



Республика Молдова

АГЕНТСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА MOLDSILVA

ПРИКАЗ № 90
от 04.04.2014

**об утверждении технических
норм в лесном хозяйстве**

в Monitorul Oficial Nr. 282-289 статья № : 1357

В целях повышения уровня управления лесным и охотничьим фондами, в соответствии с положениями Лесного кодекса № 887-XIII (Monitorul Oficial al Republicii moldova, 1997, № 4-5, статья 36), Постановлением Правительства № 1104 от 28.11.1997 о порядке проведения юридической экспертизы и государственной регистрации ведомственных нормативных актов (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 1998 № 6-7, статья 10), Постановлением Парламента № 350-XV от 12.07.2001 об утверждении Стратегии долгосрочного развития лесного сектора Республики Молдова (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2001, № 133-135, статья 1021) и Решением Научно-технического совета Агентства «Moldsilva» от 25.02.2011 ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить следующие технические нормы в лесном хозяйстве:

Технические нормы по лесоустройству (приложение № 1);

Технические нормы по технической приемке и инвентаризации работ по лесовосстановлению, лесоразведению и выращиванию репродуктивного посадочного материала (приложение № 2);

Технические нормы по охотничьему устройству охотничьих угодий лесного фонда (приложение № 3);

Технические нормы по поддержанию и сохранению лесного биологического разнообразия в лесах (приложение № 4);

Технические нормы по экологической реконструкции лесонасаждений (приложение № 5);

Технические нормы по подбору и применению системы рубок в лесах (приложение № 6).

2. Возложить ответственность за государственную регистрацию технических

Приложение № 1

норм, утвержденных настоящим приказом, на юридическую службу Агентства
«Moldsilva». к Приказу Агентства «Moldsilva» № 90

3. Подразделениям Агентства «Moldsilva», администраторам подведомственных лесных предприятий и другим держателям/бенефициарам лесного фонда и лесной растительности обеспечить внедрение настоящих технических норм, а также соблюдение их при планировании, проектировании и выполнении всех работ на подведомственных им территориях.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на заместителя генерального директора г-на Ф. БОТНАРЯ.

Генеральный директор

АГЕНТСТВА «MOLDSILVA»

Ион ЛУПУ

№ 90. Кишинэу, 4 апреля 2012 г.

[анеха nr.1](#)

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМЫ

по проведению лесоустройства в лесном фонде

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Согласно действующему законодательству (ст. 32, 71-73 Лесного кодекса) методы управления национальным лесным фондом, независимо от формы собственности на леса и другие земли лесного фонда, регулируются мероприятиями по лесоустройству. В этом смысле технические нормы по лесоустройству (в дальнейшем – технические нормы) представляют собой основную составляющую режима ведения лесного хозяйства и в соответствии с положениями Лесного кодекса (ст. 11-12) должны урегулировать все специфические лесные отношения, относящиеся к обеспечению устойчивого управления и ведения лесных экосистем.

2. Лесоустройство как наука и практика организации и управления структурно-функциональной системы лесов в соответствии с экологическими, экономическими и

социальными требованиями к лесному хозяйству основывается на концепции устойчивого развития, соблюдая следующие принципы.

а) Принцип непрерывности. Этот принцип отражает постоянное обеспечение посредством лесоустройства необходимых условий для устойчивого ведения лесного хозяйства таким образом, чтобы леса могли постоянно обеспечивать общество древесиной и другой продукцией, а также оказывать ей качественные защитные и социальные услуги. Этот принцип относится как к непрерывности производственных функций леса, так и к улучшению защитных и социальных функций, учитывая не только интересы нынешнего, но и будущих поколений общества.

Одновременно, согласно этому принципу, лесоустройство способствует непрерывному обеспечению целостности лесного фонда и развития лесного хозяйства.

б) Принцип функциональной эффективности. Этот принцип выражает постоянный интерес к повышению производственной и защитной функций лесов, а также к оптимальной оценке использования их продукции. Имеются в виду повышение продуктивности лесов и улучшение их качественного состава, усиление защитных функций лесонасаждений, т.е. получение экономической эффективности ведения лесного хозяйства, а также обеспечение соответствующего равновесия между экологическими, экономическими и социальными аспектами при минимальных затратах.

с) Принцип сохранения и улучшения биоразнообразия. Посредством этого принципа обеспечивается сохранение и улучшение биоразнообразия на всех его четырех уровнях (внутривидовое генетическое биоразнообразие, биоразнообразие видов, экосистем и пейзажей) в целях максимального увеличения стабильности и многофункционального потенциала лесов.

II. ФОРМИРОВАНИЕ, ГРАНИЦЫ, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ, ФУНКЦИИ ЛЕСА И УПРАВЛЕНИЕ ЛЕСНЫМ ФОНДОМ

1. Юридический режим национального лесного фонда

3. Леса, земли, подлежащие облесению, земли лесокультурного, производственного или лесохозяйственного назначения, пруды, русла рек, а также непродуктивные земли, охваченные лесоустройством, составляют, в соответствии с действующим законодательством национальный лесной фонд, независимо от вида собственности.

4. Лесом признаются участки земли, покрытые лесной растительностью, площадью более 0,25 га, входящие в национальный лесной фонд.

5. В зависимости от вида собственности национальный лесной фонд состоит из лесного фонда, находящегося в публичной собственности (публичная собственность государства и публичная собственность административно-территориальных единиц), и из лесного фонда, находящегося в частной собственности (физические и юридические лица), и является национальным достоянием.

6. Земли лесного фонда, которые используются в других целях и не принадлежат данному собственнику лесного фонда, отражаются в материалах лесоустройства как особые участки леса, если они не расположены вблизи общественных дорог.

2. Площади и границы национального лесного фонда

7. Идентификация земель лесного фонда, являющихся публичной собственностью государства, осуществляется согласно положениям Лесного кодекса на основании материалов лесоустройства. Право собственности на земли лесного фонда, находящиеся в частной собственности, устанавливается на основании законодательных актов (Лесной кодекс, Земельный кодекс и др.).

8. В течение года, предшествующего лесоустройству, владельцы лесов или их представители вместе с представителем местного кадастрового бюро (муниципального, районного или городского) сопоставляют площади и границы участков лесного фонда с данными и планами генерального кадастра во избежание несоответствий между материалами лесоустройства и соответствующими данными и планами.

В случае обнаружения несоответствий между данными из кадастрового учета и данными из материалов лесоустройства это фиксируется в соответствующем протоколе, составленном по результатам данного сопоставления, о чем информируют руководителей лесохозяйственных единиц в случае, если речь идет о лесах, являющихся публичной собственностью или владельцев/управляющих лесов, находящихся в частной собственности, в целях устранения этих несоответствий способами, предусмотренными действующим законодательством.

9. Изменение площадей в материалах нового лесоустройства осуществляется только на основании законных документов в установленном законодательством порядке.

Изменение площадей в лесном фонде в материалах нового лесоустройства выполняется руководителем проекта только после их изучения и сверки. В случае, когда у руководителя проекта возникают сомнения в законности движения площадей или их размерах, они должны быть представлены в письменном виде при рассмотрении и утверждении лесоустроительных решений.

10. Границами лесного фонда, находящегося в публичной собственности, считаются те, которые отражены в действующих материалах лесоустройства с легальными изменениями, зарегистрированными в период их применения. Границами участков лесного фонда, находящегося в частной собственности, являются те, которые установлены при первом лесоустройстве на основании документов, которые свидетельствуют в законном порядке о праве собственности на соответствующие леса, а при последующих лесоустройствах на основании легальных изменений, внесенных с момента проведения последнего лесоустройства.

В случае, когда работы по лесоустройству предшествуют работам по составлению лесного кадастра или генерального кадастра, границами участков лесного фонда считаются те, которые установлены в результате проведения этих работ.

11. Лесоустроительные материалы содержат как в общей части, так и для каждой хозяйственной единицы параграф, именуемый «Площадь лесного фонда», в котором представлен анализ, относящийся к целостности лесного фонда. К этим же материалам будет приложена карточка движения площадей в лесном фонде с указанием документов, на основании которых данные площади были включены или исключены из лесного фонда, со всей необходимой информацией (вид документа, выпуск, дающий документ, номер и дата выпуска, лесоустроительное подразделение или номер кадастрального абриса и площадь). После вступления в силу материалов лесоустройства каждое действие, вписанное в указанную карточку, подтверждается в установленном законодательством порядке подписью руководителя лесохозяйственной единицы или владельца частных лесов.

3. Порядок пользования лесным фондом

12. Национальный лесной фонд – это составляющая земельного фонда. Технические нормы внедрения генерального кадастра уточняют, что национальный лесной фонд охватывает земли лесохозяйственного назначения, включенные в материалы лесоустройства. Согласно этим нормам соответствующие земли имеют следующее назначение: леса и земли, подлежащие облесению; земли, обслуживающие административные производственные и лесохозяйственные нужды; защитные лесные полосы и лесонасаждения (деревья и кустарники).

13. В материалах лесоустройства применяется классификация, используемая в лесохозяйственном учете, характеризующаяся следующими категориями пользования:

А. Леса и земли, подлежащие облесению и лесовосстановлению

А.1. Леса и земли, подлежащие лесовосстановлению или облесению, для которых регламентируется заготовка древесины в порядке рубок главного пользования.

А.1.1. Леса, включающие сомкнувшиеся лесные культуры.

А.1.2. Лесные культуры, не переведенные в лесопокрытую площадь, с частичной приживаемостью.

А.1.3. Естественное возобновление, не переведенное в лесопокрытую площадь.

А.1.4. Земли, подлежащие лесовосстановлению после проведения сплошных рубок, ветровалов и других причин.

А.1.5. Прогалины и пустыри, подлежащие облесению.

А.1.6. Деградированные земли, подлежащие облесению.

А.1.7. Естественные раkitники или созданные искусственным путем плантации ивы.

А.2. Леса и земли, подлежащие лесовосстановлению или облесению, для которых не регламентируется заготовка древесины в порядке рубок главного пользования.

А.2.1. Леса, включая сомкнувшиеся лесные культуры.

А.2.2. Земли, восстановленные естественным или искусственным путем, не переведенные в покрытую лесом площадь.

А.2.3. Площади, подлежащие лесовосстановлению после ветровалов или по другим причинам.

А.2.4. Прогалины или пустыри, подлежащие облесению.

А.2.5. Деградированные земли, подлежащие облесению.

В. Земли, предназначенные для ведения лесного хозяйства.

В.1. Главные квартальные просеки.

В.2. Охотничьи просеки и кормовые поля.

В.3. Лесные транспортные сооружения, дороги.

В.4. Здания и постоянные складские помещения, усадьбы.

В.5. Питомники, лесосеменные и маточные плантации.

В.6. Лесные культуры плодовых кустарников, лекарственных и медоносных растений.

В.7. Земли, используемые для нужд ведения лесного хозяйства.

В.8. Земли, занятые фазаньими фермами, пунктами по переработке дикорастущих плодов, сушилками для семян и др.

В.9. Водоемы, являющиеся частью лесного фонда.

В.10. Коридоры для линий электропередачи высокого напряжения.

С. Непродуктивные земли: скалы, пески, солонцы, овраги, болота и др.

Д. Земли, переданные во временное пользование посредством нормативных актов другим юридическим лицам для размещения электрических установок и др.

Е. Земли лесного фонда, находящиеся в пользовании физических или юридических лиц без необходимых документов, утвержденных в установленном порядке.

Е.1. Деяния, в отношении которых еще не начаты судебные расследования.

Е.2. Споры (деяния, в отношении которых начаты судебные расследования).

4. Функции леса

14. Леса выполняют многочисленные экологические, экономические и социальные функции. В соответствии с основными функциями, леса относятся к первой группе – «леса, выполняющие исключительно функции охраны окружающей среды».

15. В соответствии с выполняемыми функциями, леса первой группы делятся на следующие подгруппы защитности лесов:

- 1) леса с водоохранными функциями;
- 2) леса с почвозащитными функциями;
- 3) леса с функциями защиты от неблагоприятных климатических и промышленных факторов;
- 4) леса с рекреационными функциями;
- 5) леса научного значения и по сохранению лесного генофонда и экофонда.

Подгруппы лесов подразделяются на несколько категорий защитности, установленных в зависимости от основной выполняемой лесонасаждением функции. Отнесение к категориям защитности выполняется согласно критериям, приведенным в приложении 1.

При проведении лесоустройства проверяется деление лесов на подгруппы и категории защитности, на предмет их адаптации к новым реальным условиям.

16. Перевод лесов из одной подгруппы защитности в другую осуществляется в соответствии с положениями ст. 14 и 15 Лесного кодекса и Постановлением Правительства №1008 от 30 октября 1997 г. об отнесении лесов к группам и категориям защитности, по обоснованному предложению администратора лесного фонда и лесоустроителей, на основании поступивших изменений, касающихся экологических, экономических и социальных целей, а также данных полевых исследований.

Отнесение лесов к группам защитности осуществляется Правительством в соответствии с положениями Лесного кодекса, а к подгруппам и категориям защитности – центральным органом управления лесным хозяйством, утверждается приказом одновременно с утверждением материалов лесоустройства, соблюдая действующее законодательство (согласованным с центральным органом охраны окружающей среды).

5. Управление национальным лесным фондом

17. Управление лесным фондом, находящимся в публичной собственности государства, осуществляется центральным органом управления лесным хозяйством через его подразделения.

18. Леса, находящиеся в публичной собственности административно-территориальных единиц (коммун, города, муниципии), других государственных учреждений, и леса, находящиеся в частной собственности, управляются через собственные лесохозяйственные структуры, аналогичные государственным структурам.

Управление лесами, находящимися в частной собственности, осуществляется их владельцами в индивидуальном порядке или посредством ассоциаций.

По просьбе владельцев леса, указанные в предыдущем абзаце, могут управляться на контрактной основе лесохозяйственными единицами, подразделениями центрального органа управления лесным хозяйством.

III. ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ ПО ЛЕСОУСТРОЙСТВУ И ТЕРРИТОРИАЛЬНЫЕ ЕДИНИЦЫ ВЕДЕНИЯ ХОЗЯЙСТВА

1. Территориальные единицы по лесоустройству

1.1. Предприятие по лесному хозяйству

19. Деятельность по лесоустройству организована, как правило, по предприятиям лесного хозяйства. До проведения лесоустройства владельцами лесов анализируются границы предприятий по лесному хозяйству. В этом анализе учитываются следующие критерии их формирования:

а) границы предприятий по лесному хозяйству наносятся по постоянным естественным или искусственным просекам в соответствии с границами собственности или владения;

б) площадь предприятий по лесному хозяйству устанавливается в соответствии с действующими нормативными актами.

1.2. Лесничество

20. Лесничество является основной территориальной единицей, для которой разрабатываются соответствующие материалы лесоустройства.

Лесничества сохраняются, как правило, в существующих границах. В случае, когда площадь лесничеств претерпела изменения, которые глубоко затрагивают существующие регламентации, то границы соответствующих лесничеств пересматриваются. Если эти изменения затрагивают лишь одно лесничество и его площадь остается в границах, указанных ниже, соответствующий лес прикрепляется к соседним лесничествам, аналогичным по природным условиям.

21. При пересмотре границ лесничества учитываются следующие условия:

а) лесничество должно иметь постоянные естественные или искусственные границы в соответствии с границами собственности или владения (предпочтительно на территории одного административного района);

б) участки леса, входящие в лесничества, должны иметь однородные структуры с точки зрения природных условий;

в) площадь лесничеств должна соответствовать действующим нормативным актам.

22. В рамках предприятия лесничества имеют идентификационный номер и название, которые остаются неизменными в промежутке между лесоустройствами, если нет основания для их изменения.

23. Материалы лесоустройства составляют по уже существующим лесничествам в рамках предприятия лесного хозяйства.

1.3. Квартал

24. Под кварталом подразумевается постоянное деление лесного фонда, осуществляемое в рамках одного лесничества в связи с проведением лесоустройства при территориальной организации данного лесничества.

25. Квартал представляет собой участок земли с четкими границами, либо совпадающими с формами рельефа (низины, возвышенности и пр.), либо искусственными просеками постоянного характера (дороги, открытые просеки и др.) и служит в качестве единицы для организации территории независимо от категории пользования, от функции и от структуры лесонасаждений.

26. В целях обеспечения условий включения лесоустроительного квартала в территориальные единицы генерального кадастра, границы коммун, городов и муниципиев являются в обязательном порядке и границами квартала.

27. При пересмотре границ сохраняется существующая квартальная сеть за исключением случаев, когда в рамках этой сети произошли изменения в выделе и др.

Изменения в структуре квартальной сети возможны только в том случае, когда создаются новые лесничества в соответствии с требованиями пунктов 20-22.

28. Размеры кварталов могут колебаться в зависимости от утвержденной квартальной сети (геометрической или на возвышенностях и в низинах) при условии более эффективного функционирования этой сети.

В поймах рек Прут и Днестр квартальная сеть создается таким образом, чтобы главные квартальные просеки были перпендикулярными основному направлению водного потока.

29. Существующая нумерация кварталов сохраняется. В случае, когда в истекший период проведения лесоустройства в лесной фонд были включены новые участки земли, эти участки будут объединены либо разделены на отдельные кварталы в рамках существующей квартальной сети, и нумерация продолжится дальше. Если в истекший период проведения лесоустройства некоторые кварталы были изъяты из лесного фонда, то их порядковые номера исключаются из материалов лесоустройства.

В случае, когда создаются новые лесничества, в которых принимаются геометрические квартальные сети, практикуется обыкновенная нумерация кварталов – с севера на юг и с запада на восток. В случае прикрепления к соответствующему лесничеству некоторых кварталов путем принятия некоторых земель либо лесов, нумерация продолжается дальше.

30. Во всех случаях, когда появляются изменения в создании или нумерации кварталов, в материалах лесоустройства регистрируются данные о соответствии нынешних

квартальных сетей и квартальных сетей из прошлого лесоустройства. Квартальные просеки разделяют кварталы между собой, и они могут быть открытыми или только пикетированными.

В связи с проведением работ по лесоустройству рассматривается стадия внедрения проекта прорубки квартальных просек, при этом анализируются целесообразность и срочность прорубки новых просек, а также состояние открытых просек и существующего пикетажа, и предлагаются мероприятия по их эксплуатации и уходу или восстановлению.

31. Осевая линия квартальных просек в рамках геометрической квартальной сети фиксируется лесоустроителем путем расчистки растительности на полосе леса шириной 1 метр, а в случае, когда квартальные сети созданы на натуральных просеках, путем обозначения их на деревьях краской таким образом, чтобы была обеспечена видимость от одного знака до другого. Предприятие лесного хозяйства обязано согласно приказу центрального органа управления лесным хозяйством один раз в 5 лет восстанавливать лесоустроительные знаки за один год до начала работ по лесоустройству.

32. В случае прорубки квартальных просек их ширина должна быть:

а) квартальные просеки шириной 4 метра в высокоствольных и 3 метра в лиственных низкоствольных лесах, а также в лесах, расположенных в поймах рек;

б) охотничьи просеки шириной 10-15 метров в охотничьих лесах, которые заселены или будут заселены фазанами и косулями.

Прорубка квартальных просек, которые граничат с лесными кварталами, в которых проводятся рубки, выполняется одновременно с лесовосстановительными рубками в этих кварталах при рубках осветления, прочистки или прореживания.

33. Маркировка кварталов выполняется межевыми столбами из железобетона, дерева или вытесанного камня, установленными на земляных или каменных платформах определенной формы, нормированных размеров. В затопляемых зонах устанавливаются межевые столбы, глубоко закопанные в землю.

Межевые знаки устанавливаются в местах пересечения между собой квартальных просек, пересечения этих просек с границей леса, а также на границе леса в характерных контурных точках.

Нумерация межевых столбов производится в порядке нумерации кварталов в рамках лесничества арабскими цифрами, с указанием номера производственной единицы, которой принадлежат, римскими цифрами.

34. Пикетирование квартальных просек состоит в маркировке, видимой от места к месту граничных деревьев: между кварталами - нанесением на них краской одной вертикальной полосы; на границе лесничества – нанесением на них краской двух вертикальных полосок, а граница предприятия обозначается знаком Н.

1.4. Выдел

35. Выдел – это первичная территориальная учетная единица, предназначенная для обследования лесонасаждений, для планирования и выполнения лесохозяйственных работ (синоним – лесоустроительная единица, л.е.). Выдел представляет собой часть лесного

квартала, является однородным по типу условий местопроизрастания, биометрики, функциональности и пользования, вследствие чего требует применения тех же лесохозяйственных мер.

36. Минимальная площадь выдела составляет 0,5 га. В случае, когда выделы образуются на поврежденных землях, пустырях и деградированных землях, площадь может составлять менее 0,5 га, а если площадь составляет до 0,1 га, то они могут быть сгруппированы в том же выделе, если применяются одинаковые лесохозяйственные мероприятия.

37. При образовании выдела следует руководствоваться следующими критериями:

- 1) выдел следует образовать из одной единицы экосистемы или одного места произрастания, однородность которой должна быть выше или эквивалентна однородности типа условий местопроизрастания леса или экосистемы. По этому принципу осуществляется разграничение выделов во всех случаях, когда изменяется генетический тип почвы, тип условий места произрастания, тип леса или тип экосистемы; разграничение выделов осуществляется по критериям местопроизрастания в случае, когда изменяются нижний литологический слой (появление гравия, песка и др.), крутизна участка, особенно в случае, когда это является условием для включения лесонасаждения в режим сохранения (свыше 35°, на гравийной почве - свыше 30°), растительный ярус, водный режим, климатические условия (обветренные зоны, морозные дыры) или когда появляются зоны, занятые скалами, болотами, солонцами, эрозиями, оползнями и др.);
- 2) содержать лесонасаждения, которые на всей ее площади должны представлять:
 - a) одинаковый тип структуры (одновозрастной, условно одновозрастной, разновозрастной и условно разновозрастной);
 - b) одинаковый состав (доля основной породы или преобладающей породы лесонасаждений не должна колебаться в пределах более чем на две единицы на площади не менее 2,0 га);
 - c) средний возраст не должен отличаться более чем на 20 лет в высокоствольном лесу и на 5 лет в низкоствольном лесу и в насаждениях из евро-американского тополя;
 - d) один класс бонитета;
 - e) до двух классов товарности;
 - f) одинаковый состав с колебанием не более чем на 2 десятые;
 - g) одинаковый способ лесовозобновления, а если этот лес смешанный, количество экземпляров того же происхождения не должно отличаться более чем на 30% на площади не менее 1 га;
 - h) не более двух степеней повреждения относительно разных факторов повреждения (пожары, ветер, снег, охота, вредные промышленные выделения, усыхание лесонасаждений и др.);
 - i) иметь одинаковый вид пользования и одинаковую основную функцию.

38. При образовании выделов для ориентирования используются самые новые фотограмметрические материалы.

