 шт./га на почвах с постоянным или временным избыточным увлажнением и до 600 шт./га на свежих и сухих почвах, где возможна частичная механизированная обработка почвы бороздами или полосами без предварительной корчевки;

в) вырубки, редины и гари без естественного возобновления наличием пней более 500шт/га (на сырых почвах) и более 600 шт./га (на сухих почвах), на которых для частичной механизированной обработки почвы требуется предварительная полосная корчевка и расчистка;

г) вырубки или гари, обычно старые, неудовлетворительно возобновившився главной породой или возобновившився мягколиственными породами и кустарниками; изреженные насаждения с rусть 1 м подлеском, где для введения главной породы путем создания культур необходима предварительная расчистка и корчевка, а затем частичная обработка почвы

По заданию нам нужно создать культуры на категории площади **в**. На свежих вырубках с количеством пней 710 шт/га, на которых для проведения частичной обработки почвы, необходимо провести полосную корчевку пней. Мы применили для корчевки пней ЛХТ-100 и МРП-2А полосами, ширина 2,2м, диаметр 24. Сюда относятся: вырубки, редины и гари без естественного возобновления наличием пней более 500шт/га (на сырых почвах) и более 600 шт./га (на сухих почвах). Для частичной механизированной обработки почвы предварительную полосную корчевку будем проводить осенью за год до посадки культур.

**3.2. Обработка почвы**

Приживаемость лесных культур и успешность их роста в первые годы в значительной степени определяется обработкой почвы. Она может быть механической, химической или термической и проводится на всей лесокультурной площади или на ее части с целью обеспечения благоприятных условий для приживания и роста культивируемых растений. В редких случаях посадка лесных культур возможна без обработки почвы. Это допустимо на площадях с почвами легкого гранулометрического состава, при использовании крупномерного посадочного материала, отсутствии корневищных сорняков и опасности заглушения культивируемых растений травянистой растительностью и нежелательными древесными породами вегетативного происхождения. В лесокультурном производстве механический способ обработки почвы является основным.

Механический способ обработки почвы нулевой тип обработки, т.е. вровень с окружающей поверхностью почвы, применяется на дренированных почвах с нормальным увлажнением. В этих условиях водный и воздушный режимы почв находятся в благоприятном сочетаний.

Микропонижение (дно борозд, минерализованные полосы, площадки, ямки и т.п.). Этот тип обработки посадочного места целесообразен в очень сухих и сухих условиях местопроизрастания, где в результате недостаточного и неустойчивого увлажнения почв почвенный микроклимат неблагоприятен для приживания и роста культур.

Микроповышение (пласты, гряды, холмики, опрокинутая дернина площадок и т.п.). Такой тип посадочного места создают в условиях избыточного увлажнения и временного (сезонного) переувлажнения на недостаточно дренированных суглинистых почвах. В этих условиях растения больше страдают от недостатка воздуха в почве, чем от ее переувлажнения.

Частичная обработка почвы. Данный способ обработки почвы применяют на площадях, где невозможна или нецелесообразна сплошная обработка почвы: на не раскорчёванных вырубках; на вырубках с недостаточным количеством благонадежного подроста и самосева главных пород; на площадях, заросших лиственным молодняком и кустарником; в рединах; на песках, крутосклонных землях и других площадях, где сплошная обработка может вызвать эрозионные процессы, а также на избыточно увлажненных почвах, где обработка почвы связана с необходимостью создания микроповышений и проведения дренажной сети. Частичная обработка – основной способ подготовки почвы под лесные культуры на вырубках. Ее проводят полосами, бороздами, созданием микроповышений: пластов, гряд, гребней.

Для нашего проекта мы использовали тип посадочного места микропонижение для культур. Использовали ДТ-75 и плуг ПЛ-1. Если не делать подготовку почвы, то в скором времени сеянцы не успеют прижиться и зарастут сорной растительностью. Борозды(микропонижения) позволяют избежать высыхания березы повислой и в дальнейшей сохранении пород при уходах.