39. Выделы обозначаются прописными буквами, вписанными согласно номеру квартала, в случае, когда леса и земли подлежат облесению, и прописными буквами с числовым указателем в остальных случаях.

Что касается лесосеменных заказников, следует сохранить неизменным номер квартала и указателя выдела, которые фигурируют в материалах образования соответствующих заповедников, за исключением случаев, указанных в пункте 2.1.3, когда номер квартала может быть изменен.

40. Разграничение выделов осуществляется маркировкой видимой от одного до другого расстояния, нанесением краски отметки в виде горизонтальной полосы. Пересечения границ выделов, а также пересечения этих границ с квартальными просеками маркируются посредством нанесения на деревья краской кольцеобразной полосы.

Некоторые участки лесного фонда в рамках одного выдела, отличные от остального леса, из которых по величине и форме невозможно объединять в выдела, на которых требуется проведение специальных рубок или могут служить в качестве ориентиров, чтобы они фигурировали на лесоустроительных картах, обозначив их особыми знаками, и должны быть обозначены, дополнительные данные, например, скала, болото, овраг, поляна, дорога или другие подобные элементы. Их границы необязательно маркировать краской, их идентификация осуществляется по ортофотопланам, фотограммам одновременно с описанием выделов.

2. Хозяйственная единица

41. Под хозяйственной единицей подразумевается лесоустроительная единица, для которой установлены особые лесоустроительные основы и для которой регламентируется отдельно, будь то процесс производства древесины (имеется в виду необходимость поддержания и других функций, присущих лесонасаждениям), будь то специальные действия/меры по защите/сохранению некоторых лесных экосистем особой значимости. Хозяйственные единицы могут быть образованы на уровне лесничеств как производственные подразделения либо на уровне предприятий лесного хозяйства как лесохозяйственные единицы.

42. Типы хозяйственных единиц, которые могут быть образованы, представлены в приложении 2. В соответствии с этим приложением специальные единицы для перехода лесонасаждений от низкоствольного семенного к высокоствольному порослевому режиму более не образуются. Лесонасаждения, подлежащие указанному переходу, включаются напрямую в хозяйственные единицы, ведущие хозяйство в высокоствольных лесах, которые впоследствии объединяются и в которых проводятся рубки согласно уточнениям, указанным в пункте 7.5.

2.1. Производственное или защитное подразделение

43. Лесничества, при необходимости, подразделяются, с точки зрения лесоустройства, на подразделения (SUP). Это деление осуществляется, когда в рамках лесничеств находятся участки леса, сгруппированные или разбросанные, в которых необходимо и обосновано с экологической, экономической и социальной точек зрения применение режима ведения хозяйства, отличного от такого же режима, применяемого для других участков леса.

44. Образование подразделений производится при рассмотрении и утверждении проектной темы и лесоустроительных решений.

Производственные и защитные подразделения образуются в случае, когда требуется:

а) принятие разных производственных целей, которые определяют разные обороты рубок (отличающиеся друг от друга более чем на 25%);

б) установление некоторых защитных целей, которые требуют применения отдельных методов ведения хозяйства;

в) выбор разных, резко отличающихся друг от друга режимов ведения хозяйства: высокоствольный с равномерным распределением классов возраста, низкоствольный лес и др.;

г) защита некоторых лесов в системе заповедников (научные заповедники, природные заповедники, пейзажные заповедники, памятники природы и др.);

е) сохранение лесов, в которых запрещена или возможна заготовка древесины.

45. Минимальная площадь одного подразделения составляет, как правило, 300 га для высокоствольника с равномерным распределением классов возраста; 100 га для низкоствольника. В хорошо обоснованных случаях можно образовать подразделения и меньших размеров.

Образование подразделений производится с соблюдением вышеназванных критериев, не допуская слишком большой раздробленности в случаях, когда не требуются разные лесоустроительные основы.

Леса, для которых применяется особый режим защиты и сохранения, в том числе лесосеменные заказники, объединяются в особые подразделения, независимо от их площади.

Также объединяются в подразделения леса, подлежащие исключению из лесного фонда в соответствии с действующим законодательством, в целях размещения в них различных экономических и социальных объектов.

2.2. Хозяйственная часть

46. В случае, когда минимальная площадь, необходимая для образования подразделений, указанных в параграфе 2.1, в рамках лесного предприятия не может быть обеспечена, в рамках лесничества образуются по тем же критериям хозяйственные части (S).

Решения об их образовании принимаются при рассмотрении и утверждении проектной темы и лесоустроительных решений.

47. Лесоустроительные базы, возможности и меры ведения хозяйства устанавливаются для каждой хозяйственной части в рамках общего исследования лесоустройства. В связи с административной и лесохозяйственной организацией и в целях облегчения статистического учета разрабатываются материалы лесоустройства по лесничествам. Эти материалы охватывают все главы в меньшей мере, чем при организации рубок на уровне хозяйственных частей в процессе общего исследования лесоустройства.

48. Хозяйственным частям, образованным как в рамках лесничества, так и в рамках предприятия лесного хозяйства, присваиваются коды, соответствующие производственному подразделению или подразделению защиты и в зависимости от способа регламентации процесса производства.

49. Хозяйственные части образуются преимущественно в целях:

- a) производства древесины для эстетической и технической фанеры, имея в виду лесонасаждения и условия места произрастания, адекватные этой производственной цели (дуба, бука, липы, клена, ясеня);
- b) сохранения лесного генофонда в системе лесосеменных заказников;
- c) организации лесов для выполнения в экстремальных условиях присущих им особых защитных и производственных функций;
- d) продвижения некоторых интенсивных систем рубок леса в насаждениях, предназначенных для выполнения важных защитных или производственных функций.

50. Хозяйственные части могут быть образованы и в рамках лесничеств в лесах, являющихся публичной собственностью административно-территориальных единиц или частной собственностью, принимая во внимание разницу в способах ведения хозяйства или природу и раздробленность собственности. Это происходит только в случае образования частных или коммунальных лесничеств.

IV. КАРТОГРАФИЧЕСКАЯ БАЗА ЛЕСОУСТРОЙСТВА. КАДАСТР ЛЕСНОГО ФОНДА. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИОННОЙ СИСТЕМЫ В ЛЕСОУСТРОЙСТВЕ

1. Топографические планы и лесоустроительные карты

1.1. Топографические планы

51. Для составления картографической базы лесоустройства необходимо использовать, как правило, основные топографические планы, самые свежие и самого крупного масштаба. Основные топографические планы, используемые для проведения лесоустроительных работ, должны удовлетворять следующим условиям:

- a) содержать следующие необходимые топографические элементы лесоустройства: формы рельефа, гидрографическую сеть, транспортные установки, границы лесного фонда, основные здания и пристройки предприятия лесного хозяйства, обозначенные условными знаками, предусмотренными действующими стандартами с

планиметрической точностью до 0,3 мм масштаба плана и с арифметической точностью 1/3 от равного расстояния кривых линий (горизонталей);

b) рельеф и специфические контуры площадей должны быть представлены горизонталями на равном расстоянии 1/1000 от знаменателя масштаба. Для площадей лесного фонда, в которых орографические элементы находятся ниже ± 50 м относительно среднего уровня, могут использоваться и топографические планы без горизонталей (фотопланы).

c) топонимия должна быть той, которая отражена в картографических материалах генерального кадастра предыдущего лесоустройства, а изменения должны быть предусмотрены только в хорошо обоснованных случаях с соблюдением официальных регламентаций (появление некоторых объектов особого значения и т.д.);

d) чтобы были картографированы в соответствии с действующими стандартами, включая специфические методы цифровой картографии.

52. До проведения лесоустроительных работ и рассмотрения и утверждения проектной темы основные топографические планы, которые следует использовать при составлении материалов лесоустройства, будут сопоставлены представителями собственников или владельцев леса с кадастровыми планами, имеющимися в районном кадастровом бюро.

При сопоставлении планов выявляются и возможные несоответствия относительно границ лесного фонда, имеющиеся между планами лесохозяйственных единиц и теми, которыми располагают территориальные (районные) кадастровые бюро. Выводы, полученные в результате сопоставления основных топографических планов, заносятся в протокол, который будет рассматриваться при утверждении проектной темы по лесоустройству. Кроме основного топографического плана на стадии проведения полевых лесоустроительных работ в обязательном порядке используются новые фотограммы соответствующего масштаба, существующие для соответствующей зоны. При необходимости организуются специальные вылеты с целью получения новых фотограмм в удобных масштабах высокого качества (возможно, спектрзональные).

Фотограммы используются при организации территории, при достоверном установлении границ лесного фонда и других лесоустроительных или административных границ, а также при сопоставлении основного плана.

53. Лесоустроительный топографический план разрабатывается на базе основного топографического плана, на который переносятся лесоустроительные элементы, которые будут использоваться при организации на местности лесного фонда, такие как: границы лесхоза, границы лесничеств, квартальные сети, выделы, межевые лесоустроительные знаки, а также другие лесоустроительные детали. Для лесов, находящихся в частной собственности с незначительными площадями, используются наброски плана в масштабах, предусмотренных кадастром: 1:1000; 1:500 или 1:200.

54. Перенос необходимых лесоустроительных элементов на основные топографические планы осуществляется посредством:

a) прямого переноса с других имеющихся картографических материалов (с учетом возможных различий защиты и масштабности), после предварительной проверки соответствующих материалов;

б) использования посредством специфических приемов самых новых аэрофотограмм;

с) съемки плана и перенесения соответствующими методами лесоустроительных элементов, которые не появляются на фотограммах или на имеющихся картографических материалах.

55. Графический допуск перенесения лесоустроительных элементов составляет 0,3 мм от масштаба плана независимо от метода их перенесения.

Если лесные земли, охваченные лесоустройством, не подвержены магнитным колебаниям, для съемки и перенесения лесоустроительных элементов на основные топографические планы используется топографическая буссоль с использованием метода пропущенных станций. В данном случае развернутая длина дорог не должна превышать 4 км, чтение показаний осуществляется, используя оба положения топографической зрительной трубы с допуском $\pm 25^0$, а чтение показаний по эклиметру – с допуском $\pm 5^0$. Визирные линии должны иметь длину в 30 м и 150 м, для более коротких визирных линий, с принятием специальных мер визирования, погрешность планиметрического несмыкания дорог должна вписываться в данный допуск согласно формуле $Tr \leq 0,3\sqrt{n}$, выраженной в мм, где n – количество прямолинейных участков. Арифметическая погрешность несмыкания дорог $Th \leq 0,4\sqrt{n-1}$, выраженная в метрах, n – имеет такое же обозначение, как и в предыдущей формуле.

56. В случае, когда требуется получить высокую точность или выполняются съемки плана в рамках лесного кадастра, измерение периметра лесного фонда производится от одного межевого знака до другого, используя электронный теодолит. Визирная линия должна опереться минимум на две точки, координаты которых известны. Оптимальное расстояние между пунктами составляет 500 м, а точность должна быть от 0,5 до 1,5 см.

57. При съемке плана обозначаются все лесоустроительные межевые знаки (квартальные и периметрические столбы). Положение этих знаков определяется посредством координат с точностью ± 15 см. Площадь определяется аналитическим путем, базируясь на основе координат граничных пунктов.

58. Перенос фотограмметрическими методами лесоустроительных элементов на основной топографический план осуществляется приборами фотограмметрической стереореституции на возвышенностях и с чистой камерой или фототрансформатором на равнинах. Перенос лесоустроительных элементов со старых топографических планов производится методами классической картографии с соблюдением знаков, включенных в атлас знаков и в действующие стандарты.

59. Основной топографический план, дополненный лесоустроительными элементами, послужит первичным документом для разработки лесоустроительных карт. Этот план также представляет собой картографический материал, который послужит для определения площадей и в качестве документа при установлении границ лесного фонда. Один экземпляр основного топографического плана, оснащенный, как показано выше, передается исполнителем центральному органу управления лесного хозяйства. Впоследствии центральный профильный институт осуществляет хранение и использование данного плана с соблюдением требований действующего законодательства.

60. Определение площадей осуществляется аналитическим путем для каждой трапеции в зависимости от координат углов. Площадь лесного фонда для каждой трапеции определяется планиметрическим методом или путем использования автоматических вычислительных средств (GIS, AutoCad и др.), а также площади, не принадлежащие лесному фонду, проверив, чтобы их суммы сомкнулись в рамках допустимых отклонений площади соответствующей трапеции. После этого определяются площади лесоустроительных единиц (квартала и выдела) таким образом, чтобы сумма квартальных площадей сомкнулась относительно площади лесного фонда соответствующей трапеции, а в выделах из одного квартала суммы площадей сомкнулись относительно трапезной площади в рамках допуска.

61. Допустимые планиметрические отклонения выражены в следующих формулах:

$$T = \pm 3\sqrt{S}, \text{ в случае трапеций масштаба } 1:10000$$

$$T = \pm 2\sqrt{S}, \text{ в случае трапеций масштаба } 1:5000$$

S – выражен в квадратных метрах (m^2).

Вышеуказанные допустимые отклонения должны включать в себя два планиметрирования, выполненных для каждой площади, а также те, в которые должны вписаться суммы полученных площадей относительно большей планиметрированной площади.

62. Площадь лесного фонда, определенная таким образом, сопоставляется с той, которая отражена в учете районного кадастрового бюро, с участием заинтересованных сторон (лесхозы, владельцы лесов и т.д.) и представителей соответствующего кадастрового бюро с оформлением подтверждающего протокола.

1.2. Лесоустроительные карты

63. Лесоустроительные карты представляют собой картографические материалы, специфические для лесоустройства, и служат для взятия на учет некоторых характеристик лесов, а также основных работ, которые следует выполнять в лесном фонде. Они являются производными картографическими документами, составленными посредством монтажа уменьшенных фотокопий лесоустроительного топографического плана, и выполняются пантографическим методом (копированием чертежей) или фотографированием. Лесоустроительные карты являются тематическими картами и составляются в случае необходимости, на уровне лесничества (в масштабе 1:10000 или 1:20000) и на уровне предприятия лесного хозяйства (в масштабе 1:50000).

64. Основными тематическими картами на уровне лесничеств являются: общая карта, карта лесонасаждений и карта лесокультурных и эксплуатационных работ. На карте лесонасаждений изображены, кроме топографических и лесоустроительных элементов, перенесенных с топографического и лесоустроительного плана, основные дендрометрические характеристики насаждений (состав, возраст, полнота и производственная категория), используя стандартные цвета и знаки, зафиксированные в рабочих нормативах.

Карта намеченных работ представляет собой график запланированных основных работ, подлежащих выполнению в первом десятилетии.

65. В некоторых хозяйственных единицах, представляющих особый интерес, составляются и лесные карты будущего с оптимальной структурой насаждений, особенно по составу и продуктивности, в зависимости от естественных растительных условий и экологических, экономических и социальных требований на перспективу.

66. На уровне предприятия лесного хозяйства составляются общая карта, а также тематические карты, касающиеся почв, условий места произрастания леса и функционального зонирования. Их содержание регламентируется стандартами и рабочими нормативами.

67. В зависимости от свойств лесов, охваченных лесоустройством, и просьб лесопользователя могут быть составлены и другие тематические карты, которые отвечают требованиям важной иллюстрации характеристик соответствующего лесного фонда.

1.3. Учет картографической базы

68. Для учета лесоустроительной картографической базы на общую карту предприятия лесного хозяйства наносятся рамки трапеций на проекцию использованных основных планов. Эта картограмма должна охватывать:

а) листы картографической проекции (номенклатура и место положение), которые покрывают площадь предприятия лесного хозяйства, охваченного лесоустройством;

б) основные топографические элементы, лесные и административные границы, указанные на каждом листе;

в) в случае, когда в рамках одного предприятия лесного хозяйства используются разные картографические базы, это будет отражено в составленной картограмме.

69. Копия общей карты с графлением на трапеции вместе с таблицей площадей лесных участков, составляющих лесной фонд, направляется районному кадастровому бюро для анализа и легализации картографической базы и площади лесного фонда.

70. При общем исследовании материалов лесоустройства составляется краткая информация об используемом картографическом материале, в которой отражается:

а) использованная картографическая база (происхождение, картографическая проекция, год разработки, масштаб, метод разработки, точность изображения топографических и лесоустроительных элементов, допустимые отклонения);

б) лесоустроительные карты (метод разработки, масштаб, содержание, точность, допустимые отклонения);

в) специальные карты (метод разработки, масштаб, содержание, точность, допустимые отклонения);

г) аэрофотограммы (средний масштаб, год выполнения полетов, методы их использования).

71. Элементы для составления планов и выполнения лесоустроительной картографии представлены в справочнике по лесоустройству.

2. Лесной кадастр

72. Лесной кадастр представляет собой систему технического, экономического и юридического учета, посредством которого осуществляется качественное и количественное выявление и регистрация, а также топографическое изображение на картах и планах недвижимого имущества (земли и здания) на территории лесного фонда. Организация лесного кадастра, которая представляет собой подсистему общего кадастра, является прерогативой органа центрального управления лесным хозяйством.

73. Лесной кадастр разрабатывается на основании специального Положения. Лесоустройство является основой лесного кадастра. В результате лесоустройства получают данные и информацию, необходимую для разработки соответствующего кадастра, а именно:

- а) выявление собственника недвижимого имущества;
- б) площадь лесного фонда и площадей, составляющих кадастровый квартал;
- в) категории использования и категории качества земель;
- г) размещение лесоустроительных единиц в рамках территориальных единиц общего кадастра;
- д) использование лесоустроительных планов и карт при составлении кадастровых планов и карт.

74. Для того чтобы данные лесоустроительных материалов могли быть использованы для составления лесного кадастра, они должны удовлетворять некоторым условиям качества и точности, установленным методологией внедрения лесного кадастра. В этих целях необходимо, чтобы:

- а) разграничение земель лесного фонда было изучено местной кадастровой комиссией по разграничению земель;
- б) границы лесного фонда должны обозначаться граничными межевыми столбами, местоположение которых будет определено посредством топографических координат;
- в) лесоустроительные единицы должны соответствовать кадастровым единицам (квартал, выдел, участок);
- г) основные топографические планы, на которых перенесены элементы лесного кадастра, должны соответствовать содержанию кадастра, качеству точности и четкости.

75. В случае, когда межевые лесоустроительные знаки используются как граничные лесные знаки, их необходимо размещать по границе собственности, а их местоположение должно быть определено посредством координат.

Во всех случаях, когда границы территориально-административных единиц, пересекающих лесной фонд, отчетливые и закреплены на местности, они в обязательном порядке являются и границами квартала или выдела.

76. Для восстановления граничных лесоустроительных столбов в случае их исчезновения или неправомерного изменения их местоположения закрепление их расположения осуществляется на глубине 30-40 см, используя прочные материалы (уголь, куски черепицы, кирпич и т.д.). Эта система может быть использована и при закреплении

границ между лесным фондом, находящимся в публичной собственности территориально-административных единиц, и лесами, находящимися в частной собственности.

77. В случае, когда лесной кадастр составлен до пересмотра лесоустройства, при их разработке из кадастра будут использованы следующие данные и информация:

- a) копия основных планов;
- b) координаты граничных пунктов (для того, чтобы съемки плана опирались на эти координаты);
- c) управляющие лесным фондом и их соседи;
- d) кадастровые единицы (квартал, выдел, участок) и их площади.

78. В случае обнаружения разницы между площадью лесного фонда, охваченного лесоустройством, и площадью, указанной в кадастровом учете, проблема несоответствия между ними решается способами, аналогичными тем, которые применяются при решении споров, конфликтов или незаконного захвата земель.

3. Использование географической информационной системы (ГИС) в лесоустройстве

79. По мере перевода основных топографических планов и картографических элементов, специфических для лесоустройства, из действующей классической формы в цифровой формат (который представляет собой возможность обработки данных с помощью автоматических вычислительных средств), осуществляется переход к использованию базы данных ГИС. Такие базы данных будут создаваться посредством логического соединения цифровой картографии с характерными элементами, местопроизрастания и лесной растительности, уже существующей в цифровом формате (программа AS).

80. В рамках лесоустройства базы данных ГИС позволят быстро и эффективно использовать информацию, касающуюся лесного кадастра, а также общего лесоустройства.

81. Данные с местности фиксируются в карточке лесоустроительной единицы и в карточке условий произрастания, используя официальные коды и названия. Они являются первоначальными документами информационной системы лесоустройства.

82. Лесоустройство содержит материалы исследований условий местопроизрастания, охватывает статистические данные, характеристики, диагнозы, а также мероприятия по ведению лесного хозяйства, соответствующие условиям. Эти исследования будут осуществляться с учетом экологического зонирования и районирования лесов Республики Молдова, с уточнением зон и экологического сектора. При этом учитывается официальная классификация следующих природных факторов: климат, почвы, индикаторная флора, типы условий местопроизрастания и лесных экосистем.

V. ИССЛЕДОВАНИЕ УСЛОВИЙ МЕСТОПРОИЗРАСТАНИЯ И ЛЕСНОЙ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

1. Содержание и цель исследования

83. Исследование условий местопроизрастания и лесной растительности осуществляется в рамках проведения полевых работ и работ по составлению материалов лесоустройства и имеет целью определение и использование всей информации, которая способствует:

- а) познанию естественных лесорастительных условий, характеристик меняющегося насаждения, продуктивного потенциала условий местопроизрастания и нынешних производственных и защитных качеств лесонасаждения;
- б) установлению мероприятий по ведению лесного хозяйства в соответствии с экологическими условиями и социально-экономическими требованиями;
- с) осуществлению посредством лесоустройства контроля над выполнением лесом в общем и каждым лесонасаждением в отдельности присущих им функций.

84. Описание лесоустроительных единиц производится в обязательном порядке путем осмотра местности, а данные определяются путем проведения измерений и наблюдений. Также используются фотограммы в качестве ориентировочных вспомогательных материалов в случае, когда для обследуемой зоны эти материалы получены в результате недавних полетов.

85. Лесоустройство содержит материалы исследования условий местопроизрастания и лесной растительности, статистические данные, характеристики, диагнозы, а также меры хозяйствования, соответствующие данным условиям. Материалы данных исследований претворяются в жизнь с учетом зонирования лесов Республики Молдова, официальной классификации климата, почв, индикаторной флоры, типа условий местопроизрастания, типов леса и лесной экосистемы.

2. Подготовительные работы

86. Полевые лесоустроительные работы проводятся на основании предварительного изучения и после проведения общего обследования местности.

87. Предварительное исследование осуществляется посредством изучения следующих материалов: предыдущие материалы лесоустройства и лесоустроительные карты, исследовательские и проектные работы, выполненные на обследуемой территории, синтезированные исследования, относящиеся к различным аспектам ведения лесного хозяйства, и другие работы, относящиеся к ведению хозяйства в лесном фонде, геологическая карта и педологическая карта для обследуемой территории, зонирование лесов Республики Молдова, проектная тема для лесоустройства по предприятию, отчетные данные, касающиеся применения предыдущего лесоустройства.

На основании этой документации составляются наброски плана, касающиеся: геологии и литологии, геоморфологии, климата, почв, фитоклиматических ярусов, проектов опорной сети основных почвенных профилей, временных списков с указанием типов естественных фундаментальных лесов и типов условий местопроизрастания лесов. В случае, когда существуют предварительные натурные исследования, опорная сеть почвенных профилей, разработанная в связи с соответствующими исследованиями, усилится соответственно необходимость интегрального решения картографирования условий местопроизрастания. Размещение почвенных профилей соотносится с пунктами сети национального лесного мониторинга (2 x 2 км), при этом необходимо соблюдать плотность

опорной сети почвенных профилей, соответствующей масштабу, в котором составляются материалы исследования условий местопроизрастания.

88. Общее обследование территории производится до начала полевых лесоустроительных работ с целью получения первоначальной информации о: геологии, специфических формах рельефа, климатических характеристиках, основных типах почв, фитоклиматических ярусах, внутризональных и экстразональных условиях местопроизрастания, типах естественных фундаментальных лесов, типах указательной флоры, условиях естественного восстановления лесов, фитосанитарном состоянии лесов, интенсивности процессов деградирования земель и т.д. Это обследование служит также для эффективной организации полевых лесоустроительных работ.

3. Полевые работы по исследованию условий местопроизрастания и лесной растительности

3.1. Полевая информация об исследовании условий местопроизрастания

89. Полевые работы по исследованию условий местопроизрастания проводятся с целью разработки материалов исследования условий местопроизрастания в среднем масштабе (1:50000). Материалы исследования условий местопроизрастания составляются коллективами лесоустроителей одновременно с проведением лесоустроительных работ с участием отраслевых специалистов.

90. В особых случаях (лесничества или часть лесничества) с большой физико-географической сложностью, с процессами деградации лесной среды, с проблемами, связанными с восстановлением и экологической реконструкцией и т.д., осуществляется картографирование условий местопроизрастания, используя очень большой масштаб (1:20000, 1:10000 и 1:5000 соответственно). Эти работы будут выполняться специалистами в области исследования условий местопроизрастания в тесном сотрудничестве с инженерами-лесоустроителями.

Такое картографирование выполняется преимущественно в:

- a) лесонасаждениях порослевого происхождения с невыраженной растительностью, с малым запасом древесины, невысокой продолжительностью жизни и нуждающейся в их переводе в высокоствольный лес (семенное восстановление);
- b) лесонасаждениях с нарушенной структурой (из дуба и бука лесного) из-за процессов интенсивного усыхания по причине загрязнения, засухи, обезлиствления;
- c) хвойных лесонасаждениях вне сферы естественного распространения и в лесных культурах из евроамериканского тополя (экологически нестабильные монокультуры, которые нуждаются в специальном режиме хозяйствования или должны быть заменены);
- d) лесонасаждениях, сильно поврежденных негативными климатическими факторами;

- е) прибрежных тополевых насаждениях, ивняках и прибрежном смешанном лесе, насаждениях из акации белой, ясеня и дуба, поврежденных засухой;
- ф) лесонасаждениях, поврежденных в результате промышленного загрязнения;
- г) лесонасаждениях, сильно поврежденных камедью с дестабилизирующими эффектами в условиях местопроизрастания, и т.д.

91. В случае выполнения обосновывающих натурных исследований коллективами специалистов до выполнения работ по лесоустройству результаты этих исследований включаются в материалы нового лесоустройства.

92. В проектной теме предлагаются площади, для которых материалы обследования условий местопроизрастания должны составляться на основе картирования условий местопроизрастания в крупном и очень крупном масштабе, после чего решение по данному вопросу принимается при рассмотрении и утверждении соответствующей проектной темы.

93. Исследование почвы производится путем размещения на местности опорной сети профилей почвы и путем подробного их изучения. При размещении следует, чтобы во всех отдельных случаях относительно условий местопроизрастания выполнялись основные почвенные профили; второстепенные контрольные профили размещаются в каждой лесоустроительной единице.

94. Для составления материалов обследования условий местопроизрастания в среднем масштабе (1:50000) опорная сеть профилей почвы размещается исходя из расчета 2 почвенных профиля (один для холмистой возвышенности и один профиль для степной зоны) на 100 га лесного фонда. В прибрежной зоне и на деградированных землях эта сеть размещается в зависимости от изменения природы почвы и условий местопроизрастания на данной территории.

95. Из выполненных профилей берется образец почвы для лабораторного анализа, который должен покрывать целую гамму природных почвенных и лесных условий в рамках предприятия лесного хозяйства, после чего необходимо выполнять аналогичные анализы, по крайней мере, для одного профиля из каждого типа или характерного подтипа почвы как простой и/или относительно разнообразия лесокультурных мероприятий¹. Способ сбора проб почвенных профилей применяется в соответствии с требованиями, действующими в отрасли.

Анализ проб почвы осуществляется дифференцированно следующим образом:

- а) в лесонасаждениях, не поврежденных дестабилизирующими факторами, анализы берутся в обязательном порядке, в результате чего определяются: рН, содержащее гумуса, поглощенные основания, гидролитической кислотности, а также гранулометрический состав (только для почв с дифференцированными, профильными, структурами);
- б) в лесонасаждениях, поврежденных дестабилизирующими факторами, кроме указанных анализов берутся также и анализы, касающиеся содержания N, P, K, гранулометрический состав, при необходимости определяется содержание в них растворимых солей (хлориды, сульфиты, карбонаты, бикарбонаты) на солонцах /

¹ В случае, когда для одних из соответствующих профилей существуют лабораторные анализы, выполненные при прежнем лесоустройстве, соответствующая информация используется при новом исследовании после предварительной проверки, осуществляемой специалистом-педологом.

алкализованных землях; содержание в них тяжелых металлов (Pb, Zn, Cd, Cu) и S в зонах, пострадавших от промышленных загрязнений; содержание нефтяных остатков и других отравляющих веществ и т.д.

Каждый основной почвенный профиль, описанный и анализируемый в лаборатории, будет нанесен на карту почв и на лесную карту условий местопроизрастания лесов.

96. Описание почвенных профилей производится на местности вместе с результатами лабораторных анализов и используется при определении типов и подтипов почвы. В целях установления типа условий местопроизрастания используются данные общего климата (зонального) и местного климата (топоклимата), соотнесенные с высотой над уровнем моря, рельефом и растительностью. В описании указывается изменчивость типов и подтипов почвы.

Установление типов условий местопроизрастания лесов осуществляется в зависимости от физико-географических факторов, от почвы и растительности. Классификация производится по систематике типов условий местопроизрастания. Данные, характеризующие условия местопроизрастания, записываются в карточке лесоустроительной единицы и в карточке условий местопроизрастания и относятся к:

- a) физико-географическим факторам (литологический субстрат, форма рельефа, контуры местности, крутизна склонов, экспозиция, высота над уровнем моря, климатические характеристики);
- b) характеристика почвы (лесная подстилка, диагностические горизонты, толщина почв и их цвет; тип, подтип и содержание гумуса; pH; текстура, содержание скелета грунта; структура; уплотняемость; дренирование; содержание CaCO_3 и растворимых солей, процессы деградации почв; физиологическая толщина; полезный натуральный объем; гидрологический и влажностный режим; глубина почвенных вод; тип и подтип, разнообразие почв; продуктивный потенциал, эволюционная тенденция;
- c) природно-фундаментальный тип леса, тип индикаторных растений и тип лесных условий местопроизрастания;
- d) другие специфические характеристики.

3.2. Полевая информация о лесной растительности

97. Описание лесной растительности относится преимущественно к лесонасаждениям. Это представляет собой часть биоценоза данной лесной экосистемы, относящегося главным образом к популяции деревьев и кустарников.

Обследование и описание лесонасаждений включает в себя определение и регистрацию характеристик экологического, дендрометрического, лесотехнического и фитотехнического порядка, лесоустроительного значения, а также необходимые мероприятия, подлежащие выполнению в следующем десятилетии для каждой лесоустроительной единицы, учитывая состояние лесонасаждений и функции, присущие этим лесонасаждениям. Соответствующие характеристики устанавливаются по ярусам и элементам лесонасаждения, а также в целом по лесонасаждению на основании зондирований, указанных в пункте 3.3 главы 5; определяется также и подлесок и семенные

насаждения; при необходимости дополнительно определяются и другие составляющие лесного биоценоза с внесением информации в графу «дополнительные данные».

98. Определение и регистрация указанных в пункте 100 характеристик, в том числе инвентаризация лесонасаждений, производятся, используя современные инструменты и приборы, основанные на информационных технологиях, которые обеспечивают высокую точность, а также автоматический сбор, хранение и передачу информации, имея в виду обработку их в лесоустроительной информационной системе. Определяются следующие характеристики:

- 1) Фундаментальный тип леса. Определяется по систематике действующих типов леса.
- 2) Тип леса в настоящее время. Используется следующая классификация: натурально-фундаментальный тип леса высокой продуктивности, натурально-фундаментальный тип леса средней продуктивности и натурально-фундаментальный тип леса низкой продуктивности, натурально-фундаментальный тип леса очень низкой продуктивности; частично производный тип леса; интегрально-производный тип леса; искусственный (высокой, средней, низкой продуктивности) тип леса; молодые насаждения, неопределенный тип леса, Детали по определению типа леса содержатся в «Справочнике по лесоустройству».
- 3) Тип структуры. По возрасту древостоев различают следующие типы: одновозрастные, условно одновозрастные, разновозрастные, условно разновозрастные, а по ярусности и структуре различают одноярусные и двухъярусные древостои.
- 4) Элемент древостоя состоит из совокупности деревьев одной лесоустроительной единицы того же вида, того же поколения и является результатом того же метода восстановления леса (семенной, порослевой, посев и посадка); элементы древостоя формируются дифференцированно в зависимости от текущего типа структуры. Формируется столько элементов древостоя, сколько пород, поколений и методов лесовосстановления (происхождения) выявляется в рамках одного выдела. Формирование по элементам согласно указанным критериям осуществляется во всех случаях, когда знание структуры, системы ухода и восстановления древостоя рекламирует это дело. Элементы древостоя не будут формироваться, как правило, в случае когда их соотношение составляет менее 5% от объема яруса, частью которого является. Элемент древостоя, который не удовлетворяет этим требованиям, оценивается соотношением крон деревьев, размещенных на площади лесоустроительной единицы (л.е.), и записываются как дополнительные данные, если этот элемент превышает 10%. В случае разновозрастных древостоев элементы древостоя формируются только по породам. Соотношение элементов древостоя определяется в зависимости от площади, занимаемой элементом в рамках выдела, или устанавливается путем проведения измерений в зависимости от объема каждого элемента, в общем объеме древостоя или в объеме яруса, частью которого является. И в том и в другом случае соотношение элементов древостоя выражается в единицах от 1 до 10. Соотношение пород и

соответственно участие их в составе древостоя устанавливаются путем суммирования пропорций элементов древостоя одной и той же породы по ярусам или в случае необходимости по целому древостою. В несомкнутых лесных культурах соотношение пород определяется по действующим техническим нормам (рекомендации, инструкции, положения и т.д.).

- 5) Схема смешения выражает порядок распределения пород в рамках древостоя и бывает следующих типов: в рядах, групповое (букетами, группами, полосами, кулисами), комбинированное.
- 6) Возраст. Определяется для каждого элемента древостоя и для древостоя в целом. По элементам древостоя возраст определяется с допустимым отклонением ± 5 лет. Возраст древостоя устанавливается относительно возраста элемента или группы преобладающих элементов. В случае, когда в рамках древостоя невозможно определить хотя бы один элемент или группу преобладающих элементов, регистрации подлежит возраст преобладающего элемента. В случае ярусных древостоев возраст древостоя в целом представлен возрастом яруса, формирующего основной объект лесхоза. Для разновозрастного древостоя определяется средний возраст деревьев из категории их ориентировочных диаметров (50 см).
- 7) Средний диаметр основной площади (dg) определяется для каждого элемента древостоя путем проведения измерений с допустимым отклонением $\pm 10\%^2$. В случае разновозрастного древостоя записывается средний диаметр соответствующей категории ориентировочных диаметров.
- 8) Средняя высота (hg) определяется путем проведения измерений для каждого элемента древостоя с допустимым отклонением $\pm 5\%$ для древостоев, которые подлежат рубке в следующем десятилетии и $\pm 7\%$ для других³. Для разновозрастных древостоев определяется показательная высота, измеренная для категории ориентировочных деревьев.
- 9) Класс относительной продуктивности⁴ определяется для каждого элемента древостоя в отдельности посредством графиков изменения высоты относительно возраста при ориентировочном возрасте. При обработке данных определяется и класс абсолютной продуктивности в отношении высоты в ориентировочном возрасте. Класс продуктивности целого древостоя – это класс элемента или группы преобладающих элементов. В случае, когда невозможно определить хотя бы один преобладающий элемент, класс продуктивности целого древостоя представлен классом преобладающего элемента. В случае ярусных древостоев класс продуктивности целого древостоя представлен классом продуктивности, характеризующим ярус, составляющий основной объект предприятия.
- 10) Запас древесины. Устанавливается как для каждого элемента древостоя и яруса, так и для целого древостоя (см. пункт 3.3 главы 5).

² Имеется в виду вероятность смыкания крон 96%;

³ Имеется в виду вероятность смыкания крон 95%;

⁴ Применяется румынская система классификации насаждений по классам относительной и абсолютной продуктивности.

- 11) Текущий прирост запаса древесины устанавливается как для каждого элемента древостоя, так и для всего древостоя. В зависимости от значения древостоя и возможности реализации применяются следующие способы:
 - а) сопоставления запасов древесины, определенных на разных этапах с учетом выбираемого в свое время объема древесины; применяется, как правило, в ухоженных насаждениях в выборочном хозяйстве;
 - б) сокращенных средних высот, основанный на измерении радиального роста модельных деревьев;
 - в) таблицы хода роста или регрессивных эквивалентных уравнений.
- 12) Категория качества. Устанавливается путем проведения измерений для спелых насаждений и выражается в процентах рабочих деревьев и посредством класса качества для каждого элемента древостоя. Определены 10 категорий качества согласно положению, предусмотренному в справочнике по лесоустройству.
- 13) Очищение стволов от сучьев определяется для каждого элемента древостоя и выражается в десятых долях от высоты деревьев.
- 14) Полнота определяется для яруса, который составляет объект хозяйствования и отражается следующими показателями (в случае ярусного древостоя полнота устанавливается по ярусам):
 - а) *показатель густоты* в случае самосева, поросли, лесных культур, не переведенных в покрытую лесом площадь, а также в случае подлеска;
 - б) *показатель сомкнутости крон*;
 - в) *показатель полноты*, определенный в соотношении с площадью сечения (объемом) для каждого элемента древостоя, в котором выполнена инвентаризация или определена основная площадь простыми приемами. Показатель полноты служит для установления биометрических элементов. Показатель сомкнутости необходим для установления лесотехнических мероприятий, особое внимание уделяя рубкам ухода за лесом, а также для применения рубок леса. Показатель густоты учитывается при установлении работ по дополнению, уходу за самосевом и молодыми лесными культурами. Соответствующие показатели в обязательном порядке отражаются в материалах лесоустройства в соответствии с поставленными целями.
- 15) Способ возобновления определяется для каждого элемента древостоя и может происходить двумя путями: естественным - семенным путем или порослевым путем (из пней, из безвершинных деревьев) или из корневых отпрысков; искусственным путем - посевом или посадкой культур.
- 16) Жизнеспособность. Устанавливается для каждого элемента древостоя по внешнему виду большинства деревьев и может быть: очень крепкой, крепкой, слабой, очень слабой.
- 17) Санитарное состояние. Устанавливается по насаждению в целом путем проведения наблюдений и измерений в зависимости от физических повреждений, причиненных животными, насекомыми, грибами, абиотическими факторами и т.д. Интенсивность повреждений устанавливается в соответствии с уточнениями, предусмотренными Справочником по лесоустройству.

- 18) Подлесок. Устанавливается путем обозначения составляющих насаждение кустарниковых пород с указанием густоты, распространения и занимаемой площади.
- 19) Самосев (подрост). Описывается как жизнеспособный, так и нежизнеспособный самосев, для каждого из них указывая составляющие породы, средний возраст, способ распространения, густоту и занимаемую площадь.
- 20) Биоразнообразие. При квартальном описании в обязательном порядке необходимо сделать запись и о генетическом внутривидовом разнообразии и о разнообразии на уровне видов и соответствующих экосистем (насаждений). Особое значение имеют записи о разных генетических формах всех существующих лесных видов (независимо от их соотношений в насаждениях), о кустарниковых видах, видах травянистых растений, о некоторых чертах фауны, а также об общих характеристиках насаждений (древостоя) (смешанные, вертикальная структура и т.д.).
- 21) Целевой состав. Устанавливается согласно уточнениям, предусмотренным в главе 7.
- 22) Пользование лесным фондом. Устанавливается согласно уточнениям, предусмотренным разделом 3 главы 12 (пункт 12-13).
- 23) Функции древостоя устанавливаются в соответствии с уточнениями, предусмотренными главой 3 и приложением 1. В случае, когда древостой выполняет одновременно две и более функций, категории защитности регистрируются в порядке важности.
- 24) Производственная/защитная цель вытекает из функций, присущих древостой, и устанавливается в соответствии с положениями, предусмотренными главой 7.
- 25) Возраст спелости древостоя определяется для всех древостоев, для которых регламентируется процесс производства древесины – продукции главного пользования лесом, при этом используются критерии, указанные в главе 7.
- 26) Выполненные работы. Относится к характеру и объему выполненных работ на протяжении прошедшего десятилетия. Соответствующие данные записываются на основании полевых наблюдений, а также данных о применении материалов лесоустройства и других данных и технических документов, имеющихся в лесохозяйственных единицах.
- 27) Предлагаемые работы. Относится к характеру и объему всех необходимых работ, подлежащих выполнению в следующем десятилетии, в том числе и к показателям заготовки продукции главного и промежуточного пользования лесом и технического сырья, в соответствии с положениями, предусмотренными отраслевыми техническими нормами и требованиями каждого насаждения (древостоя).
- 28) Дополнительные данные. В сжатые сроки указываются все детали, которые не могли быть зарегистрированы в предыдущих пунктах, но необходимы для общей или частичной характеристики условий местопроизрастания и древостоя, для пользования землями и функциями леса. Здесь же записываются данные о предшествующих насаждениях, о молодых растениях в насаждениях в выборочном хозяйстве, о поврежденных деревьях, о

состоянии пней и т.д. Указываются также и аспекты, относящиеся к неоднородности древостоев, имея в виду полноту древостоя, состав, наличие прогалин, в случае, если указанные участки леса невозможно было организовать в отдельные выделы.

99. Дается оценка эффективности применяемых лесотехнических мероприятий в предыдущем десятилетии, происхождения лесопосадочных материалов для облесения, наличия плюсовых насаждений и всяких информативных элементов, относящихся к биоразнообразию. Большинство характеристик лесной растительности (dg, hg, объем, класс качества и т.д.) определяется на основании информации, полученной при инвентаризации древесного запаса.

3.3. Инвентаризация древесного запаса

100. Целью инвентаризации древесного запаса являются определение размеров, структуры и его прирост, определяя сначала дендрометрические характеристики каждого из древостоев, составляющих этот запас.

Инвентаризация выполняется как с целью регламентации процесса производства и защиты, так и с целью надзора за состоянием лесов.

101. Методология инвентаризации основывается на применении методов математической статистики и особенно на применении метода выборки.

Полученные данные используются при определении основных характеристик древостоев: породный состав, средний диаметр, средняя высота, количество деревьев на один гектар (густота), показатель полноты, класс бонитета, запас древесины по породам, текущий прирост по породам, классы диаметров и классы качества и др. В этих целях размещается сеть круговых и реласкопических пробных площадей. Допустимые отклонения и вероятность перекрытия для объема или площадей сечения приведены в таблице 1.

Таблица 1

Допустимые отклонения и вероятность перекрытия для объема или площади сечения

Природа деревьев	Допустимые отклонения, %	Вероятность перекрытия, %
Деревья, назначенные в рубку	10	90
Другие деревья (площадь поперечного сечения - G)	12	80

Способ, посредством которого достигаются эти параметры, сверяется после проведения инвентаризации путем определения ошибок репрезентативности. В случае,

когда разница между ошибками репрезентативности и допустимыми отклонениями составляет более 10%, сеть пробных площадей дополняется соответствующим образом.

102. Техника инвентаризации насаждений устанавливается в рабочем порядке. Спелые насаждения, назначенные в рубку, полнота которых составляет 0,1-0,4 или площадью менее 3 га, инвентаризируются методом «сплошного перечета». Там, где недавно были составлены акты оценки запасов древесины, подлежащей заготовке посредством окончательных приемов или сплошных рубок, более не будут производиться новые инвентаризации, а в материалы лесоустройства включаются данные из документов, имеющихся в лесничестве, с добавлением прироста, полученного за время, истекшее от составления соответствующих актов.

103. Для определения толщины деревьев инвентаризация проводится по ступеням толщины из 4 в 4 см, начиная со ступени 8 см.

Одновременно с определением толщины деревьев регистрируется и их качество.

104. Объемы определяются следующим образом:

- а) в насаждениях, предназначенных для очередных рубок (инвентаризированных целиком или посредством круговых пробных площадей), посредством регрессивных уравнений, в случае информатизированных расчетов, методом серий относительных объемов или серий относительных высот в случае ручной обработки данных;
- б) в остальных насаждениях (инвентаризированных методом реласкопических пробных площадей), посредством регрессивных уравнений в случае информатизированных расчетов или методом упрощенных таблиц хода роста в случае ручной обработки данных.

105. Обработка данных осуществляется в рамках информационной системы лесоустройства. Характеристика древесного запаса осуществляется с учетом данных инвентаризации на больших площадях в рамках лесного мониторинга.

4. Редактирование материалов исследования условий местопроизрастания и лесорастительных условий

106. Материалы исследования условий местопроизрастания и лесорастительных условий составляются на уровне лесничества, а также на уровне предприятия и имеют целью обоснование лесохозяйственных мероприятий. При их составлении учитывается, вся информация, полученная на предыдущих этапах сбора материалов, а также информация, полученная с местности.