**3.3. Состав и схема смешения пород**

По составу древесных пород выделяют смешанные и чистые лесные культуры.

Чистые лесные культурах состоят из одной древесной породы, а в смешанных двух или более. Больше всего предпочтение отдается в смешанные культуры. Они более полноценно используют производительные силы местопроизрастания. Как правило, смешанные культуры имеют более сложный состав и большую продуктивность.

В нашем проекте мы создаем сплошные чистые культуры березы повислой, используя древесный тип смешивания. Состав культур 10Я.

Схема посадки

Я-Я-Я-Я-Я

Я-Я-Я-Я-Я

Я-Я-Я-Я-Я

Я-Я-Я-Я-Я

Оптимальным размещением посадочных мест для чистых по составу ясенья является 2.5×0.7-1.0 м с густотой посадки 4.0-6.0 тыс. шт./га.

**3.4. Методы производства лесных культур**

В практике лесного хозяйства применяют 3 метода создания леса культур: посадкой, посевом и комбинированный. Метод создания искусственных насаждении определяется лесорастительной зонной. Типом условий местопроизрастания, категории лесокультурной площади и ее эколого-лесокультурным состоянием, биологическими свойствами культивируемых растений, наличием в хозяйстве посадочного и посевного материала, а также технико-экономическими возможностями.

Посадка - основной метод создания лесных культур. В большинстве случаев он более надежен и экономически оправдан, чем посев. Посадке следует отдавать предпочтение перед посевом на сухих почвах с быстро пересыхающими верхними горизонтами, на избыточно увлажненных, плодородных почвах, где развиваются травянистая растительность и нежелательные лиственные породы (например, на вырубках высокопродуктивных типов леса), а также на участках, поврежденных водной и ветровой эрозиями.

Основные виды посадочного материала, используемого в лесокультурном производстве,- сеянцы, саженцы, реже - черенки. Применяемый для лесокультурных целей посадочный материал должен быть жизнеспособным, т.е. содержать достаточное количество питательных веществ и обладать способностью приживаться на лесокультурной площади, а по размерам отвечать требованиям ГОСТ.

В нашем проекте мы решили создать лесные культуры методом посадки, используя 2 летние сеянцы березы повислой, посадка материала будет производиться механизированным способом. Для посадки мы используем СЛ-1 агрегатируемый с тракторами МТЗ-82,МТЗ-920,МТЗ-1222.3,МТЗ-2022.3

Потребность количества посадочного материала.

Р=10000 : (0,75\*2,5)=5 555 на 1 га

5555\*12= 66660сеянцев на всю площадь.

5555\*12=66660 сеянцев березы повислой

**3.5. Агротехнические и лесоводственные уходы**

Успешность и результативность культур определяется не только мероприятиями, связанными с их производством, но и совокупностью агроприемов, объединяемых общим понятием - уходы. Основная цель уходов - создание благоприятных экологических условий для приживания, роста надземных и подземных органов культивируемых растении, а также сокращение периода лесокультурного производства. Окончанием последнего считают время перевода лесных культур в земли, покрытые лесной растительностью.

К агротехническим уходам относят:

• оправку сеянцев и саженцев после их механизированной посадки, а также, в отдельных случаях, при значительных повреждениях растений: выжиманиями в результате замерзания почвы, размывом, выдуванием или засыпанием песком;

• рыхление почвы с одновременным уничтожением травы, появившегося самосева, корневых отпрысков и поросли нежелательных пород в рядах и междурядьях культур, а при частичной обработке почвы- в бороздах, полосах и площадках;

• скашивание травы в рядах культур;

• сплошное или направленное нанесение растворов гербицидов и арборицидов на нежелательную травянистую и древесную растительность.