4.1. Исследование условий местопроизрастания

107. На уровне производственных единиц это обследование затрагивает следующие аспекты:

- a) геология и литология площадей, геоморфология (большие геоморфологические образования, формы рельефа, крутизна склона, экспозиция, высота над уровнем моря);
- b) гидрография и гидрогеология (гидрографическая сеть, гидрологический режим, качество воды, полезные ресурсы, подземные воды, их глубина и качество, гидротехническое благоустройство внутри и по соседству с лесным фондом);
- c) климат (тепловой режим, плювиометрический режим, в том числе снежный покров, относительная влажность воздуха, потенциал испарения влаги, излишек и дефицит воды из осадков относительно этого потенциала, ветровой режим, синтетические климатические показатели, соответствующие климатические данные представляются по фитоклиматическим зонам и этажам;
- d) почвы (список почвенных единиц, класс, тип, подтип почвы, обнаруженные в лесничестве, способ распространения типов и подтипов почвы в зависимости от рельефа, от субстрата, климата, растительности; описание типов почвы, количество и плотность почвенных профилей, обследованных на местности и анализированных в лаборатории);
- e) типы условий местопроизрастания (метод, по которому типы условий местопроизрастания вписались в актуальную систематику, возможные выявленные новые типы условий местопроизрастания, список типов условий местопроизрастания по регионам, по экологическим подрайонам, фитоклиматическим зонам и этажам и экологическим участкам; описание типов условий местопроизрастания).

108. Описание почв в обязательном порядке содержит следующие данные: последовательность диагностических горизонтов и подгоризонтов, морфологическая толща, величина полезного объема почвы, механический состав почвы, содержание скелета почвы, структура, плотность почвы, дренаж, влажностный режим и водоносность, уровень кислотности (РН), содержание CaCO_3 , содержание, тип и подтип гумуса, глубина и качество подземных вод.

Дополнительно при описании почв, анализируемых в лаборатории, указывается: содержание легкой глины, содержание растворимых солей, степень насыщенности обменными основаниями, подчеркивается степень благоприятности или угнетаемости (*ограничивающего* характера) факторов и экологических детерминантов для лесных видов, при этом указываются и основные лесохозяйственные мероприятия, которые необходимо выполнить. Представляются таблицы, где указываются результаты анализов почвы.

109. Описание типов условий местопроизрастания содержит в обязательном порядке информацию о рельефе, литологическом субстрате, климатических особенностях, почве, растительности, степени благоприятности экологических факторов и экологических детерминантов для лесной растительности и основных лесохозяйственных мероприятиях, определяемых этой информацией.

В заключении указывается степень благоприятности и риска для каждого условия местопроизрастания лесной растительности.

110. Результаты исследования условий местопроизрастания используются для: функционального зонирования лесов, образования хозяйственных единиц; установления состав – целей и ассортимент – целей; определения оптимальных структур насаждений в соответствии с присущими им функциями; выбора способа рубок и метода ухода за насаждениями; описания по насаждениям возрастов спелости и оборота рубок по хозяйственным единицам, установления технологий облесения; выбора технологий заготовки древесины и т.д.

111. В общей части по предприятию материалы исследования условий местопроизрастания содержат синтез материалов исследований условий местопроизрастания, разработанных на уровне лесничества, и имеют ту же структуру.

4.2. Исследование лесной растительности

112. В целях организации лесов для выполнения ими в оптимальных условиях социально-экономических и экологических функций, присущих этим лесам, при лесоустройстве необходимо исследовать лесную растительность по всем параметрам, определяющих ее нынешний производственный и защитный потенциал.

В этом смысле в материалах лесоустройства приводятся синтетические данные, посредством которых характеризуются величина, структура и качество эксплуатационного древесного запаса или защитного фонда.

Это относится, главным образом, к распределению насаждений – площади и объемы – по классам продуктивности, категориям сомкнутости, классу диаметров, типам смешений, а также к методу лесовозобновления и жизнеспособности, группам, подгруппам и категориям защитности, типам структур, лесным формированиям и типам лесов, средним показателям, которые выражают и характеризуют состояние и продуктивный потенциал лесов и составляющих их насаждений (средний, имея в виду возраст, сомкнутость, класс продуктивности, объем на 1 гектар, текущий прирост и т.д.).

113. Данные по биоразнообразию анализируются синтетически и представляются на уровне, отмеченном в параграфе 4.3 главы 5, особое внимание уделяется биоразнообразию на уровне экосистем и пейзажей. Имеется в виду охват необходимой информацией, касающейся положений, относящихся к биоразнообразию.

Информация, полученная из соответствующей отчетности, служит для проведения обоснованного анализа древесного запаса и составляющих его насаждений с точки зрения экологического, лесопродуктивного аспектов, с выделением соответствий или отклонений от потенциала условий местопроизрастания и экологических, социальных и экономических требований. Этот анализ является основой для регламентации производственного процесса посредством лесоустройства, а также для установления лесохозяйственных мероприятий, подлежащих осуществлению в следующем периоде.

Исследование лесной растительности анализируется на уровне предприятия лесного хозяйства и лесничества.

VI. ОЦЕНКА ВЕДЕНИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА В ПРЕДЫДУЩИЙ ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД

114. Эта глава содержит детальный анализ способа ведения лесного хозяйства относительно:

- а) истории лесной собственности;
- б) эволюции способа ведения лесного хозяйства;
- в) критического анализа истекшего лесоустройства.

115. История лесной собственности относится к природе собственности, к лесовладельцам и т.д.

116. Эволюция способа ведения хозяйства охватывает информацию о документации относительно способа ведения лесного хозяйства (лесоустройства, материалы исследования и регламент по эксплуатации леса). Информация содержит данные о структуре леса (породы, режим хозяйствования, способы рубок и т.д.), способе ведения хозяйства (на основе материалов лесоустройства, материалов исследования, положений об эксплуатации леса), темпах лесовосстановления и т.д., и любую другую информацию, которая позволит сделать выводы о влиянии способа ведения лесного хозяйства на структуру и состояние лесов.

117. В рамках данной главы будет проведен качественный и количественный анализ способа ведения лесного хозяйства для каждого этапа лесоустройства относительно: динамики площадей лесного фонда; организации территории; хозяйственных единиц; структуры древесного запаса (состав, средние данные о возрасте, класс бонитета; полнота); объема древесины на 1 га, а также общего объема древесины; текущего прироста, класса возраста; функций, присущих лесу; лесоустроительных баз; расчетной лесосеки продукции главного и промежуточного пользования лесом и регламентации процесса производства; рубок ухода за лесом, работ по облесению и лесообновлению; лесных транспортных установок и т.д.

118. Уровень хозяйствования в предыдущий отчетный период дополняется критическим анализом способов применения положений соответствующего лесоустройства, а также работ, выполненных вне положений лесоустройства.

Критический анализ применения предыдущего лесоустройства касается главным образом, способа применения положений указанного лесоустройства относительно: основ лесоустройства (состав – цель, возраст рубок; применение способов рубок); расчетной лесосеки продукции главного и промежуточного пользования лесом; планов заготовки древесины, планов хозяйствования и оснащения лесов транспортными установками. Также приводятся результаты относительно:

- а) сохранения и развития лесных ресурсов: целостности лесного фонда, доли лесов в общей площади этого фонда, темпов его эксплуатации и обновления лесонасаждений 1 степени срочности; структуры лесов по классам возраста; полноты и классам продуктивности; общего запаса древесины и объема на 1 га; среднего текущего прироста на 1 га, расчетной лесосеки продукции главного пользования лесом и объема заготовленной древесины; темпов рубок ухода за лесом, лесовосстановительных рубок и рубок экологической реконструкции;

- b) санитарного состояния и жизнеспособности лесов, площади лесов, поврежденных загрязнением, ветровалами, снегопадами, нападением насекомых, аномальным усыханием деревьев, повреждений, причиненных охотой, доли насаждений с поврежденными стволами, лесонасаждений с пониженной жизненной способностью, происхождения посадочного материала для облесения и возможного влияния этих факторов на санитарное состояние и на устойчивость лесонасаждений.
- c) биоразнообразие: влияние применяемых хозяйственных мер и разных дестабилизирующих факторов на биоразнообразие лесных экосистем; доля девственных и квазидевственных лесов; охраняемые территории; доля естественного лесовосстановления и применяемые способы рубок; состояние некоторых одноклоновых культур; площадь лесонасаждений, созданных из интродуцированных экзотических видов и т.д.

В заключение приводится краткое представление с комментариями экономического и финансового положения периода применения лесоустройства (количественная, финансовая продуктивность, прибыль / убытки) с учетом рекомендаций, приведенных в главе 14.

На основании приведенных выше анализов делаются выводы при обосновании лесоустроительных баз и установлении приоритетов, при разработке лесоустроительных планов.

119. Данные, представленные в главе о способах ведения лесного хозяйства в предыдущий период, должны соответствовать требованиям изучения эволюции лесного фонда посредством критериев и показателей устойчивого ведения лесного хозяйства в нашей стране, согласно уточнениям, приведенным в Справочнике по лесоустройству. В целях определения эффекта применяемых лесохозяйственных мер от одного лесоустройства до другого используются приемы, приведенные в справочнике, касающиеся устранения нежелательных последствий роста лесонасаждений.

VII. УСТАНОВЛЕНИЕ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ, ЭКОНОМИЧЕСКИХ И СОЦИАЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ ЛЕСА И ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОЙ БАЗЫ

1. Экологические, экономические и социальные цели

120. Экологические, экономические и социальные цели выражаются природой лесной продукции и услуг по защите или социально-культурных услуг леса. Они определяются в зависимости от требований общества и следуют из: стратегий развития лесного хозяйства; лесных программ, составленных на национальном, зональном и локальном уровнях (лесничества, хозяйственные единицы); материалов исследования и проектов, относящихся к систематизации и организации территории и к благоустройству гидрографических бассейнов; документации, касающейся новых экологических, экономических, социально-культурных и научных целей, для реализации которых можно

пользоваться услугами или продуктами леса (водоемы, промышленные единицы, автомобильные и железные дороги, научные заповедники и др.), если они утверждены официальными документами и обеспечены необходимым финансированием.

121. Указанные цели должны находить свое отражение в эксплуатационных или защитных целях, на уровне лесоустроительных единиц (выдел, хозяйственные части, подразделения и т.д.). Соответствующие цели определяются относительно присущих насаждениям функций, учитывая наличие некоторых различий, связанных с преследуемыми защитными и эксплуатационными эффектами.

2. Определение функций леса

122. Соответственно экологическим, экономическим и социальным целям при лесоустройстве уточняются функции, которые должны выполнять леса. Отнесение лесонасаждений к подгруппам и категориям защитности осуществляется путем зонирования с учетом приоритетной функции. Соответствующее отнесение осуществляется на основании схемы и уточнений, указанных в приложении 1.

123. Для лесонасаждений, отнесенных к первой группе защитности и выполняющих две и более функций, при установлении приоритетной функции необходимо придерживаться следующего порядка отнесения: функция научного значения и сохранения лесного генетического и экологического фонда; функция защиты земель и почвы (почвозащитная функция); функция социальной защиты (леса с рекреационными функциями); водоохранная функция; функция по защите от неблагоприятных климатических и промышленных факторов. Этот порядок носит ориентировочный характер, в каждом конкретном случае функция устанавливается с учетом комплекса влияющих факторов.

124. В материалах лесоустройства, наряду с приоритетной функцией, выделяются и остальные функции, вытекающие из критерия функционального зонирования. Эти функции вместе с приоритетной функцией учитываются при формировании эксплуатационных и защитных лесных подразделений и при установлении лесохозяйственных мер.

125. В целях дифференцирования мер по ведению хозяйства и их регламентации посредством лесоустройства категории защитности делят на 5 функциональных типов, в каждый из которых включаются категории защитности с аналогичной степенью интенсивности функций, присущих составляющим их насаждениям. Определение функциональных типов и уточнение лесов, которые включены в них, представлены в приложении 3.

126. Функциональный тип 0 (T_0) охватывает леса научного значения, созданные в зонах абсолютной защиты (зоны абсолютно заповедные), где запрещены всякие лесохозяйственные вмешательства или другая деятельность, которая могла бы нарушить экологическое равновесие.

127. Функциональные типы I и II (T_I и T_{II}) охватывают леса с функциями особой защиты, соответственно леса с особым режимом сохранения (исключенные из регламентации процесса производства древесины – продукция главного пользования лесом).

128. Функциональные типы III и IV (T_{III} и T_{IV}) охватывают леса со специальными защитными и эксплуатационными функциями, для которых регламентируется процесс

производства древесины – продукция главного пользования лесом, но со специальными ограничениями в применении лесохозяйственных мероприятий.

129. В случае лесонасаждений с приоритетными производственными функциями и лесонасаждениями со специальными защитными функциями, для которых разрешается и возможна организация процесса производства древесины, устанавливаются производственные цели большой интенсивности везде, где лесорастительные условия и условия местопроизрастания благоприятны. Цели производства высококачественной древесины устанавливаются и для некоторых редких и особо ценных пород (черешня, клен, ясень и т.д.).

130. Древесина, предназначенная для производства пиломатериалов, устанавливается в качестве основного продукта только в лесонасаждениях и местах произрастания, в которых производство древесины высокого качества невозможно.

131. Производственные цели, относящиеся к ассортиментам малых размеров, древесине, предназначенной для сельского строительства и др., могут быть установлены только в лесонасаждениях с низкой продуктивностью или для некоторых специальных лесных культур. Одновременно эти цели преследуются в лесах, находящихся в публичной собственности территориально-административных единиц или в частной собственности.

132. При пересмотре лесоустройства многосторонне пересматривается и решение об отнесении лесов к группам и подгруппам защитности с внесением изменений, связанных с усилением роли эксплуатации и защиты лесов, учитывая последствия влияния соответствующих изменений на способы ведения лесного хозяйства в них.

Определение экологических, экономических и социальных целей и установление функций леса осуществляются совместно с представителями лиц, ведущих лесное хозяйство, с учетом мнений всех заинтересованных сторон, в том числе пользователей различных защитных функций лесов.

3. Установление лесоустроительных основ

3.1. Общие положения

133. Для удовлетворения в соответствующих условиях установленных функций как отдельные лесонасаждения, так и лес в целом должны выполнять определенные условия структуры.

134. Структура насаждений и леса, как нормальная, так и соответствующая разным промежуточным этапам, определяется путем установления лесоустроительных баз: режим, состав – цель, способ рубки, спелость (выраженная возрастом спелости в высокоствольном хозяйстве с равномерным распределением классов возраста), оборот рубок.

3.2. Режим

135. Режим или общий порядок, которым обеспечивается восстановление леса (из семян или вегетативным путем), определяет с этой точки зрения структуру леса. При лесовосстановлении утверждается режим высокоствольного хозяйства, когда

восстановление леса осуществляется семенным путем и имеет целью сохранение генофонда и выращивание деревьев высокого качества, а также непрерывное выполнение функций по защите окружающей среды. Режим низкоствольного хозяйства, когда лесовосстановление осуществляется из поросли и корневых отпрысков, допускается независимо от вида собственности только в лесонасаждениях, покрытых коренным тополем, ивой, акацией и ивняком. Леса, где велось низкоствольное хозяйство и не вписывающиеся в вышеуказанные категории, должны переводиться в обязательном порядке в режим высокоствольного хозяйства.

3.3. Целевой состав

136. Целевой состав представляет собой сочетание и соотношение пород в рамках одного лесонасаждения, которое совмещает на протяжении всей жизни насаждения самым благоприятным образом биологические требования леса с экологическими, экономическими и социальными требованиями. Устанавливается для каждого лесонасаждения.

В качестве лесоустроительной базы оно выражается через состав–цель при определении спелости древостоя и через состав–цель при лесовосстановлении.

137. Целевой состав при определении спелости устанавливается, в первую очередь для существующих лесонасаждений. Он представляет собой самый благоприятный состав, которого достигает насаждение в спелом возрасте в сравнении с нынешним его составом и возможностями его улучшения путем вмешательства с целью получения оптимального состава.

138. Целевой состав при лесовосстановлении устанавливается только для существующих в настоящее время спелых лесонасаждений и для тех лесонасаждений, которые достигают спелости в течение первого этапа лесоустройства, с учетом оптимального состава–цели и принятой системы выращивания.

139. Соответствующие целевые составы состоят из этапных целевых составов. При их установлении необходимо учитывать оптимальный целевой состав, который служит в качестве ориентировочной цели, и соответственно состав, соответствующий данным экологическим условиям и основным целям ведения хозяйства.

В некоторых случаях, когда преследуется динамика состава насаждений относительно хозяйственного вмешательства, могут быть установлены дополнительно составы, подлежащие внедрению в конце десятилетия применения лесоустройства, а также на других промежуточных этапах.

140. Посредством лесоустройства внедряется преимущественно целевой состав, соответствующий естественно-фундаментальному типу леса. Некоторые изменения относительно состава, соответствующего естественному типу леса, можно осуществить путем внедрения ценных пород с экономической, эстетической, культурной точек зрения с целью повышения функциональной эффективности насаждения. Соответствующие породы могут быть смешанными в основном ярусе или для создания подчиненного яруса (подлеска) (бук в дубовых насаждениях и т.д.). Доля этих пород составляет не более 20% от состава основного насаждения. Внедряются местные ценные породы (дубовые, бук, черешня, клен, липа и др.)

в зависимости от условий местопроизрастания, избегая хвойных культур в зонах, занятых равнинами и холмами, в местах произрастания, соответствующих дубовым насаждениям, за исключением лесных культур, предназначенных для улучшения деградированных земель или для зон, представляющих пейзажный интерес. Одновременно запрещается выращивание евроамериканского тополя и акации в местах произрастания, благоприятных для дубовых пород.

141. При установлении целевого состава для каждого лесонасаждения необходимо учитывать: состав, соответствующий естественно-фундаментальному типу леса; сохранение биоразнообразия; установленные условия местопроизрастания; экологические, экономические и социальные функции, присущие насаждениям; их нынешнее состояние.

В этих целях необходимо учитывать рекомендации, предусмотренные в «Технических нормах для состава, схем и технологий лесовосстановления», «Технических нормах выбора и применения систем рубок», результаты научных исследований и исследований вопроса оптимизации состава лесонасаждений относительно присущих лесу функций и данных экологических условий и т.д.

142. Целевой состав фиксируется в карточке лесоустроительной единицы и в данных описания лесных кварталов с уточнением его природы. Установление целевого состава необходимо юридически обосновать с экологической, экономической и социальной точек зрения.

3.4. Системы рубок

143. Система рубок в качестве лесоустроительной базы определяет структуру насаждения, с точки зрения распределения деревьев по размерным категориям и ярусам популяций деревьев и кустарников. При выборе системы рубок необходимо учитывать тот факт, что в нашей стране природные условия, экологические, экономические и социальные требования обязывают, чтобы большая часть лесов была разноструктурной, смешанной, условно разновозрастной, естественной или естественного типа, способной выполнять многочисленные эксплуатационные и защитные функции. Необходимо избегать действий, приводящих к оголению почвы, вызывающему невозможность обеспечения постоянства леса и выполнения присущих ему защитных функций.

Посредством лесоустройства внедряется преимущественно естественное лесовосстановление. Системы рубок устанавливаются таким образом, чтобы обеспечивать выполнение вышеуказанных требований, а также сохранение в оптимальных условиях биоразнообразия лесных экосистем. В этом смысле выбор систем рубок осуществляется в соответствии с положениями, приведенными в приложении 3, где указаны самые адекватные системы рубок для каждого лесного образования или группы лесных формирований, по категориям защитности с учетом структуры и продуктивности существующих насаждений.

144. Что касается регламентаций, характерных для лесоустройства, при выборе системы рубок, имеют значение следующие уточнения:

- а) в насаждениях, отнесенных к функциональному типу (T_0), для которых утвержден режим интегральной защиты природы, не предусматривается

никаких рубок. В экстренных случаях (стихийные бедствия, техногенные катастрофы), когда обстоятельства диктуют необходимость заготовки древесины с этих площадей, вследствие проведения специальных обследований они в обязательном порядке утверждаются компетентными органами в соответствии с действующим законодательством;

- b) насаждения, отнесенные к функциональному типу I (T_1), для которых утвержден режим защиты природы, могут быть администрированы мерами ведения лесного хозяйства (рубки ухода), имеют контролируемый режим хозяйствования. В случае поврежденных экологических систем разрешается проведение работ по экологической реконструкции, посредством которых преследуется реализация естественных структур;
- c) для насаждений, отнесенных ко второму функциональному типу (T_2) устанавливается особый режим сохранения и предусматривается проведение специальных работ по сохранению лесов. В поврежденных насаждениях разрешается проведение работ по экологической реконструкции;
- d) во всех случаях, в которых в приложении 3 указаны две и более систем рубок, приоритет имеет наиболее интенсивная система рубок, учитывая технико-организационные возможности (доступность, качество эксплуатационных технологий и др.) и состояние каждого насаждения;
- e) в случае выборочных и постепенных рубок продолжительность периода лесовосстановления устанавливается в пределах, предусмотренных в «Технических нормах выбора и применения систем рубок», учитывая условия лесовосстановления, площадь лесоустроительной единицы, состав насаждения, структуру, соответствующую категорию защитности насаждения, продуктивность, периодичность и т.д.;
- f) размеры лесосек в случае применения сплошных рубок в высокоствольных или низкоствольных лесах составляет не более 2 га;
- g) в случае принятия системы сплошных рубок и системы рубок с коротким периодом восстановления избегают сосредоточения рубок вблизи водоемов или в определенных зонах, где обеспечен допуск во время проведения лесоустройства, во избежание раздробленности рубок главного пользования. Они размещаются и в недоступных зонах, при этом предусматривается оснащение этих зон необходимыми транспортными путями. Кроме того, в этих целях следует соблюдать ограничения, предусмотренные в «Технических нормах для выбора и применения систем рубок» относительно размеров и периода примыкания лесосек;
- h) при утверждении систем рубок необходимо учитывать, чтобы структуры, соответствующие функциям, присущим насаждениям, образовывались с минимальными затратами.

145. Критерии выбора систем рубок, предусмотренных в приложении 3, пригодны для лесов, независимо от режима собственности (публичная государственная собственность, публичная собственность территориально-административных единиц, частная собственность). Также в целях заготовки древесины в результате проведения рубок главного пользования, в расчетных лесосеках, установленных в условиях обеспечения

непрерывности, можно рекомендовать выборку деревьев в букетах, группах, имея в виду создание некоторых мозаичных структур. Прорубка технических коридоров, которую можно производить такими выборками, может варьировать в зависимости от применяемой системы рубок, видов растений, подлежащих восстановлению, и от указанных типов структур.

146. Уточнения, касающиеся выбора и техники выполнения лесовосстановительных работ, приведены в действующих технических нормах.

3.5. Спелость

147. Спелость определяет возраст спелости древостоя в случае, когда речь идет о структурах высокоствольника с равномерным распределением классов возраста или низкоствольного леса.

В зависимости от характеристик насаждений и присущих им функций в высокоствольных и низкоствольных лесах устанавливаются: возрасты технической спелости и возрасты защитной спелости.

148. Возраст технической спелости устанавливается в соответствии с критерием среднего прироста объема соответствующего сортимента или группы сортиментов, установленных как цель производства, определенный с момента максимального достижения прироста.

В случае низкоствольных лесов возраст спелости вписывается в пределы, в которых порослевое возобновление может быть обеспечено соответствующим образом.

149. В приложении 4 представлены возрасты технической спелости для основных лесных пород по классам бонитета и для других целевых сортиментов, утвержденных центральным органом управления лесным хозяйством.

Значения возрастов, меньше указанных в таблице 2, допускаются для насаждений, состояние которых требует, чтобы их эксплуатация осуществлялась в зависимости от срочности проведения работ по лесовосстановлению/реконструкции, установленной согласно критериям, приведенным в приложении 5.

150. Возраст спелости устанавливается в зависимости от преобладающей породы, соответствующей составу – цель для спелости, с условием, что доля соответствующей породы была бы не меньше пределов, указанных в таблице 2.

Тщательный анализ требуется и в случае наличия в насаждениях элементов этой же породы, если они резко отличаются друг от друга по продуктивности.

Таблица 2

Возраст спелости

Состав	Возраст насаждений (количество лет)
--------	-------------------------------------

	1-40	41-60	Более 60
	Основная порода является преобладающей, когда доля участия составляет минимум, %		
Две породы	20	30	40
Три и более породы	15	25	30

151. Возраст защитной спелости соответствует времени уменьшения среднего максимума защитных эффектов насаждения. Устанавливается для всех насаждений, предназначенных для выполнения специальных защитных функций и которые учитываются при регламентации процесса производства древесины. Для этого кроме данных, приведенных в приложении 5, устанавливаются возрасты спелости более чем на 15 лет в зависимости от состояния/продуктивности указанных насаждений и от интенсивности функции защиты. В случае, когда насаждения состоят из тополя, ивы и акации, возрасты увеличиваются на 3-5 лет. Такие увеличения не делаются в тех случаях, когда это нецелесообразно с точки зрения состояния и/или восстановления насаждений, учитывая при этом местный опыт отрасли.

Во всех случаях установленный возраст спелости не должен быть меньше, чем абсолютный возраст спелости, за исключением функционально несоответствующих насаждений, которые могут быть эксплуатированы до этого срока в зависимости от срочности лесовосстановления.

152. Для насаждений со специальными защитными функциями, исключенных из регламентации процесса производства, не устанавливаются возрасты спелости, а для этих насаждений принят режим интегральной защиты и особый режим сохранения.

153. Пренебрежение возрастом спелости допускается в случае высокоствольных древостоев с равномерным распределением по классам возраста, высокоствольных разновозрастных древостоев и низкоствольных древостоев в ситуации, когда они способствуют нормализации древесного запаса и обеспечению непрерывности функций, присущих насаждениям и лесам, в целом охваченным лесоустройством.

В случае излишнего пренебрежения возрастом спелости единственные ограничения связаны с ухудшением состояния/качества насаждений и соответственно с ослаблением их функциональных свойств, а также и/или с ослаблением способности к лесовосстановлению (особенно в случае низкоствольного леса).

Насаждения, считающиеся спелыми в условиях частичного пренебрежения возрастом спелости, относятся к последней категории срочности лесовосстановления (приложение 5).

3.6.оборот рубок

154. В качестве основной лесоустроительной базы в случае высокоствольного одновозрастного древостоя и низкоствольного древостоя и т.д. оборот рубок определяет размеры и структуру леса в зависимости от возраста составляющих их насаждений.

155. При установлении оборота рубки учитываются:

- а) лесные формации и породы, составляющие лес;
- б) экологические, экономические и социальные функции, присущие соответствующим насаждениям;
- в) средний возраст технической спелости;
- г) возможность улучшения функциональной эффективности леса и лесонасаждений.

156. На основании вышеназванных соображений оборот рубок леса устанавливается путем округления среднего возраста спелости, доведенного в соответствие с площадями разных лесонасаждений до самого близкого значения, кратного 10 в высокоствольнике и кратного 5 в низкоствольнике и условном высокоствольнике. Расчет выполняется, исключив расстроенные насаждения, низкопродуктивные, искусственные и другие насаждения с возрастом спелости, сильно отличающимся от возраста спелости насаждений с нормальной структурой.

157. В приложении 6 представлены ориентировочные оптимальные значения оборотов рубки, соответствующие лесным формациям в зависимости от категории защитности и от основного сортимента – цели. Отклонения относительно этих норм могут быть соответствующим образом обоснованы в зависимости от свойств насаждений и лесов (хозяйственные единицы, созданные в насаждениях семенного и порослевого происхождения, а также происшедшие из сильно деградированных насаждений и т.д.).

VIII. РЕГЛАМЕНТАЦИЯ ПРОЦЕССА ПОЛЬЗОВАНИЯ ЛЕСОМ

1. Сущность и цель регламентации

158. Регламентация процесса пользования лесом осуществляется путем установления расчетной лесосеки и разработки планов заготовки древесины и выращивания леса. Посредством соответствующих правил необходимо обеспечить:

- а) реализацию такого древесного запаса, который позволил бы на протяжении длительного периода времени выполнение эксплуатационных функций и функций защиты леса и повышения экологической стабильности и функциональной эффективности насаждений;
- б) создание приемлемого механизма для применения интенсивного ведения лесного хозяйства.

159. При регламентации процесса производства древесной продукции (продукции главного пользования лесом) учитываются насаждения, отнесенные к III и IV категориям защитности (приложение 1). Насаждения, отнесенные к функциональным типам 0, I и II леса, для которых принят общий режим защиты и особый режим сохранения, подлежат особой регламентации (раздел 7 главы 8).

160. При установлении расчетной лесосеки на уровне каждой хозяйственной единицы применяются разные критерии и способы принятия окончательных решений, обусловленных анализом и ответственностью за результаты, полученные таким образом.

161. Планы заготовки продукции главного пользования леса составляются, как правило, для каждой хозяйственной единицы в отдельности. Остальные лесоустроительные планы (план рубок ухода, план работ по лесовосстановлению и т.д.) составляются на уровне лесничества.

2. Регламентация процесса в добровольно-выборочном хозяйстве

2.1. Определение расчетной лесосеки

162. Для определения расчетной лесосеки в лесохозяйственной единице, в которой применяются добровольно-выборочные рубки, учитывается в качестве основного показателя расчетная лесосека, определенная методом равномерного пользования по площади в сопоставлении с величиной указательного прироста.

При применении указанного метода, в зависимости от оборота рубки и утвержденного периода лесовозобновления (40-60 лет), создается первая расчетная площадь, соответственно очередная расчетная площадь. Следует учесть, чтобы в пределах допустимых объемов заготовки соответствующая площадь (S_r) не превышала нормальную расчетную площадь (S_n), но она должна быть, насколько это возможно, равной этой площади. Значение (S_n) выражается отношением:

$$S_n = \frac{S}{r} N \quad (1)$$

где:

S – площадь хозяйственной единицы;

r – оборот рубки;

N – количество лет утвержденного периода (как правило, 40-60 лет).

Включение насаждений в очередную расчетную площадь осуществляется в соответствии с категориями срочности лесовозобновления, приведенными в приложении 5.

163. Расчетная лесосека определяется путем суммирования подлежащих выборке годичных средних объемов древесины из насаждений, включенных в первую расчетную площадь, с учетом того, что, в принципе, возраст вновь созданных насаждений должен колебаться между 1 годом и n лет, где n – количество лет, соответствующее принятому периоду лесовозобновления. Практически применяются следующие методы установления расчетной лесосеки:

а) при помощи отношения:

$$P = \sum_{i=1}^m \frac{Vi}{ni} \quad (2)$$

где:

V_i – объем древесины в насаждениях, включенных в очередную расчетную площадь, увеличенный на величину их прироста за последующие пять лет: $i = 1, \dots, m$;

m – количество насаждений, включенных в очередную расчетную площадь;

n_i – количество лет, в течение которых следует заготавливать существующий объем древесины, соответственно количеству лет, оставшихся из лесовосстановительного периода, соответствующего каждому лесонасаждению; ограничение: $10 \leq n_i \leq n$, где n – это количество лет, соответствующее нормальному периоду лесовосстановления рассматриваемого насаждения;

b) путем суммирования выборочных объемов древесины, установленных индуктивным методом.

Соответствующие объемы устанавливаются на основании показателей (в %) заготовки древесины для каждого отдельного спелого насаждения.

Указанные показатели заготовки древесины устанавливаются с учетом величины лесовосстановительного периода, характерного для данного насаждения, периодичности и количества вмешательств, необходимости разнообразия возрастов.

Показатель расчетной лесосеки посредством равномерного пользования по площади устанавливается после тщательного анализа результатов, полученных указанными двумя методами, с обоснованием принятого значения.

Показатель расчетной лесосеки, установленный посредством равномерного пользования по площади (мобильной), сопоставляется со значением указательного прироста.

Окончательная расчетная лесосека, принятая на основании этого сопоставления, должна удовлетворять следующим условиям:

- не должна превышать, кроме хорошо обоснованных случаев, объема древесины, полученной в результате применения формулы (1);
- не должна быть меньше 1/10 объема, который, согласно состоянию и соответствующим категориям срочности лесовосстановления/реконструкции, должен быть полностью эксплуатирован (выбран) в первом десятилетии;
- в случае хозяйственных единиц со сбалансированной возрастной структурой и в хозяйственных единиц с излишним объемом спелых насаждений расчетная лесосека должна быть равной приближенной величине объема указательного прироста.

Возможные отклонения необходимо основательно обосновать в зависимости от структуры и состояния древесного запаса.

2.2. Планы лесоустроительных работ

164. План заготовки продукции главного пользования составляется на первое десятилетие таким же образом, как в случае высокоствольного хозяйства с равномерным распределением классов возраста (раздел 3.2.1 главы 8). В соответствии с состоянием насаждения, процесса лесовосстановления, доступности и т.д. в конце соответствующего плана указывается приблизительная категория срочности предусмотренных вмешательств; в этом плане предусматривается целая гамма необходимых работ в зависимости от структуры насаждений (от ухода за подростом и молодым насаждением до вырубki взрослых деревьев, в зависимости от интенсивности необходимых вмешательств или приемов).

165. План работ по уходу за насаждениями охватывает неспелые насаждения, не включенные в очередную расчетную площадь. План составляется согласно указанным данным для высокоствольных хозяйств с равномерным распределением классов возраста, уточнив, что в материалах лесоустройства будут даны указания в части достижения разнообразных структур. Объем, извлекаемый по мере осуществления рубок ухода за насаждениями, устанавливается на основании показателей, определенных для высокоствольного одновозрастного хозяйства.

166. План лесовосстановительных работ составляется для всех земель и насаждений, для которых необходимо выполнение работ по их облесению, работ по содействию и дополнению естественного лесовозобновления.

Мероприятия, предусмотренные в этом плане, соотносятся с мероприятиями, предусмотренными в плане заготовки древесины в случаях, когда констатируется, что естественное лесовозобновление протекает затруднительно (задерненность, уплотненная почва и т.д.), в материалах лесоустройства предусматривается проведение работ по содействию и дополнению естественного лесовозобновления и работ по уходу за подростом, обеспечивающих его поддержание и хорошее развитие.

3. Регламентация процесса производства в высокоствольном одновозрастном хозяйстве

3.1. Определение расчетной лесосеки

167. Расчетная лесосека устанавливается как посредством объемов, так посредством площадей с применением метода указательного прироста и метода классов возраста. Что касается контроля по площади, используется параллельно и способ последовательных приближений.

3.1.1. Показатель расчетной лесосеки путем определения указательного прироста (P1)

168. В начале определяется расчетная лесосека, основанная на указательном приросте (P_{Ci}), вычисленном по формуле:

$$P_{Ci} = \begin{cases} mCI & \text{если } Q \geq 1 \\ \min \left\{ \frac{V_k}{10 \cdot k} \right\}_{k=1,6} & \text{если } Q < 1 \end{cases} \quad (1)$$

где :

CI – указательный прирост, соответственно текущий прирост основной продукции древесного запаса, вычисленный в зависимости от состава, класса продуктивности и реальной полноты (густоты) существующих насаждений, с учетом структуры, характеризующей классами возраста, равными по величине:

Q – показатель наличия остатка спелых насаждений, вычисленного по формуле:

$$Q = \frac{10CI + DM}{10CI} \quad (2)$$

где

$$DM = \min \{V_k - 10 \cdot k \cdot CI\}_{k=1,6} \quad (3)$$

V_k – объем древесины, который может быть заготовлен в пределах допущенных пренебрежений к возрасту спелости, в первые $(10 \cdot k)$ лет, с учетом насаждений, которые могли бы быть эксплуатированы в соответствующие отрезки времени, их объемы в начале спелости, а также с учетом периодов восстановления насаждения, принятого в рамках выбранных систем рубок.

Согласно принципу обеспечения постоянства объема заготовок на протяжении 60 лет V_k определяется по формуле:

$$V_k = \sum_{i=1}^k VD_i \quad \text{если } k=1,6 \quad (4)$$

где VD_i - объем древесины, который мог бы быть заготовлен в условиях, уточненных показателем V_k в десятилетии " i " ($i = 1,6$ первое десятилетие считается десятилетием применения лесоустройства в стадии разработки).

Таким образом, если $k = 1$, то $V_1 = VD_1$ - объем древесины, который можно заготовить из спелых насаждений в первые десять лет, а при $k = 6$, то $V_6 = VD_1 + VD_2 + VD_3 + VD_4 + VD_5 + VD_6$, объем древесины, который можно заготовить из спелых насаждений в первые 60 лет.

Для определения величины 6 значений показателя VD_i , выявляются приспевающие насаждения в пределах допущенных объемов заготовки, в следующие 6 десятилетий. Отнесение насаждения к одной из тех 6 значений сводится к установлению значения показателя " i " (номер десятилетия, в котором насаждение достигло стадии спелости), и которое равняется самому маленькому значению из значений показателя " j ", для которого действительно отношение:

$$TA + 10 \cdot j > TE - 0,5PRM \quad (5)$$

где:

TA , TE и PRM – текущий возраст, возраст спелости и соответственно величина в годах лесовосстановительного периода, определенного в зависимости от стадии применения принятой системы рубок.

169. Спелые насаждения на протяжении каждого десятилетия из тех 6, ранее идентифицированных, подразделяются на следующие три категории:

N_{1i} – множество приспевающих насаждений в " i " десятилетии и объем древесины, который подлежит заготовке, в зависимости от стадии применения принятых систем рубок, в десятилетний период ($i = 1, 6$; $N_{11}, N_{12}, \dots, N_{16}$ - множество спелых насаждений в первом, втором и соответственно шестом десятилетии). Обозначая m_i , когда N_{1i} , тогда m_1, m_2, \dots, m_6 – это количество спелых насаждений, включенных в множество N_{11}, N_{12} и соответственно N_{16} ;

N_{2i} – множество приспевающих насаждений в " i " десятилетии и объем древесины, который подлежит заготовке в зависимости от стадии применения принятых систем рубок в 20-летний период ($i = 1, 6$; $N_{21}, N_{22}, \dots, N_{26}$ - множество спелых насаждений в 1, 2 и соответственно шестом десятилетии). Обозначая n_i , когда N_{2i} , тогда n_1, n_2, \dots, n_6 - количество спелых насаждений, включенных во множества $N_{21}, N_{22} \dots$ и соответственно N_{26} ;

N_{3i} – множество приспевающих насаждений в " i " десятилетии и объем древесины, который подлежит заготовке в зависимости от стадии применения принятых систем рубок в 30-летний период ($i = 1, 6$; $N_{31}, N_{32}, \dots, N_{36}$ - множество спелых насаждений в 1, 2 и соответственно 6 десятилетии). Обозначая g_i , когда N_{3i} , тогда g_1, g_2, \dots, g_6 - количество спелых насаждений, включенных в множества N_{31}, N_{32} и соответственно N_{36} .

В этих условиях те 6 значений показателя VD_i определяются формулой:

$$\begin{aligned}
VD_i = & \sum_{J_i=1}^{m_i} \left\{ V_{(TA)J_i}^R + [V_{[TA+10(i-1)]J_i}^C - V_{(TA)J_i}^C] + \frac{1}{2} [V_{[TA+10]J_i}^C - V_{[TA+10(i-1)]J_i}^C] \right\} + \\
& + \frac{1}{2} \sum_{K_i=1}^{n_i} \left\{ V_{(TA)K_i}^R + [V_{[TA+10(i-1)]K_i}^C - V_{(TA)K_i}^C] + \frac{1}{2} [V_{[TA+10(i+1)]K_i}^C - V_{[TA+10(i-1)]K_i}^C] \right\} + \\
& + \frac{1}{3} \sum_{L_i=1}^{r_i} \left\{ V_{(TA)L_i}^R + [V_{[TA+10(i-1)]L_i}^C - V_{(TA)L_i}^C] + \frac{1}{2} [V_{[TA+10(i+2)]L_i}^C - V_{[TA+10(i-1)]L_i}^C] \right\} + \\
& + \frac{1}{2} \sum_{K_{i-1}=1}^{n_{i-1}} \left\{ V_{(TA)K_{i-1}}^R + [V_{[TA+10(i-1)]K_{i-1}}^C - V_{(TA)K_{i-1}}^C] + \frac{1}{2} [V_{[TA+10(i+1)]K_{i-1}}^C - V_{[TA+10(i-1)]K_{i-1}}^C] \right\} + \\
& + \frac{1}{3} \sum_{L_{i-2}=1}^{r_{i-2}} \left\{ V_{(TA)L_{i-2}}^R + [V_{[TA+10(i-1)]L_{i-2}}^C - V_{(TA)L_{i-2}}^C] + \frac{1}{2} [V_{[TA+10(i+2)]L_{i-2}}^C - V_{[TA+10(i-1)]L_{i-2}}^C] \right\}
\end{aligned}$$

если $i = 1, 6$ где:

J_i, K_i, L_i – показатели спелых насаждений в " i " десятилетия, объем древесины, который подлежит заготовке на протяжении 10, 20 и соответственно 30 лет ($J_i=1, m_i; K_i=1, n_i; L_i=1, r_i$; - множества спелых насаждений, соответствующих показателям K_0, L_0 и L_{-1} из последних фигурных скобок формулы (6)) являются нулевыми $p_0=0, r_0=0, r_{-1}=0$;

$V_{(TA)J_i}^R, V_{(TA)K_i}^R, V_{(TA)L_i}^R$ реальные объемы древесины (R), установленные на основании полевых измерений, в нынешнем возрасте (TA) спелых насаждений в " i " десятилетия, запасы древесины, которые подлежат заготовке в течение 10, 20 и соответственно 30 лет;

$V_{(TA)J_i}^C, V_{(TA)K_i}^C, V_{(TA)L_i}^C$ объемы древесины (C), рассчитанные с помощью регрессивных уравнений из таблицы хода роста, в нынешнем возрасте спелых насаждений в " i " десятилетия, которые подлежат заготовке в течение 10, 20 и соответственно 30 лет;

$V_{[TA+10(i-1)]J_i}^C, V_{[TA+10(i-1)]K_i}^C, V_{[TA+10(i-1)]L_i}^C$ объемы древесины (C), рассчитанные вышеуказанным методом для возрастов $TA+10(i-1)$ спелых насаждений в " i " десятилетия, которые подлежат заготовке в течение 10, 20 и соответственно 30 лет;

$V_{[TA+10i]J_i}^C$, $V_{[TA+10(i+1)]K_i}^C$, $V_{[TA+10(i+2)]L_i}^C$ объемы древесины (С), рассчитанные вышеуказанным методом для возрастов $TA+10i$, $TA+10(i+1)$, $TA+10(i+2)$ спелых насаждений в "i" десятилетия, которые подлежат заготовке в течение 10, 20 и соответственно 30 лет;

m – переменный фактор, определяемый в зависимости от величины остатка спелых насаждений, формулой:

$$m = \max \{1; a + bQ'\} \quad (7)$$

где коэффициенты a и b - дифференцированные в зависимости от величины оборота рубки леса и имеющие значения, приведенные в таблице 3.

Значение коэффициентов регрессивного уравнения $m = \max \{1; a + bQ'\}$.

Таблица 3

Коэффициент	Значения для оборотов рубки								
	80 лет	90 лет	100 лет	110 лет	120 лет	130 лет	140 лет	150 лет	160 лет
a	0,651	0,756	0,825	0,867	0,895	0,916	0,931	0,942	0,951
b	0,349	0,244	0,175	0,133	0,105	0,084	0,069	0,058	0,049

Q' – показатель скорректированной величины остатка спелых насаждений, рассчитанного по формуле:

$$Q' = 1 + \frac{DM'}{10CI} \quad (8)$$

где:

$$DM' = \min \{V'_k - 10 \cdot k \cdot CI\}_{k=1,6} \quad (9)$$

$$V'_k = \sum_{i=1}^k VD_i - VD'_1, \text{ если } k=1,6 \quad (10)$$

где VD'_1 – объем древесины, который может быть заготовлен в спелых насаждениях в первые 10 лет с устойчивой структурой (разновозрастной или условно разновозрастной), в более-менее нормальном вегетативном состоянии и с хорошей полнотой (4 категория срочности восстановления).

Его значение P_{ci} , рассчитанное при помощи формулы (1), является в большинстве случаев показателем расчетной лесосеки посредством указательного прироста (P_1). В целях соответствующего решения и случае хозяйственных единиц с высоким уровнем (выше нормального) участия некоторых насаждений 1 и 2.1 категорий срочности, состояние

здоровья которых требует их общей или частичной эксплуатации, более ускоренных темпов, чем темпы, соответствующие требованиям к нормализации древесного запаса. Значение показателя (P_1) рассчитывается по формуле:

$$P_1 = \left\{ PCi, \left(\frac{V_{u1}}{10} + \frac{VD_{u2.1}}{10} \right) \right\} \quad (11)$$

где:

PCi - величина, рассчитанная по формуле (1);

V_{u1} - объем древесины из насаждений, отнесенных к 1 категории срочности лесовосстановления (6);

$VD_{u2.1}$ – объем древесины, подлежащий заготовке в 1 десятилетии из насаждений, отнесенных к 2.1 категории срочности лесовосстановления, учитывая участие сильно поврежденных деревьев, которые невозможно сохранить за пределами десятилетия применения систем рубок, а также и возможности соответствующего применения принятых систем рубок для восстановления указанных насаждений.

3.1.2. Показатель расчетной лесосеки, установленный по критерию классов возраста (P_2)

170. Установление показателя расчетной лесосеки по критерию классов возраста производится по следующим этапам:

- a) анализ структуры хозяйственной единицы по классам возраста относительно оборота рубки леса;
- b) создание расчетных площадей, особое внимание обращая на создание очередной расчетной площади;
- c) включение насаждений в пробные площади по категориям срочности лесовосстановления;
- d) определение расчетной лесосеки по показателю классов возраста.