Основные виды агротехнического ухода - рыхление почвы и борьба с травянистой растительностью. Глубина рыхления составляет 6 ... 12 см. Ее устанавливают с таким расчетом, чтобы не повредить корневую систему культивируемых растений. Первый агротехнический уход за почвой в лесных культурах следует проводить ранней весной, до появления сорняков, а в 1-й год после посадки культур или появления всходов. Последующие уходы проводятся при отрастании сорняков после предыдущего ухода. Более важны уходы в первой половине вегетационного периода, когда наиболее интенсивно растут не только культуры, но и травянистая растительность. В этот период уходы проводят чаще, чем во вторую половину вегетационного периода, чтобы не допустить появление сорняков и уплотнение поверхностного слоя почвы.



Механический способ борьбы с сорняками эффективен, прежде всего, в сплошных культурах на ровных, открытых площадях со слабо- и среднеразвитым травостоем. В условиях сильного зарастания травой и нежелательными лиственными породами, особенно в однорядных культурах, созданных по частично обработанной почве, целесообразно сочетание механического и химического уходов.

В нашем проекте для ухода за сеянцами мы использовали КЛБ -1.7 агрегатируемый МТЗ-82. МТЗ-920.

Таблица №2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Годы проведения уходов | Количество уходов | Применяемый агрегат |
| 1 | 3 | КЛБ-1,7 |
| 2 | 2 | КЛБ-1,7 |
| 3 | 1 | КЛБ-1,7 |

После мы будем проводить лесоводственные уходы - осветление, в течение 7 лет. Для того чтобы убрать нежелательные породы, которые произросли вегетативным путем.

**Осветление.**

Осветления культур проводят механическим или химическим способами. При механическом осветлении используют кусторез ранцевый механизированный "Секор-ЗМ", кусторезы-осветлители КОГ-2.3, КОМ-2.3, каток-осветлитель культур КОК-2 и др. Осветление следует проводить путем сплошного удаления нежелательных пород в междурядьях и рядах или полосами, ширина которых обеспечивает создание благоприятных условий для культур. Так, в зоне смешанных лесов осветление следует начинать в возрасте культур до 5 лет, при высоте деревьев нежелательных лиственных пород до 2 м. Его проводят путем сплошного удаления лиственных пород на 2-метровой полосе (по 1 м с каждой стороны ряда культур). В культурах старше 5 лет и при высоте деревьев лиственных пород более 2 м последние удаляют на всей лесокультурной площади (А.Р.Родин,1975).

**3.6. Дополнение лесных культур**

Высаженные на лесокультурную площадь растения в первые 2 года приспосабливаются к новым условиям среды и восстанавливают поврежденную при выкопке корневую систему. Однако некотораячасть растений не приживается. В связи с этим проводят дополнение лесных культур- посадку лесного посадочного материалапосев семян деревьев и кустарников в культурах на месте погибших растений. Необходимость дополнения устанавливается входе осенней инвентаризации лесных культур, после определенияих приживаемости.

Приживаемость - величина, определяемая отношением числапосадочных мест, занятых деревьями и кустарниками культивируемыхпород, к общему числу учтенных посадочных или посевныхмест, выраженная в процентах.Культуры с приживаемостью менее 25% считают погибшими и ихне дополняют.

В нашем проекте приживаемость культур составило 90%, Назначено дополнение:

 57 150 \*10%=5715 на всю площадь

5715 (ясеня пенсильванского)

Потребность количества саженцев при дополнении площади на 12 га.

**4.Оценка качества лесокультурных работ**

**4.1. Техническая приемка лесных культур**

Ее проводят для того, чтобы установить правильность отвода и оформления участков, а также выбора главной и сопутствующей пород и густоты культур; объем и качество выполненных работ по посадке и посеву леса; агротехникусоздания культур и ее соответствие техническому проекту. При технической приемке выделяют лучшие лесничества, бригады, звенья иотдельных рабочих, овладевших передовыми приемами труда иимеющих высокую производительность. Это делается для изученияпередовых методов работы и их распространения.Техническую приемку проводят весной или осенью не ранее чемчерез 10 и не позднее чем через 20 сут с момента окончания работпо посадке и посеву леса.