171. При анализе структуры хозяйственной единицы по классам возраста, как правило, создаются классы возраста, каждый из них составляет 20 лет.

Для хозяйственной единицы с оборотами рубок до 80 лет могут быть приняты классы возраста, каждый из которых составляет 10 лет.

172. Сопоставлением реальных классов возраста нормальной величины можно получить данные о количестве рубок древесины и о эволюции лесовосстановления, которые служат в качестве ориентиров для создания пробных площадей.

Тщательно анализируются превышение расчетных лесосек, имеющее место на протяжении оборота рубки, и их влияние на структуру по классам возраста соответствующей хозяйственной единицы.

173. Относительно принятых периодов лесовосстановления создаются пробные площади, соответствующие периодам 20 или 30 лет.

Пробные площади, соответствующие 30-летним периодам, устанавливаются во всех случаях, когда насаждения из лесных формирований, для которых технические нормы выбора и применения систем рубок предусматривают периоды восстановления более чем в 20 лет, составляют более 20-25%.

В хозяйственных единицах с неделимыми объемами рубок в 20-30 лет создаются пробные площади других размеров (например, когда оборот рубки составляет 110 лет, первая пробная площадь составляет 30 лет, а остальные 4 площади - по 20 лет).

174. Размеры нормальной пробной площади первоначально устанавливаются путем отнесения всей площади к количеству периодов, которые впоследствии включаются вместе с насаждениями, в целях их нормализации, в пределах допущенных пренебрежений к возрасту спелости.

175. Пробные площади включаются в категории срочности лесовосстановления вместе с указанными насаждениями. При их создании по возможности обеспечивается и непрерывность производства по основным породам, способным производить ценные сортаменты.

Включение по категориям срочности лесовосстановления первых двух пробных площадей осуществляется согласно критериям, приведенным в приложении 5.

176. В целях образования и сохранения уравновешенной структуры хозяйственной единицы по классам возрастов указано, чтобы очередная пробная площадь имела бы размеры примерно равными размерам нормальной пробной площади. Это требование легко реализуется в случае, когда хозяйственные единицы, уже уравновешенные с точки зрения классов возраста или со структурами, относительно приближенными к нормальным структурам. В остальных случаях поступают дифференцированно относительно следующих двух случаев.

- 1) Случай, когда хозяйственные единицы имеют дефицит в спелых насаждениях, наряду со спелыми насаждениями включаются в очередную пробную площадь, насаждения которые могут быть переведены из класса перестойных насаждений, в пределах официально допустимых пренебрежений к возрасту спелости (пункт 3.5 главы 7), имея в виду в первую очередь лесонасаждения с низким потенциалом продуктивности леса и его защитных функций. Максимальные размеры нормальной очередной пробной площади не должны превышать размеры нормальной пробной площади, имеется в виду возможность включения по категориям срочности лесовосстановления, остальных пробных площадей, размеры которых не должны быть меньше размеров первой пробной площади, в случае хозяйственных единиц, для которых средний объем древесины на один гектар спелых насаждений больше объема древесины в приспевающих насаждениях, к которому прибавляется соответствующий прирост. Следует учесть, чтобы размер расчетной лесосеки во втором и остальных периодах не уменьшился по сравнению с размером расчетной лесосеки первого периода.

- 2) Случай, когда хозяйственные единицы имеют излишний остаток спелых насаждений, относительно размеров нормальной пробной площади допускаются максимальные превышения до 20% с учетом следующих условий:
 - a) при определении остатков спелых насаждений не принимаются во внимание насаждения с устойчивой структурой (разновозрастное насаждение или условно разновозрастное насаждение, нормальное вегетативное состояние и полная сомкнутость насаждений (четвертая категория срочности лесовосстановления);
 - b) каждая из следующих пробных площадей должна быть включена в категории срочности лесовосстановления с не менее 4/5 размеров нормальной пробной площади;
 - c) размеры расчетной лесосеки во II периоде не должны уменьшаться по сравнению с размерами расчетной лесосеки первого периода более чем на 10-20% относительно размеров остатка спелого насаждения. Для установления расчетной лесосеки во II периоде к объему насаждений, включенных в эту пробную площадь, прибавляется половина прироста продукции главного пользования лесом, соответствующая принятому периоду.

177. Функционально несоответствующие насаждения и насаждения с неудовлетворительным санитарным состоянием, состоящие в группе 2.1, по срочности рубки и лесовосстановления включаются в очередную пробную площадь, независимо от их размеров, чтобы в десятилетие применения лесоустройства в первом случае заготовить весь объем насаждений, а в случае насаждений из группы 2.1 категории срочности – объем, установленный в соответствии с долей участия сильно поврежденных деревьев, которые не могут быть сохранены дольше десяти лет, а также в соответствии с возможностью применения лесоустройства, соответствующего принятым системам рубок, с учетом восстановления указанных лесонасаждений.

178. При определении расчетной лесосеки пользуются двумя методами:

a) аналитический (индуктивный) метод. Этот метод основан на суммировании объемов древесины для возможной выборки в первом десятилетии, установленных для насаждений, временно включенных в очередную пробную площадь.

Эти объемы определяются на местности на основании показателей заготовки древесины (в процентном отношении) для каждого спелого насаждения в отдельности.

Показатели заготовки определяются с учетом продолжительности лесовосстановительного периода, периодичности и количества необходимых вмешательств, размеров и периода примыкания лесосек. Для правильного применения этот метод требует от лесоустроителя обширных лесотехнических знаний (в области применения систем рубок), экологических знаний, а также наличия основательного практического опыта;

b) дедуктивный метод, основанный на применении формулы:

$$P = \sum_{i=1}^m \frac{Vi}{n_i}$$

где:

Vi – объем древесины в насаждениях, включенных в очередную пробную площадь, увеличенный приростом на последующие пять лет; $i=1.....m$;

m – количество насаждений, включенных в очередную пробную площадь;

n_i – количество лет, в течение которых следует заготавливать существующий объем древесины, соответствующее количеству лет, оставшихся из лесовосстановительного периода для каждого насаждения; ограничение; $10 \leq n_i \leq n$, где „ n ” – количество лет, соответствующее нормальному лесовосстановительному периоду учитываемого насаждения.

179. Показатель расчетной лесосеки по критериям классов возраста определяется на основании результатов, полученных двумя указанными методами, при соблюдении следующих условий: чтобы не превышал значение, полученное дедуктивным методом; чтобы обеспечивалась в соответствующих условиях, нормализация древесного запаса; чтобы обеспечивались лесовосстановительные условия которые приведут к структурам, адекватным функциям, присущим насаждениям.

На основании вышеуказанного переходят к алгоритмизации и информатизации определения показателя расчетной лесосеки по критериям классов возрастов.

3.1.3. Показатель расчетной лесосеки, определяемый методом последовательного приближения

180. Контроль по площади расчетной лесосеки осуществляется расчетным методом, основанным на последовательном приближении. Его применение представляет интерес с точки зрения эволюции структуры древесного запаса, с точки зрения площадей, занятых насаждениями разных возрастов. Показатель годичной лесосеки по площади определяется формулой:

$$Ps = \overline{Sr} \pm Q \quad (1)$$

где:

\overline{Sr} - отношение сокращенной площади хозяйственной единицы к обороту рубки;

Q – поправка, установленная относительно совокупности структурных характеристик древесного запаса хозяйственной единицы, определенная по формуле:

$$Q = \frac{\bar{S}_{mr} - \bar{S}_r}{K} \quad (2)$$

где:

\bar{S}_{mr} - величина, вычисленная методом последовательных приближений и скорректированная дифференцированно, пропорционально отклонению реальной структуры от нормальной структуры;

K – отношение среднего унитарного объема спелых насаждений (V_e) и унитарного объема, рассчитанного в возрасте оборота рубок, в зависимости от средних характеристик реального леса (V_t). ($K = V_e/V$).

Используя указанные элементы, формулу (1) можно выразить отношением:

$$P_s = \frac{1}{K} [\bar{S}_r (K - 1) + \bar{S}_{mr}] \quad (3)$$

Величина определяется дифференцированно, в зависимости от значения E_h , определенная отношением:

$$E_h = 10 (m - j + 1) (S_{jr} - \bar{S}_r) \quad (4)$$

где:

m – количество классов возраста до 10 лет, в зависимости от величины оборота рубок;

j – показатель класса возраста в этой формуле колеблется от $(m - 5)$ до m (последние 6 значений);

h – показатель, колеблющийся от 1 до 6 согласно отношению $h = j - m + 6$;

S_{jr} - средняя величина сокращенной площади лесонасаждений, в которых лесозаготовку можно осуществлять круглый год, с учетом первых 10 $(m - j + 1)$ лет, и определяется отношением:

$$S_{jr} = \frac{\sum_{i=1}^u S_{ir}}{10(m - j + 1)} \quad (5)$$

В зависимости от значений величины Eh различают две ситуации:

а) $Eh \geq 0$ при $h = 1,6$ (все значения $Eh \geq 0$).

Величина $\overline{S_{mr}}$ определяется по формуле:

$$\overline{S_{mr}} = (a_c x + b_c) \overline{S_r} \quad (6)$$

где:

$$x = 1 + \frac{E}{10S} \quad (7)$$

$$E = \min (Eh)h = 1,6$$

a_c, b_c - коэффициенты регрессивного уравнения, соответствующие обороту рубки „с”.
Значения указанных коэффициентов приведены в таблице 4.

Значения коэффициентов регрессивного уравнения $\overline{S_{mr}} = (a_c x + b_c) \overline{S_r}$

Таблица 4

Коэффициент	Значения оборота рубки								
	80 лет	90 лет	100 лет	110 лет	120 лет	130 лет	140 лет	150 лет	160 лет
a_c	0,951	0,963	0,971	0,977	0,981	0,984	0,987	0,989	0,990
b_c	0,049	0,037	0,029	0,023	0,019	0,016	0,013	0,011	0,010

Если излишек состоит из насаждений, имеющих функциональные ограничения, величина $\overline{S_{mr}}$ равняется $\overline{S_r}$.

б) Хотя бы одно из значений E_h является отрицательным.

Величина определяется посредством отношения, которое компенсирует на средний срок значения меньше величины \overline{Smr} , существующей в первые 60 лет;

$$\overline{Smr} = \frac{Smr + S_{1r} \cdot r + \dots + S_{tr} \cdot r_t}{1 + r_1 + r_2 + \dots + r_t}$$

где: $r_i = \frac{S_{mr}}{S_{ir}} (i = 1 \dots t)$, t - количество классов возраста, в котором S_{jr} меньше Smr ($Smr > S_{jr}$).

181. Кроме указанных методов определения расчетной лесосеки, лесоустроитель может пользоваться и другими методами, рекомендуемыми отраслевой литературой, если она уточняет, что эти методы могут привести к хорошим результатам относительно структуры древесного запаса, функций, присущих насаждениям, обеспечения непрерывности соответствующих функций. Также пользуются методами определения расчетной лесосеки, основанными на операционных и информационных исследованиях.

182. Указанные методы применяются как для лесов, являющихся публичной собственностью, так и для лесов, являющихся частной собственностью, с учетом уточнений, приведенных в разделе 8 главы 8.

3.1.4. Утверждение размеров расчетной лесосеки

183. Показатели расчетной лесосеки, определенные в соответствии с вышеуказанными методами, учитываются при утверждении размеров расчетной лесосеки. Размеры лесосеки устанавливаются в результате комплексного анализа с учетом всех влияющих факторов.

Относительно отклонения реальной структуры древесного запаса от нормального состояния различают следующие ситуации:

а) в хозяйственных единицах со структурой, приближенной к нормальной, расчетная лесосека, в принципе, равняется величине указательного прироста. Размеры этой расчетной лесосеки сравниваются с полученными результатами по критериям классов возраста, а в случаях, когда констатируются значительные расхождения, лесоустроитель, учитывая реальное положение на местности, обосновывает соответствующие различия, предлагает и поддерживает решение, которое он считает оптимальным, относительно объектов устойчивого развития;

б) в хозяйственных единицах, где имеются существенный дефицит или излишки спелых насаждений при установлении расчетной лесосеки учитываются значения, полученные путем применения методов, основанных на показательном приросте и на

классах возраста. Предлагаемое решение следует хорошо обосновать в зависимости от необходимости при нормализации древесного запаса и обеспечения непрерывности производства древесины, в соответствии с лесокультурными и функциональными требованиями.

Результат, полученный методом последовательных приближений, учитывается при составлении плана заготовки продукции главного пользования лесом в соответствии с уточнениями, приведенными в разделе 3.2.1 главы 8.

184. Предложения лесоустроителя учитываются при рассмотрении и принятии технических лесоустроительных решений. Учитываются и аспекты, которые появляются в санитарно-гигиеническом состоянии насаждений (стихийные бедствия, вызванные ветром, загрязнением, вредителями и насекомыми и т.д.), которые используются в качестве аргументов при его выборе в связи с количеством расчетных лесосек. Соответствующий выбор может быть поддержан посредством симуляции эволюции древесного запаса на протяжении оборота рубки. Результаты симуляции используются при составлении прогнозов расчетных лесосек для последующих 3-4 десятилетий.

3.2. Лесоустроительные планы

3.2.1. Планы заготовки продукции главного пользования лесом

185. Выбор насаждений, из которых следует реализовать утвержденную расчетную лесосеку продукции главного пользования лесом, осуществляется на основе предварительного картирования по категориям срочности лесовосстановления (приложение 5), а при окончательном установлении площади, подлежащей прохождению рубками, учитываются потребности восстановления и реальные условия эксплуатации.

Учитывая соответствующие категории срочности и реальные условия эксплуатации и лесовосстановления, устанавливаются насаждения, подлежащие прохождению рубками в первые 10 лет, которые включаются в десятилетний план заготовки древесины вместе с характеризующими данными и объемами работ по их восстановлению. Для каждого из этих насаждений, наряду с площадью и общим объемом, в соответствующей отчетности указываются способ рубки, количество приемов и объем древесины, извлекаемый в течение первых десяти лет, сумма которых должна быть равной объему десяти годовых расчетных лесосек; в материалах лесоустройства рекомендуется, чтобы в десятилетие применения лесокультурные вмешательства в вышеуказанных пределах соотносились с темпами процесса лесовосстановления.

186. Темпы заготовки древесины и темпы лесовосстановления могут отличаться между насаждениями и обусловлены планами выборки объемов древесины в первом десятилетии. Эти объемы устанавливаются в зависимости от внутренних потребностей насаждений (условия восстановления, свойства пород и т. д.), а также от ожидаемого типа структуры, от применяемой системы рубок, продолжительности периодов восстановления и т. д.

Эти планы носят ориентировочный характер. Их утверждают при применении лесоустройства на конкретных условиях восстановления и эксплуатации.

187. При составлении плана заготовки продукции главного пользования следует соблюдать все лесокультурные ограничения, относящиеся к размерам и периоду примыкания лесосек и особенно необходимо избегать оголения почвы и склонов на больших площадях, а также сосредоточения рубок на площадях, расположенных в поймах или в зонах, представляющих особый экологический и социальный интерес. Площадь, подлежащая прохождению единичными или очистительными рубками, как правило, на протяжении первого десятилетия не должна превышать, за исключением хорошо обоснованных случаев, размеры 10 лесосек по площади (10Ps), определенной по методу последовательных приближений.

188. План заготовки включает в себя две стороны: первая с данными, характеризующими насаждения, и вторая с элементами плана. Наряду с объемами, подлежащими вырубке, в план заготовки записываются рекомендации по применению системы рубок и видов рубок, работ по дополнению и содействию естественному лесовосстановлению и т. д.

Для каждого отдельного лесонасаждения соответствующие работы записываются в порядке их выполнения, в плане заготовки приводятся рекомендации по интервалам чередования на протяжении десятилетия применения рубок, посредством которых преследуется следующее: осветление жизнеспособного подроста, подвергнутого затенению; лесовозобновление в первые годы поврежденных насаждений, насаждений низкого качества, для которых всякое опоздание приводит к потерям или к деградации древесины и ухудшению лесорастительных условий и их защитных функций; провоцирование естественного лесовозобновления в срок, благоприятный для плодоношения и для того, чтобы продолжительность процесса лесовозобновления в каждом лесонасаждении соответствовала рекомендациям технических норм выбора и применения систем рубок.

В конце плана заготовки древесины указывается отдельно извлекаемый объем древесины, соответствующий насаждениям, подлежащим осуществлению в них восстановительных рубок, при этом необходимо учитывать, что этот объем древесины нельзя заменить другой древесной продукцией.

В случае, когда в лесонасаждениях, в которых применяются системы рубок с продолжительными периодами лесовозобновления, выявляются площади групп подроста и молодняка, которые нуждаются в проведении рубок ухода за лесом путем осветления, прочистки, прореживания в течение десятилетия применения лесоустройства, эти рубки включаются в план работы по уходу за лесом.

189. Лесоустройство включает в себя и доступность насаждений, включенных в десятилетний план. Также устанавливается динамика за 15-20 лет доступности расчетных лесосек, в следующих двух вариантах: I – без строительства новых транспортных путей, II – в соответствии с рекомендациями лесоустройства в части оснащения лесов такими транспортными путями.

Одновременно план заготовки продукции главного пользования лесом охватывает все принципиальные решения, относящиеся к выбору и применению технологий заготовки

древесины. В первую очередь учитываются лесокультурные потребности, специфические для каждого насаждения и системы рубок, согласно уточнениям, приведенным в главе 12.

190. При применении лесоустройства, объем древесины в виде продукции промежуточного пользования лесом из насаждений, включенных в очередные рубки, заготавливается из продукции главного пользования лесом.

3.2.2. План рубок ухода за насаждениями

191. Система рубок по уходу за насаждениями содержит следующие виды работ: осветление, прореживание, прочистка, искусственное очищение от сучьев, обрезка зеленых сучьев, уход за опушкой леса, санитарные рубки, уход за подлеском и подростом и т. д.

Выбор и метод применения указанных работ предусмотрены „Техническими нормами по уходу за насаждениями“. Согласно этим нормам и на основе реального положения, установленного при квартальном описании, лесоустройство устанавливает рубки ухода, соответствующие каждому отдельному насаждению, описывает метод применения этих рубок, предусматривает очередность рубок по времени и определяет их объем, в том числе расчетную лесосеку продукции промежуточного пользования лесом (прочистка и прореживание), а также ориентировочный объем, подлежащий заготовке санитарными рубками.

Предусматривается назначение одной или более рубок во всех насаждениях лесоустроительной единицы независимо от породы, возраста, сомкнутости, стадии развития, структуры, присущих им функций. Исключением из этих правил составляют только насаждения, для которых утвержден режим абсолютной заповедности, согласно действующему законодательству.

192. Выбор участков для проведения рубок ухода осуществляется с учетом следующих факторов:

- 1) Осветления и прочистки. Предусматриваются для всех насаждений, которые согласно техническим нормам нуждаются в таких вмешательствах, независимо от крутизны склона, даже тогда, когда полнота насаждения составляет не более 0,8 или даже меньше (для осветления) независимо от актуальных возможностей освоения полученного древесного материала. Учитывается переход насаждения из одной стадии развития в другую, отличную от той, в которой находится каждое насаждение в год проведения лесоустройства, таким образом, чтобы рекомендации, предусмотренные планом рубок ухода, соответствовали реальному положению в этом десятилетии.
- 2) Прореживание. Относительно выбора лесонасаждений, подлежащих прохождению рубками прореживания, рекомендуется следующее:
 - а) в насаждениях, расположенных на скалах, на сильно эродированных землях с крутизной склона более 20° с литологическими субстратами, подверженных оползневым процессам, не рекомендуется из

экологических соображений проведение работ по уходу методом прореживания в актуальных экономических условиях и условиях технического оснащения, а взамен предусматриваются прочистки, санитарные рубки и рубки сохранения везде, где такие рубки необходимы и возможны;

- b) не предусматривается прореживание в насаждениях с полнотой 0,8 и менее, за исключением тех насаждений, для которых лесоустроитель определит на месте достижение полноты до 0,9-1,0 за время применения лесоустройства. Такие случаи встречаются, когда относительно молодые насаждения, недавно пройденные рубками ухода, а также в насаждениях более зрелых, высокой и средней продуктивности (более 50 лет) с полнотой 0,8, которые могут достигать полноту за период применения лесоустройства;
- c) в распространенном случае, когда полнота неоднородная, определяются участки насаждения, для которых предусматриваются рубки ухода прореживанием (участки в которых выполнены или будут выполнены вышеуказанные условия полноты);
- d) в последнюю четверть жизненного цикла насаждений, установленного посредством возраста спелости (приложение 4), прореживание планируется только в отдельных случаях в насаждениях включенных в хозяйственные единицы высокостовольного хозяйства с добровольно-выборочными рубками, в смешанных дубовых насаждениях, и в других случаях, в которых соответствующее прореживание положительно влияло бы на структуру и на качество насаждения в оставшееся время до достижения возраста спелости и его восстановления.

Для каждого насаждения, подлежащего проведению прореживания, при описании лесоустроительной единицы устанавливаются: метод прореживания (верховой, низовой, выборочный, комбинированный, схематический, схематически-выборочный), интенсивность и периодичность вмешательства (слабое, умеренное, сильное, очень сильное) с указанием адекватного показателя заготовки древесины, применив в этих целях положения отраслевых технических норм к реальному состоянию каждого насаждения и учитывая преследуемую цель хозяйствования (целевой сортимент – цель защиты, социальные услуги и т. д.). Не применяются рубки прореживания повышенной интенсивности в дубовых насаждениях, насаждениях из дуба скального и др., которые ранее не были подвержены соответствующим рубкам ухода.

Рубки ухода будут осуществляться с большей периодичностью в некоторых насаждениях высокой и средней продуктивности и в насаждениях, обладающих более явной реакцией на соответствующие вмешательства.

- 3) Санитарные рубки. Такие рубки проводятся во всех насаждениях, в которых не проводятся прореживание, прочистки или лесовосстановительные рубки, независимо от возраста, полноты или от класса продуктивности насаждений, за исключением насаждений, для которых утвержден режим абсолютной заповедности. Отмечается, что лесничества производят санитарные рубки и в

насаждениях, находящихся в процессе лесовосстановления, если в период между интервенциями требуется выборка сухих деревьев, деревьев, находящихся в процессе усыхания, деревьев поврежденных ветром и снегом, объем выбранный таким образом исключается из расчетной лесосеки продукции главного пользования лесом.

- 4) Работы по искусственному очищению ствола от сучьев. Эти работы предусматриваются для ценных насаждений из евроамериканского тополя, дуба черешчатого, дуба скального, бука лесного и др., особенно для тех, которые предназначены для производства древесины высокого качества (древесины для производства фанеры, древесины для производства доски высокого качества и др.), в возрасте и с диаметрами, уточненными в отраслевых технических нормах.
- 5) Другие работы по уходу за насаждениями. Особое место в лесоустройстве занимает уход за опушкой леса, который проводится в насаждениях, нуждающихся в срочном проведении таких вмешательств. Прорубка технологических коридоров в лесонасаждениях планируется в молодых насаждениях одновременно с первыми прочистками для доступа в них в многочисленных целях.