До начала приемки выполненных работ внатуре устанавливают количество участков, их площадь, объем работпо посадке и посеву леса, наличие проектов лесных культур,проверяют правильность отражения проведенных работ по бухгалтерскойотчетности, составляют схему размещения площадей полесничеству. Каждый участок лесных культур ограничивают в натуре,устанавливая столбы в местах пересечения сторон. На основаниичертежей уточняют фактическую площадь участка культур. Приприемке работ визуально устанавливают качество выполненных работ,а если необходимо, раскапывают корневые системы (обычно10 ... 25 растений) и берут образцы высаженного посадочного материала.Количество посадочных (посевных) мест определяют на пробныхплощадях, которые закладывают в виде вытянутых прямоугольниковили лент, захватывающих по ширине не менее 4 рядов главнойпороды или полный цикл смешения пород.

Пробные площади располагают по территории участка с такимрасчетом, чтобы учесть не менее 2 ... 5% общего числа посадочных(посевных) мест. На каждый принятый участок оформляют акт техническойприемки лесных культур, который утверждают в лесничестве.

**4.2. Инвентаризация лесных культур**

Ее проводят с целью определения эффективности лесовосстановительных работ, качественного состояния созданных лесных культур, их соответствия действующим стандартам и техническим условиям. Эти материалы позволяют назначить мероприятия по улучшению состояния культур. Инвентаризацию проводят с 1 сентября по 15 октября в 1- и 3-летних культурах и при их переводе в покрытые лесной растительностью земли. В 2- летних культурах осуществляют визуальный осмотр для определения состояния, объемов дополнения, а также соответствия выполненных работ техническим требованиям проекта.

Инвентаризацию начинают с общего осмотра культур, выбора типичных участков, отражающих их общее состояние, для закладки временных пробных площадей. Пробные площади по ширине должны охватывать полный цикл смешения пород. На каждом участке закладывают несколько пробных площадей для определения приживаемости культур. Суммарная площадь должна составлять при площади культур до 3 га- не менее 5%; от 3 до 5 га- 4; от 5 до 10 га- 3; от 10 до 50 га - 2 и более 50 га - 1% общей площади культур.

При инвентаризации учитывают только жизнеспособные растения с сохранившимися здоровыми верхушечными побегами у хвойных культур, а у лиственных древесных пород - растения, способные продолжать рост из спящей почки главного побега. На основании материалов инвентаризации решается вопрос о дополнении лесных культур, т.е. о посадке лесного посадочного материала или посеве семян деревьев и кустарников на места погибших растений.

**4.3. Перевод лесных культур в земли, покрытые лесной растительностью**

Под перевалом лесных культур в покрытыелесной растительностью земли, понимают включение участка культур,достигшего определенных качественных показателей по росту исостоянию, в категорию земель, покрытых лесной растительностью. Оценку качества лесных культур и определение эффективности лесокультурныхработ проводят в соответствии с ОСТ 56-99-93 "Культурылесные. Оценка качества". В соответствии с этим документомлесные культуры по качеству делят на 1-й и 2-й классы.При оценке качества лесных культур первоначально, до началаосенней инвентаризации, по Книге учета лесных культур выявляютучастки, подлежащие по возрасту перевод в покрытые лесной растительностьюземли. Затем устанавливают соответствие лесных культуртребованиям ОСТ 56-99-93 путем осмотра их в натуре и закладкивременных пробных площадей в местах, характерных для всего участкакультур. При площади участка до 3 га закладывают одну, от 3 до1 О - две, от 11 до 25 - три, свыше 25- четыре пробные площади. Онидолжны включать не менее 3 рядов главной породы или характеризоватьполную схему смешения пород. При закладке одной пробнойплощади на ней должно быть не менее 150 культивируемых деревьевглавной породы, а если закладывают две площади и более, то на каждойиз них должно быть не менее 1 00 деревьев.