193. Для одного и того же насаждения предусматривается проведение всей гаммы строго необходимых работ по уходу (к примеру, прореживание, искусственная очистка ствола от сучьев, уход за опушкой леса). В некоторых случаях требуется одновременное выполнение многих работ в насаждениях, разбросанных по участкам, в зависимости от стадии развития насаждения, которые могут отличаться в рамках этого насаждения; таким образом, для определенного участка насаждения требуется проведение прочистки, в других – проведение прореживания или даже уход за подростом.

194. Расчетная лесосека промежуточного пользования лесом для прореживания и прочистки устанавливается отдельно. Объем древесины, вырубаемый при прорубке технологических коридоров, включается в общий объем заготовки, вырубаемый одновременно с прочисткой или прореживанием.

195. Объем древесины, заготавливаемой при прореживании и прочистке, устанавливается путем использования средних показателей периодичности (приложение №7), предусмотренных в «Технических нормах ухода за насаждениями». Необходимо, однако, чтобы на основе наблюдений и натурных измерений, выполняемых при описании лесоустроительных единиц, данных и опыта, накопленного лесничествами в проведении работ по уходу за насаждениями, эти показатели заготовки древесины были каждый раз адаптированы к конкретным свойствам соответствующих насаждений.

196. При определении объема заготавливаемой древесины в течение десятилетия учитываются специфические периодичности планируемых работ по уходу за насаждениями, стадия развития, в котором пройдены или будут пройдены рубками каждое насаждение, а также его лесокультурные свойства.

В приложении 8 для информации приведены средние значения периодичности по видам рубок, по лесным образованиям и стадиям развития, относительно реального положения каждого насаждения и с указанными ориентировочными периодичностями, определяются количество вмешательств и их природа с определением объемов выбираемой древесины в десятилетии применения лесоустройства.

197. Расчетные лесосеки на продукцию промежуточного пользования лесом (прореживание и прочистка, отдельно отмеченные) по лесохозяйственной единице определяются путем суммирования объемов, выбираемых в течение десятилетия применения рубок, и каждого отдельного лесонасаждения, с учетом количества вмешательств, и делением этой суммы на 10. В этих расчетах учитываются и возможные переходы некоторых насаждений из одной категории рубок в другую.

198. Отдельно от расчетной лесосеки на продукцию промежуточного пользования (полученной путем прореживания и прочисток) ориентировочно определяется объем возможной заготовки санитарными рубками; применяются дифференцированные показатели заготовки древесины по формуле $0,5-1,0 \text{ м}^3 \times \text{га}^{-1} \times \text{год}^{-1}$, в соответствии с возрастом и состоянием лесонасаждений в зависимости от полноты и санитарного состояния этих насаждений.

199. План работ по уходу за лесом составляется по категориям работ. Для каждой категории таксационные выделы записываются по бассейнам в текущем порядке. В случае насаждений с неправильной структурой в план включаются только площади участков, подверженных эффективным работам по уходу за лесом.

В плане указывается категория срочности вмешательства в зависимости от характеристик насаждений (возраст, состав, полнота, продуктивность, проведенные рубки и т.д.) и от степени доступности лесного квартала или группы кварталов.

Одновременно уточняются способ прореживания и интенсивность вмешательств. Насколько это возможно, учитывается потребность в некоторых группах, соответствующих требованиям эффективной организации работ по заготовке древесины.

В дальнейшем определяется площадь насаждений, подлежащих санитарным рубкам. Остальные работы по уходу за насаждениями (искусственное очищение ствола от сучьев, уход за опушкой леса, прорубка технологических коридоров насаждений и т.д.) включаются в план с указанием соответствующих лесоустроительных единиц.

В заключении для прореживаний и прочисток устанавливаются расчетная лесосека, приемлемая на момент составления материалов лесоустройства, и ее динамика на протяжении десятилетия. Приемлемая расчетная лесосека устанавливается в зависимости от нынешнего оснащения транспортными сооружениями и от тех транспортных сооружений, которые подлежат сооружению в течение десятилетия.

После установления расчетной лесосеки составляется краткое описание этой лесосеки по видам рубок и степени доступности с соответствующими оценками о возможностях использования древесины.

200. Особое внимание следует уделять технологиям заготовки древесины посредством рубок ухода, уточнив выбор технологических решений, посредством которых уменьшается ущерб, наносимый деревьям на корню, в меньших размерах, чем установлено официально.

В этих целях делается анализ ранее использованных технологий с указанием ущерба, причиненного насаждениям, пройденным прореживаниями и санитарными рубками. Изложение данной проблемы делается согласно уточнениям, приведенным в главе 11.

Одновременно с этим приводятся анализы и выводы в связи с показательными площадями и экспериментами, проведенными лесничествами и исследовательскими подразделениями в целях установления эффекта от проведенных рубок ухода за насаждениями, инструктирования персонала, нанятого для выполнения этих работ.

201. В техническом отчете относительно плана работ по рубкам за насаждениями уточняется, что площади, подлежащие рубкам ухода, и объемы, подлежащие выборке, являются ориентировочными. Хотя в составленном плане и приводятся рекомендации для каждого вида работ, лесохозяйственная единица обязана анализировать внезапно появившиеся изменения вследствие эволюции лесонасаждений или возможных происшедших стихийных бедствий и актуализировать положения плана относительно новых потребностей, так как предусматривают «Технические нормы по рубкам ухода за насаждениями».

Одновременно при составлении планов ухода за насаждениями и в пояснительных записках особое внимание обращается на функции, присущие насаждениям, и на принятые цели хозяйствования с учетом положений, инструкций и отраслевых технических норм, как в случае лесосеменных заказников или насаждений, предназначенных для производства древесины для изготовления эстетической фанеры, насаждений со смешанными водозащитными и почвозащитными функциями, функциями по защите от неблагоприятных климатических факторов или защиты пейзажа.

202. В случае стихийных бедствий (ветровалы, снеговалы и др.) в насаждениях, где предусматривается выполнение работ по уходу за ними, полученные объемы регистрируются как продукция промежуточного пользования лесом без того, чтобы отказаться от проведения в дальнейшем лесоводственных работ в насаждениях, включенных в план работ по уходу за насаждениями.

В плане работ по уходу за насаждениями отмечаются количество и тип вмешательств, площади, подлежащие рубкам ухода, и объемы древесины, подлежащие выборке, с соответствующим обоснованием, приведенным в пояснительной записке соответствующего плана.

3.2.3. План лесовосстановительных работ

203. Разработкой этого плана преследуется цель немедленного вовлечения в производство земель, предназначенных для облесения и лесовосстановления, используя самые прогрессивные лесные породы с точки зрения экономической, экологической, сохранения и улучшения биоразнообразия.

204. Планирование лесовосстановительных работ осуществляется с учетом создавшегося положения при описании лесоустроительных единиц, потребности в лесовосстановлении, которые вытекают из внедрения плана заготовки продукции главного пользования лесом, необходимости обеспечения соответствующей структуры насаждений в зависимости от присущих им функций, а также с учетом требований срочного лесовозобновления или облесения всех необлесенных земель лесного фонда, за исключением земель административного значения и земель, которые из-за их плохого

состояния невозможно облесить (болота, скалы и т.д.). Это планирование служит основой для технико-экономического обоснования лесокультурных и реконструктивных работ, которые подлежат ежегодной корректировке со стороны лесохозяйственных единиц в соответствии с производственными потребностями.

205. При разработке плана лесовосстановительных работ применяются рекомендации технических норм о лучшем ведении лесного хозяйства с ссылкой на текущее возобновление площадей лесного фонда, пройденных рубками, на обеспечение оптимальной густоты деревьев на гектар леса, на внедрение преимущественно естественного лесовозобновления и ценных местных лиственных и хвойных пород, с преобладанием таких лесных культур, как дуб, бук, ясень, клен, черешня и другие ценные породы.

206. В план восстановительных рубок вносят выделы в зависимости от способа возобновления и состава возобновления леса с одновременным уточнением работ, необходимых для достижения состояния перевода в лесопокрытую площадь.

По способу лесовосстановления различают: естественное, смешанное и искусственное лесовосстановление. Естественное лесовосстановление обеспечивается путем правильного применения систем рубок, искусственное лесовосстановление - путем сплошного облесения, а смешанное лесовосстановление осуществляется путем естественного лесовосстановления с дополнением насаждений искусственным путем. Этими работами обеспечивается и состав лесовосстановления. При выборе и использовании пород для реализации состава возобновления леса учитываются положения действующих технических норм, а также рекомендации, приведенные в пункте 6.3.3 настоящих технических норм. Имеются в виду категории работ, приведенных в приложении 9.

207. Работы, подлежащие выполнению до достижения состояния перевода в лесопокрытую площадь при смешанном и искусственном лесовосстановлении, устанавливаются в соответствии с технологиями, предусмотренными отраслевыми техническими рекомендациями, указанными выше.

В случае, когда в насаждениях применяются системы лесовосстановительных рубок под пологом леса и с подростом, находящимся в разных стадиях развития, на соответствующих лесных участках предусматриваются надлежащие рубки ухода (рубки очищения, осветления, прочистка).

Далее отмечается, что объем рубок, указанный в материалах лесоустройства, является ориентировочным, после чего при составлении годовых планов лесохозяйственная единица точно устанавливает необходимые рубки, подлежащие выполнению, а также их объем.

208. Выделы, нуждающиеся в проведении лесовосстановительных работ, включаются в план с указанием общей площади и эффективной площади, на которой будут проводиться работы. Размеры площадей, подлежащих облесению в дополнение естественному возобновлению устанавливаются с учетом невозобновленных площадей.

209. Площади, на которых производится посадка или посев под пологом, или после проведения сплошных рубок, как и площади, которые следует дополнять после проведения заключительной рубки или после посадки или посевов, устанавливаются соответственно плану рубок главного пользования лесом.

210. При составлении плана лесовосстановления особое внимание уделяется срочному облесению всех деградированных земель лесного фонда, выделенных при описании лесоустроительных единиц.

211. В конце плана указывается примерный порядок проведения работ и делается отметка о том, что при применении необходимо учитывать реальное состояние каждого отдельного насаждения.

Также выделяются по категориям рубки, которые содействуют обеспечению оптимальной полноты деревьев на гектар леса, оценивая эффективность соответствующих мероприятий. Отмечается также и площадь насаждений низкой полноты (под 0,8), в которых невозможно было предусмотреть работы по объективным причинам (скалы, маленькие пустыри внутри насаждений большего возраста, болота и т. д.)

212. Необходимое количество семян, саженцев, черенков определяется ориентировочно, на уровне хозяйственной (защитной) единицы – в зависимости от размеров площадей, подлежащих облесению и с породами, необходимыми для включения в план, в целях реализации состава лесовосстановления. В зависимости от этих потребностей приводятся рекомендации на уровне лесничества – в связи с производством посадочного материала в питомниках и теплицах со ссылкой на их размеры и на план лесохозяйственных работ, подлежащих выполнению в следующем десятилетии.

213. При аргументации плана лесовосстановления в материалах лесоустройства отмечается и необходимость регистрации в данных о применении лесоустройства происхождения использованного для облесения, при работах по лесовосстановлению, посадочного материала для каждой лесоустроительной единицы.

214. При составлении лесовосстановительных планов и в пояснительных записках к этим планам учитываются решения и рекомендации относительно сохранения и улучшения биоразнообразия лесов посредством:

- a) установления соответствующего состава лесовозобновления и целевого состава, уделяя особое внимание местным породам в зависимости от условий местопроизрастания и специфических лесорастительных условий;
- b) разнообразия горизонтальной и вертикальной структуры насаждений в части применения естественного лесовосстановления, системы рубок с длительными периодами восстановления и способами ухода за насаждениями;
- c) сохранения в насаждении некоторых экземпляров (1-3 на гектар) редких для данной экосистемы пород, некоторых перестойных насаждений очень больших размеров или некоторых деревьев с очевидными свойствами относительно биоразнообразия (с дуплами, с особыми формами и т. д.);
- d) идентификации и сохранения некоторых участков с аналогичными свойствами, в том числе путем создания, таким образом, некоторых отдельных выделов.

4. Регламентация процесса производства в порослевом низкоствольном хозяйстве

4.1. Установление расчетной лесосеки

215. Для установления расчетной лесосеки главного пользования лесом применяется метод последовательных приближений с учетом реальной структуры леса,

охватываемой лесоустройством. Расчеты делаются отдельно для лесохозяйственных образований, созданных из лесонасаждений акации с древесным запасом, структурированным по классам возраста, каждый по 10 лет, для хозяйственных образований в пойме, созданных из местного тополя, ивы и т. д. с древесным запасом, структурированным по классам возраста 5 лет.

4.1.1. Установление расчетной лесосеки для хозяйственных единиц из акации

216. Для хозяйственных образований из акации расчетная лесосека устанавливается по площади на период до 10 лет (равный периоду применения лесоустройства). В этих целях вводятся следующие обозначения:

m - количество классов возраста, установленное соответственно обороту рубки ($m = \text{оборот} / 10$);

S_i – площадь насаждений, включенных в класс возраста « i »;

S_i' - уменьшенная площадь насаждений, включенных в класс возраста « i ».

Расчетная лесосека по площади определяется по формуле:

$$P_S^D = \left\{ \begin{array}{l} \frac{10}{q} (\bar{S} (q-1) + \bar{S}_r), \text{если } U=1 \\ \frac{10}{q} [\bar{S}' (q-1) + \bar{S}_r'], \text{если } U=0 \end{array} \right\}$$

где:

$U =$

1 если $\{D_1 \geq 0 \cdot \text{AND} \cdot D_2 \geq 0 \cdot \text{AND} \cdot D_1 \geq 0 \cdot \text{AND} \cdot D_2 \geq 0\}$

0 для остальных случаев

$$D_1 = S_m - \bar{S}$$

$$D_1' = S_m^n - \bar{S}_n$$

$$D_2 = S_{m-1} - \bar{S}$$

$$D_2' = S_{m-1}^r - \bar{S}_r$$

$$q = \frac{V_m}{V_e}$$

V_m – средний объем спелых насаждений (на гектар), пригодный к рубке, определенный в зависимости от средних характеристик реального древесного запаса;

V_e – средний объем спелых насаждений (на гектар) реального древесного запаса;

$$\bar{S} = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m S_j = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \frac{\sum_{i=j}^m S_i}{(m-j+1)10}$$

$$S_j = \frac{\sum_{i=j}^m S_i}{(m-j+1)10}; \quad (j = 1, 2, \dots, m)$$

$$\bar{S}_r = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m S_j^r = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \frac{\sum_{i=j}^m S_i^r}{(m-j+1)10}$$

$$S_j^r = \frac{\sum_{i=j}^m S_i^r}{(m-j+1)10}; \quad (j = 1, 2, \dots, m)$$

$$\bar{S}' = \frac{S_1 r_1 + S_2 r_2 + \dots + \bar{S}}{r_1 + r_2 + \dots + 1} \quad r_i = \frac{S_m}{S_i} \quad (i=1, 2, \dots, m-1)$$

$$\bar{S}_r' = \frac{S_1^r r_1' + S_2^r r_2' + \dots + \bar{S}_r}{r_1' + r_2' + \dots + 1} \quad r_i' = \frac{S_m^r}{S_i^r} \quad (i=1, 2, \dots, m-1)$$

217. Расчетная лесосека по объему устанавливается путем номинализации в порядке срочности возобновления (возраст, полнота, вегетативное состояние и т. д.), в пределах величины P_s^d спелых насаждений (с учетом допущенного пренебрежения возрастом спелости). К объемам этих насаждений прибавляется половина прироста общего пользования на 10-летний период времени.

4.1.2. Установление расчетной лесосеки в пойменном хозяйстве

218. Для пойменного хозяйства (местные тополя и ива) расчетная лесосека устанавливается по площади на пятилетний период (равный, как правило, периоду применения лесоустройства для таких лесов). В этих целях вводятся следующие обозначения:

m – количество классов возраста, каждый равный 5 годам, установленный в зависимости от оборота рубки ($m = \text{оборот рубки} / 5$)

S_i – площадь насаждений, включенных в класс возраста « i »;

S_i^2 – уменьшенная площадь насаждений, включенных в класс возраста « i »;

$$P_s^C = \begin{cases} \frac{5}{q}(\bar{S}(q-1) + \bar{S}_r) & \text{если } D_1 \geq 0 \cdot \text{AND} \cdot D_1 \geq 0 \\ \frac{5}{q}[\bar{S}'(q-1) + \bar{S}_r'] & \text{если } D_1 \leq 0 \cdot \text{AND} \cdot D_1 \leq 0 \end{cases}$$

где: P_s^C - размер расчетной лесосеки по площади для периода времени в 5 лет;

$$D_1 = S_m - \bar{S}$$

$$D_1' = S_m^n - \bar{S}_n$$

$$q = \frac{V_m}{V_e}$$

V_m – средний объем (на гектар) спелых насаждений, рассчитанный в зависимости от средних характеристик реального древесного запаса;

V_e – средний объем (на гектар) спелых насаждений реального древесного запаса;

$$\bar{S} = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m S_j = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \frac{\sum_{i=j}^m S_i}{(m-j+1)5}$$

$$S_j = \frac{\sum_{i=j}^m S_i}{(m-j+1)5}; \quad (j = 1, 2, \dots, m)$$

$$\bar{S}_r = \frac{1}{m} \sum_{j=1}^m S_j^r = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m \frac{\sum_{i=j}^m S_i^r}{5(m-j+1)}$$

$$S_j^r = \frac{\sum_{i=j}^m S_i^r}{5(m-j+1)}; \quad (j = 1, 2, \dots, m)$$

$$\bar{S}' = \frac{S_1 r_1 + S_2 r_2 + \dots + \bar{S}}{r_1 + r_2 + \dots + 1} \quad r_i = \frac{S_m}{S_i} \quad (i=1, 2, \dots, m-1)$$

$$\bar{S}_r' = \frac{S_1^r r_1' + S_2^r r_2' + \dots + \bar{S}_r}{r_1' + r_2' + \dots + 1} \quad r_i' = \frac{S_m^r}{S_i^r} \quad (i=1, 2, \dots, m-1)$$

219. Расчетная лесосека по объему устанавливается номинализацией в порядке срочности возобновления (возраст, полнота, вегетативное состояние и т. д.), в пределах величины P_C^S спелых насаждений (с учетом допущенного пренебрежения возрастом спелости). К объемам этих насаждений прибавляется половина прироста общего запаса на пятилетний период.

220. В случае, когда лесохозяйственные единицы в рамках лесничеств имеют высокий процент террасированных лесов, для которых изменения осуществляются с интервалами в 10 лет, требуется исчисление расчетной лесосеки на новый пятилетний период.

Исчисление производится аналогичным способом после определения симулированием эволюции древесного запаса, элементов из вышеуказанных формул на момент окончания первого пятилетнего периода.

221. Из-за отсутствия адекватных программ указанные исчисления имеют значительные погрешности для установления расчетной лесосеки по площади на весь 10-

летний период, и поэтому данное отношение может быть применено с соответствующей адаптацией для хозяйственных единиц из акации (пункт 4.1.1 главы VIII).

4.2. Лесоустроительные планы

4.2.1. План заготовки продукции главного пользования

222. Включение спелых насаждений в план заготовки древесины от главного пользования осуществляется в зависимости от возраста, полноты и их вегетативного состояния. Учитываются и другие факторы: присущие функции, жизнеспособность насаждений, способность давать побеги и т. д.

223. При создании лесосек необходимо следить за тем, чтобы рубки были сильно разбросанными, в этих целях площадь лесосек не должна составлять более 3 га, а период их примыкания должен составлять 3-5 лет. В лесах первой группы очередность рубок необходимо установить в зависимости от преследуемой защитной цели. Таким образом, в насаждениях, расположенных на склонах и с эрозивными почвами, применяются полосные рубки, направленные по горизонталям.

224. В лесах, имеющих пейзажное значение, при их эксплуатации оставляется полоса покрытия шириной 20-30 метров, а их возобновление осуществляется после того, как вырубленное насаждение, находящееся за ней, приобретет соответствующую пейзажную функцию.

225. Уточняются: критерии, по которым были выбраны насаждения, включенные в десятилетний план; очередность лесосек, способ применения рубок в порослевом низкоствольном хозяйстве, учитывая состав насаждения, возраст, продуктивность и качество насаждения, способность к естественному возобновлению (появление побегов из пней) и т. д.; степень доступности насаждений.

4.2.2. План работ по уходу за насаждениями

226. План работ по уходу охватывает насаждения, не включенные в очередные рубки. План работ по уходу составляется с учетом критериев, установленных для хозяйственных частей высокоствольного хозяйства с равномерным распределением классов возраста, имеются в виду улучшение происхождения деревьев (из семян или из поросли), выборка преимущественно деревьев со старыми пнями и низкого качества, защита пород из подлеска и подроста.

4.2.3. План лесовосстановительных работ

227. План лесовосстановительных работ включает в себя все непокрытые лесом площади, которые подлежат облесению, а также часть насаждений, покрытых пнями или несоответствующими породами, которые должны быть заменены или дополнены, путем введения основных пород, для реализации состава лесовосстановления. Восстановление

соответствующих площадей производится, по мере необходимости, с или без подготовки территории, путем прямого посева и посадок с изреживанием или уничтожением лесонасаждений или существующего подлеска.

5. Регламентация перевода насаждений из порослевого низкоствольного хозяйства в семенное высокоствольное хозяйство (конверсия)

228. Конверсия применяется ко всем насаждениям, эксплуатировавшимся ранее в режиме низкоствольного хозяйства, и которые согласно уточнениям, приведенным в пункте 3.2, и положениям «Технических норм по выбору и применению систем рубок», должны эксплуатироваться в режиме высокоствольного хозяйства. В зависимости от состояния данного насаждения перевод применяется либо способом старения, либо способом реконструктивных рубок.

229. Перевод способом старения предполагает уход за насаждениями до стадии возобновления семенным путем. Этот способ перевода рекомендуется при наличии здоровых, мощных и продуктивных насаждений, состав которых соответствует присущим им экологическим, экономическим и социальным функциям. Важно, чтобы основные породы соответствующих насаждений были представлены в пропорции, позволяющей осуществление эффективного ухода за насаждениями до достижения возраста рубок в высокоствольнике (с учетом указаний относительно преобладающих пород), а природные и лесорастительные условия были бы благоприятными для естественного семенного лесовосстановления.

230. Перевод способом реконструктивных рубок осуществляется в том случае, когда насаждения порослевого происхождения, не соответствующие присущим им функциям, и чей уход до достижения возраста естественного лесовосстановления из семян невозможен или предписан по лесотехническим или функциональным причинам.