На основании анализа материалов пробных площадей устанавливают:тип леса или тип лесорастительных условий, возраст культур,среднюю высоту культивируемых жизнеспособных деревьев и их количествона 1 га, ширину междурядий, верхнюю высоту деревьев икустарников, нежелательных пород естественного происхождения.

Пользуясь этими материалами и сравнивая их с ГОСТ 56-99-93, определяют класс качества лесных культур. Сплошные лесные культуры, отвечающие требованиям 1-го класса качества, но с превышением нормы для таких культур по средней высоте культивируемых деревьев главной породы на 20% и более, относят к культурам отличного качества. За критерий общей оценки качества принимают показатель класса качества с наименьшими значениями. Лесные культуры, отвечающие требованиям 1-го и 2-го классов качества, переводят в покрытые лесной растительностью земли. Культуры, не отвечающие требованиям 2-го класса качества, являются браком.

Планируемый возраст перевода лесных культур в покрытые лесной растительностью земли, зависит от выращиваемой древесной породы и лесорастительного района, а также типов леса и условий местопроизрастания. Например, культуры ели европейской в подзоне северной тайги в черничном типе леса переводят в земли, покрытые лесой растительностью, в 10-летнем возрасте, а в зоне хвойно-широколиственных лесов - в возрасте 7 лет. Культуры сосны обыкновенной в этих же условиях переводят в земли, покрытые лесной растительностью, соответственно в 9 и 7 лет.

В каждом хозяйстве ведется Книга учета лесных культур. Она состоит из двух частей. В первой части Книги учитывают площадь и состояние лесных культур по годам производства, во второй перевод лесных культур в покрытые лесной растительностью земли, передачу и списывание их. Книгу заполняют на основании проектов лесных культур, актов технической приемки лесокультурных работ, актов-нарядов на выполнение работ, материалов инвентаризации лесных культур, актов исключения лесных культур из категории лесов государственного значения и перевода лесных культур в покрытые лесной растительностью земли.

В нашем проекте в соответствии с ОСТ 56-99-93 "Культурылесные. Оценку качества мы будем переводить культуры ясеня пенсильванского в 2028 году.

**Заключение**

В ходе этой работы мы составили проект. Закрепили полученные знания на занятиях, технологию обработки почвы, посадки лесных культур, а также ухода за ними. Вспомнили расчеты на 1 га, а также на 12 га. площадь. В заключении можем сказать, что после выполнения курсового проекта , мы сможем выполнить расчеты столкнувшись с такой задачей в нашем профессиональном деятельности.

**Список используемой литературы**

1. Калиниченко Н.П., Писаренко А.И., Смирнов Н.А. Лесавосстановление на вырубках. Изд. 2-е. М.: Экология, 1991. 384 с
2. Лесные культуры, Родин А.Р., Калашникова Е.А, Родин С.А., Силаев Г.В., 2009.
3. Машины, механизмы и оборудование лесного хозяйства: Справочник 1 В.Н.Винокуров, В.Е.Демкин, В.Г.Маркин и др.; Под ред. В.Г.Шаталова. М.: МГУЛ, 2000. 439 с.
4. Механизация лесного хозяйства 1 В.Г.Шаталов, Д.Н.Викулин, О.Г.Климов, и др. М.: Экология, 1995. 528 с
5. Дудорев В.В. «Методическое указание по выполнению практических работ, по лесной таксации», Саратов - 1991.
6. Елекешева М.М. Особенности формирования и экологическое значение дубовых лесов Северо-Запада Казахстана. Автореферат на соискание степени магистра лесного дела. Саратов. – 2014. С. 23.
7. Никитин С.А. Лесорастительные условия низовий реки Урал. / С.А. Никитин// Труды института леса. Том 34. Москва: Издательство Академии наук СССР, 1957. – с. 7-27.
8. Oсновные положения организации и развития лесного хозяйства Уральской области. Алма – Ата, 1992. – 411