231. В соответствии с положениями, предусмотренными разделом 2 главы 3, более не создаются специальные подразделения, занимающиеся переводом от порослевого низкоствольного к семенному высокоствольному хозяйству. Независимо от способа перевода (заменой старого поколения деревьев новым или рубками по реконструкции), данные насаждения считаются составной частью хозяйственных единиц высокоствольного хозяйства, в которые они должны интегрироваться, а включение их в очередь для лесовосстановления или для прохождения реконструктивными рубками осуществляется согласно возрастам и категориям срочности, специфическим лесовосстановлению или реконструктивным рубкам. Таким образом, избегают противопоказанного форсирования, а структурирование относительно возрастов будущих образований высокоствольного хозяйства можно реализовать в лучших условиях, когда эта структура будет реализована в отдельных подразделениях.

6. Регламентация процесса производства в лесах, представляющих лесохозяйственный интерес

232. Для лесов, представляющих особый охотничий интерес в соответствии с поставленными целями, регламентируется процесс производства не только древесной, но и охотничьей продукции. Имеется в виду построение структуры леса, наиболее благоприятной для развития охоты, а также условий, необходимых для осуществления охотничьей деятельности. Регламентации нацелены на оптимизацию численности животных, увеличение годичного сбора, реализацию трофеев особой ценности в условиях обеспечения динамичного равновесия в соответствующих экосистемах.

233. Территориальная единица охотничьего хозяйства представляет собой охотничий фонд. Площадь охотничьего фонда устанавливается отраслевыми законодательными и нормативными актами. Управление охотничьим фондом на национальном уровне осуществляется центральным органом управления лесным хозяйством, который делегирует ведение охотничьих фондов охотничьим подразделениям, созданным в соответствии с действующим законодательством.

234. Охотничьи фонды охватывают, по мере возможности, целые лесничества. При размещении и прорубке охотничьих просек наряду с указаниями, приведенными в пункте 1.3 главы 3, учитывается и их соответствие преследуемой цели.

235. Структурные условия насаждений и лесов, созданных в охотничьих фондах с особым режимом деятельности, реализуются через соответствующее утверждение лесоустроительных баз с учетом нижеуказанных рекомендаций.

Высокоствольное хозяйство полностью соответствует охотничьим фондам для косуль, ланей, медведей и диких кабанов. Это хозяйство может быть эффективно использовано и для охотничьих фондов для фазана обыкновенного, если обеспечивается соответствующее распределение, согласно охотничьим требованиям, насаждений I класса возраста. Низкоствольное хозяйство может быть утверждено только в условиях, предусмотренных законом.

Целевой состав состоит из пород, соответствующих фундаментально-естественному типу леса. Преследуется цель гармоничного соотношения ценных, с экологической, экономической и защитной точек зрения, пород с породами, обеспечивающими дичь предпочтительным и необходимым кормом, путем реализации разнообразия пород деревьев и кустарников, производящих семена, плоды, почки и стебли, пригодные для дичи (яблоня, груша, ива козья, бузина, осина, рябина домашняя, алыча, ива, дуб красный, каштан, боярышник, бирючина обыкновенная, бересклет европейский и т.д.), в зависимости от условий местопроизрастания и основного вида дичи.

Система рубок, указанная выше, должна обеспечивать разнообразие структур, смешение которых отвечало бы экологическим требованиям основных видов дичи. Для высокоствольного хозяйства могут быть приняты системы рубок из категории лесов с длительными периодами восстановления (добровольно-выборочные постепенные) и с непрерывным возобновлением (выборочные).

Указанная выше спелость является технической, как правило, не должна быть меньше, чем возраст спелости, установленный для лесов с эксплуатационными и защитными функциями. В особых случаях, хорошо обоснованных в лесокультурном, экономическом и

охотничьим отношении, могут быть утверждены и другие возрасты спелости (для лесов, предназначенных для защиты некоторых редких видов животного мира и т.д.).

Регламентация процесса производства древесины предусмотрена разделами 1-5 главы 8. При составлении лесоустроительных планов следует учесть, чтобы вмешательства, осуществляемые в насаждениях, особенно в тех, которые предназначены для обеспечения дичи убежищем и кормом, реализовывались бы в большие промежутки времени (8-10 лет) в целях обеспечения покоя дичи. Предусмотренными мерами преследуется цель реализации разнообразных структур наиболее благоприятных для основных видов дичи.

236. Реализация оптимальной структуры охотничьей фауны является основной целью управления охотничьим фондом. Эта структура устанавливается посредством научных исследований и определяется самым приемлемым соотношением пород относительно потенциала охотничьих фондов, охотничьих видов дичи и распределения численности животных по возрастам и полу.

Реальная структура относится к весенней численности животных и перенимается из данных лесничества или из материалов отраслевых исследований для каждого охотничьего фонда.

Разница между оптимальной структурой и самой реальной является основным элементом для установления хозяйственных мероприятий, предусмотренных в материалах лесоустройства.

При установлении структуры охотничьей фауны и при составлении планов сбора продукции охоты учитываются рекомендации, относящиеся к видам животных, охраняемых Бернской конвенцией.

237. Охотничья продукция устанавливается по охотничьим фондам и видам охотничьих животных. Для каждого охотничьего фонда различают:

- а) реальную численность, которая устанавливается ежегодно для всех видов дичи самыми адекватными методами оценки или инвентаризации;
- б) оптимальную численность, которая устанавливается в зависимости от бонитета каждого охотничьего угодья, для всех охотничьих угодий страны, по следующим видам дичи: олень, лань, коза, муфлон, кабан дикий, фазан и кролики.

238. Из реальной численности предусматривается сбор квоты продукции охоты, подлежащей реализации, установленной ежегодно по видам дичи на основе знания оптимальной численности среднегодового прироста для каждого вида охотничьих животных (таблица № 5), преследуя цель обеспечения непрерывности годового сбора и повышения бонитета охотничьих фондов.

Таблица № 5

Годовой прирост основных видов дичи

Вид дичи	Средний годовой прирост (%) в зонах:
----------	--------------------------------------

	Равнинная	Холмистая
Фазан	40	20
Кролик	30	20
Олень	20	13
Кабан дикий	40	25
Косуля	25	16

239. При установлении квоты на освоение учитываются результаты, полученные за последние 10 лет в количественном и качественном отношении, а также их влияние на динамику численности охотничьих животных.

240. Составление ежегодного плана сбора касается основных видов нехищных животных из соответствующего охотничьего фонда. Расчеты делаются в зависимости от годового прироста, устанавливая квоту сбора только в том случае, когда отношение между реальной и оптимальной численностью охотничьих животных больше 1,0.

241. При составлении ежегодного плана сбора хищных животных следят за тем, чтобы применение положения о сборе видов хищных животных (волки, лисицы, коты лесные и т.д.) не привело к нарушению экологического равновесия соответствующего охотничьего фонда. Каждый раз должны уточняться необходимые методы охоты: отстрел, капканы (ловушки) и т.д. Не допускаются методы, основанные на применении отравляющих химических веществ.

242. При составлении плана производства кормов учитываются, в зависимости от численности дичи и от минимального ежедневного кормового рациона по каждому виду диких животных, и общая потребность в кормах, в том числе естественный корм (листья, трава, лесные плоды, почки и т.д.) и дополнительный корм, произведенный из специальных культур (благоустроенные пастбища, кормовые поля и т.д.), и купленный комбикорм.

243. Составление плана охотничьих строений и установок состоит в том, чтобы предусмотреть необходимое оснащение и места для их размещения. К таким видам строений относятся: установки для раздачи корма для диких животных (кормушки, поилки), платформы (склады) для корма, охотничьи тропинки, ловушки для борьбы с вредителями, хижины, наблюдательные строения разных типов, шалаши и охотничьи дома, подъездные пути к большим складам для хранения кормов, охотничьи просеки с соответствующими стендами, загоны для ловли дичи и загоны для акклиматизации диких животных, привезенных для заселения, изгороди для кормовой площадки, которая в зимнее время используется для защиты молодых насаждений и естественно возобновляемых насаждений и т.д. В плане уточняется, что на установки для выращивания дичи в неволе в промышленном масштабе (фазан, дикие кабаны) разрабатываются специальные проекты. Материалы охотоустройства содержат в качестве приложения общую карту в масштабе 1:50000 с количеством, названием и размерами охотничьих фондов, анклавных насаждений в лесном фонде, непродуктивных охотничьих угодий, размерами биотопа; характерного для вида или для экологической группы видов охотничьих животных, защитными зонами, зонами кладки яиц и воспроизводства.

7. Ограничения по заготовке древесины в лесах, для которых утвержден природоохранный режим и особый режим сохранения

244. Согласно вышеуказанному в лесах, представляющих научный интерес, расположенных в зонах интегральной защиты (функциональный тип Т0), независимо от лесных формаций, групп лесных формаций, типа структуры, класса продуктивности, не проводятся никакие рубки.

В исключительных случаях (стихийные бедствия, техногенные катастрофы и аварии), когда существует необходимость заготовки древесины на этих площадях, вследствие специальных обследований принимаются в обязательном порядке решения компетентных органов согласно действующему законодательству. В материалах о получении разрешения на проведение рубок, которые будут разработаны владельцами или предприятиями лесного хозяйства помимо серьезности и масштабов явления, диктующего необходимость рубок, указывается и система рубок со всеми деталями.

245. Леса со специальными функциями охраны природы (функциональный тип Т1) имеют контролируемый режим ведения хозяйства, а заготовка древесины допускается лишь в процессе санитарных рубок и рубок ухода. В случае поврежденных лесных экосистем допускаются работы по экологической реконструкции, посредством которых стремятся к установлению структур естественного типа.

Такие вмешательства применяются преимущественно лишь в целях защиты генофонда и экофонда.

246. В случае лесов, для которых утвержден режим сохранения (функциональный тип ТII) и в материалах лесоустройства не регламентирован процесс производства продукции главного пользования лесом, до составления плана рубок ухода за насаждениями выявляются насаждения, нуждающиеся в проведении рубок обновления по категориям защитности, уточняются объем древесины, подлежащий заготовке в течение десятилетия применения лесоустройства, а также среднегодовой объем древесины и тип необходимых рубок обновления, учитывая следующие соображения:

а) при проведении специальных рубок сохранения объем, извлекаемый из спелых насаждений, устанавливается от случая к случаю, в зависимости от необходимости обеспечения постоянства леса и непрерывности его защитных функций, добываясь соответствующего расширения гнезд подроста / молодняка и постепенного удаления элементов старого насаждения, которое должно выполняться только после того, как новое поколение насаждения приняло на себя соответствующие функции;

б) минимальный объем заготовки должен соответствовать объему, подлежащему заготовке посредством санитарных рубок; верхний предел может колебаться от случая к случаю, в зависимости от состояния каждого насаждения при условии, что выборки, превышающие 10% от объема древесины на корню, были хорошо обоснованными;

с) в случае, когда в насаждениях, в которых наблюдается очевидное ухудшение защитных свойств, предусматриваются меры содействия естественному возобновлению леса, а на участках леса, охваченных необратимыми процессами (усыхание, значительная

деградация крон и т.д.), создаются участки лесобновления в целях обеспечения постоянства и функциональности данных экосистем.

В поврежденных насаждениях в контексте реализации структур естественного типа предусмотрены работы по экологической реконструкции.

Для незрелых насаждений предусматриваются рубки ухода, приспособленные к специфике сохранения, с соблюдением технических норм ухода за насаждениями.

В материалах лесоустройства указывается, что запасы древесины, подлежащие заготовке, для которых утвержден режим сохранения, носят ориентировочный характер и что они не будут включены в объем лесосеки продукции главного и промежуточного пользования лесом, однако они должны учитываться при определении баланса пользования древесной продукцией (гл. 15).

8. Регламентация процесса производства для лесов, являющихся публичной собственностью и находящихся в ведении территориально-административных единиц, а также для лесов, находящихся в частной собственности

247. Согласно положениям Лесного кодекса, независимо от вида собственности, леса Республики Молдова администрируются и управляются в единой системе, имея в виду непрерывное освоение лесов в интересах и на благо нынешнего и будущих поколений, а также их экологических и социально-экономических функций.

248. Положения, относящиеся к регламентации процесса производства, приведенные в этой главе, действительны для всего национального лесного фонда, находящегося в публичной собственности государства и в собственности других владельцев.

249. Что касается способов администрирования и размеров хозяйственных единиц, для которых разрабатываются материалы лесоустройства, следует иметь в виду следующие уточнения.

- 1) В случае, когда данные владельцы лесов требуют или согласны с тем, чтобы соответствующие леса были администрированы на контрактной основе центральным органом управления лесным хозяйством (посредством территориальных единиц) и чтобы они находились в ведении территориальных лесоустроительных единиц, в состав которых входят, регламентация производственного процесса производства осуществляется по соответствующим единицам в совокупности. Центральный орган управления лесным хозяйством должен обеспечить владельцам, в зависимости от лесной продукции, находящейся в их ведении, годовую прибыль в виде древесной продукции или денег с удержанием оговоренных в контракте затрат на управление и ведение лесного хозяйства.
- 2) В случаях, когда отсутствует единый подход к регламентации производственного процесса в рамках существующих единиц, указанные леса группируются в новые производственные/хозяйственные единицы в

соответствии в положениями, предусмотренными в главе 3, с тем чтобы соответствующая регламентация дифференцировалась следующим образом:

- а) в случае, когда леса, находящиеся в публичной собственности, принадлежат коммуна, городам или муниципиям, культовым учреждениям (приходы, скиты, монастыри), учебным заведениям или другим юридическим лицам, а также леса, находящиеся в частной собственности, регламентация процесса производства осуществляется в соответствии с положениями, предусмотренными в подразделах 1-7 главы 8. Способ регламентации должен быть одним и тем же, независимо от того, что администрирование осуществляется владельцами через собственные лесные структуры или через структуры центрального органа управления лесным хозяйством или через другие специализированные единицы, уполномоченные заниматься этой деятельностью, согласно действующему законодательству;
- б) в случае, когда леса, находящиеся в частной собственности, принадлежат физическим лицам, различают следующие ситуации:
 - если лесовладельцы объединены в ассоциации и площадь лесной единицы превышает 300 гектаров в высокоствольном хозяйстве и 100 гектаров в порослевом низкоствольном хозяйстве, регламентация производственного процесса осуществляется, по мере необходимости, с соблюдением положений, предусмотренных в разделах 1-7 главы 8;
 - если владельцы объединены в ассоциации, а размеры площади лесной единицы меньше площади вышеуказанных пределов, расчетная лесосека устанавливается простыми способами следующим образом:

В высокоствольном хозяйстве расчетная лесосека определяется по формуле:

$$P = \frac{S_d}{10} \cdot V \leq C_i \quad (1)$$

где:

C_i – показательный прирост, его значение уточнено в разделе 3 главы 8;

V – средний объем спелых насаждений на гектар, увеличенный приростом объема продукции главного пользования за 5 лет;

S_d – площадь, с которой можно заготавливать древесину в условиях обеспечения нормального темпа восстановления насаждений; площадь определяется по формуле:

$$S_d = 10 \frac{S}{r} \cdot \frac{k}{k'} - [Se (k \cdot k') - Sr] \leq Se \leq 10 \frac{S}{r} \cdot \frac{k}{k'} \quad (2)$$

где:

S – площадь хозяйственной/ производственной единицы;

Se – площадь спелых насаждений в первом десятилетии;

Sr – площадь восстановленного леса из спелых насаждений в первом десятилетии;

r – принятый оборот рубок;

k – реальный средний показатель сомкнутости полога спелых насаждений;

k' – оптимальный показатель сомкнутости полога спелых насаждений, считающихся не пройденными восстановительными рубками; этот показатель устанавливается от случая к случаю, в зависимости от функций насаждений, который может колебаться в пределах 0,8 - 1,0, но не должен быть меньше показателя, соответствующего спелым насаждениям с самой высокой плотностью в хозяйственной единице.

В порослевом низкоствольном хозяйстве применяется простая разбивка на лесосеки/делянки. Расчетная лесосека по площади (Ps) определяется формулой:

$$Ps = \frac{S}{r} \leq \frac{Se}{p} \quad (3)$$

где:

S – площадь хозяйственной/ производственной единицы;

r – оборот рубок;

p – период применения лесоустройства (5 лет или 10 лет), по случаю;

Se – площадь спелых насаждений в периоде;

Лесоустроительные планы, приведенные в соответствие с размерами указанных лесов должны содержать элементы, предусмотренные параграфами 4.1 и 4.2 главы 8.

- 3) В случае, когда леса принадлежат индивидуальным владельцам, не объединены в ассоциации, для которых лесоустройство носит характер краткого исследования, при установлении выбираемого объема в течение десятилетия необходимо иметь в виду, чтобы были обеспечены соответствующим образом как непрерывность функций насаждений, так и их санитарные условия и условия восстановления, так как в данных лесах структурность по классам возраста является затруднительной. Для

реализации вышеуказанных требований необходимо учитывать следующие рекомендации:

- а) в высокоствольных хозяйствах в зависимости от особенностей соответствующих лесов применяется либо добровольно-выборочное хозяйство, либо высокоствольное одновозрастное хозяйство с системами рубок, адекватными составу, условиям лесовосстановления и функциям составляющих их насаждений. Для добровольно-выборочного хозяйства рубки обновления могут начинаться в возрасте 85-90 лет, а в высокоствольном одновозрастном хозяйстве – согласно положениям, относящимся к возрасту спелости (приложение 4) и к допускаемым объемам заготовки (раздел 3.5 главы 7).

Объем заготовок в течение десятилетия (V_d) определяется по формуле:

$$V_d = 10 \times V_l \leq C_i$$

где:

V_l – объем спелых насаждений, увеличенный приростом продукции главного пользования лесом на $n:2$ лет, где n – количество лет, соответствующее периоду, признанному оптимальным, для заготовки общего объема древесины V_e . При выборе соответствующего периода учитываются необходимый срок восстановления, соответствующий данному насаждению, а также обеспечение, по мере возможности, непрерывности заготовки древесины на возможно продолжительный период;

- б) в низкоствольном хозяйстве применяется простая разбивка на лесосеки/делянки, добиваясь того, чтобы в условиях соответствующего возобновления обеспечивалась по возможности и непрерывность заготовки древесины. В случае, когда невозможно добиться непрерывности заготовки древесины путем проведения полосных и восстановительных рубок в лесосеках и полосах, могут предусматриваться и выборки, специфические для выборочного низкоствольного хозяйства, учитывая при этом, насколько это возможно, создание мозаичных структур.

250. В единый план рубок для первого десятилетия вписываются основные хозяйственные мероприятия, подлежащие выполнению, с учетом необходимости обеспечения постоянства леса и улучшения его структуры в зависимости от приоритетной функции.

IX. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УТОЧНЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ УСТРОЙСТВА ЛЕСОВ СО СПЕЦИАЛЬНЫМИ ЗАЩИТНЫМИ ФУНКЦИЯМИ

1. Общие положения

251. При устройстве лесов со специальными защитными функциями учитывается повышение их способности эффективно выполнять присущие им приоритетные и второстепенные функции.

252. Материалы лесоустройства содержат раздел о функциях леса, в котором описываются изменения, внесенные в функциональное зонирование, и роль лесов относительно экологических, экономических и социальных целей, представляются и обосновываются различия лесоустроительных регламентаций по категориям защитности, согласно уточнениям в разделе 2 главы 7 и уточнениям, приведенным в приложениях 1, 2 и 3.

253. В лесах, отнесенных к 0, 1 и 2 функциональным типам, утверждается, по мере необходимости, специальный режим интегральной защиты или специальный режим сохранения лесов, в остальных лесах со специальными защитными функциями уточненные лесохозяйственные мероприятия должны предусматривать сохранение и реализацию поливалентных структур, насколько возможно приближенных к структурам, специфическим природным экосистемам, но и свойствам, продиктованным необходимостью выполнения приоритетных функций, присущих насаждениям. При утверждении соответствующих мероприятий необходимо учесть, чтобы эти мероприятия содействовали сохранению и улучшению условий окружающей среды путем избежания заготовки объема древесины, превышающего лимиты, навязываемые необходимостью нормализации древесного запаса, а также технологиями возобновления/эксплуатации, которые могут отрицательно повлиять на качество почвы и воды; запрещение использования отравляющих химических веществ при удобрении почв и борьбе с вредителями леса или сорняками в лесных культурах и т.д.

254. С помощью исследователей и отраслевых специалистов оцениваются благоприятные эффекты, определяемые защитными функциями лесов, уточнив их лесопользователей.

255. При разработке раздела о защитных функциях лесов следует учитывать исследовательские работы и все существующие отраслевые исследования в части территориальной систематизации и устройства, вод, потоков, промышленных загрязнений, площадей охраняемых территорий и т.д.

2. Леса, выполняющие специальные водоохранные и почвозащитные функции

256. Учитывая гидрологические и противоэрозионные характеристики насаждений, осуществляется картирование лесов с этих точек зрения, на основании которого определяется степень выполнения соответствующими лесами присущих им защитных функций с уточнением необходимых лесохозяйственных мероприятий.

257. В случае деградированных земель применяются породы высокой противоэрозионной и гидрологической ценности, способные произрастать в соответствующих условиях местопроизрастания; состав насаждений для облесения содержит 2-3 группы пород (основные, смешанные, сопутствующие и кустарники), которые

обеспечивали бы прикрытие и защиту почвы. Породы рекомендованы в соответствии с техническими нормами лесовосстановления и облесения земель лесного фонда.

258. Предусмотренные работы по уходу проводятся с осторожностью, с относительно низкой интенсивностью. Достигается более высокая степень полноты нижнего яруса с фильтрующей функцией.

259. В плане строительных работ предусматриваются и работы, необходимые для сбора водных потоков и улучшения деградированных земель. При этом приоритетными являются решения, основанные на лесобиологических средствах. Больше внимания уделяется водным потокам с частыми катастрофическими дебитами.

3. Леса, выполняющие специальные защитные функции от неблагоприятных климатических факторов

260. Лесостепные леса с очень хрупкими экологическими условиями, пораженные засухами, нуждаются в специальном картировании местообитания в большом масштабе. Это картирование позволяет вырабатывать дифференцированные решения по типам местообитания, об актуальной и естественной способности выполнять присущие им функции. В этих условиях рекомендуются структуры: условно разновозрастные, условно одновозрастные, ярусные, мозаичные. В случае, когда основные породы составляют одновозрастные и изреженные насаждения, внедряются сопутствующие породы и кустарники для создания плотных структур, менее проницаемых для ветра. Также в этих целях сохраняются экотопные структуры типов леса, если они плотные, хорошо сомкнутые. Также предлагается восстановление путем проведения текущих рубок (возможно, на основании предварительных исследований) в несоответствующих структурах.

261. В случае разбросанности лесов лесостепной зоны с сокращенными площадями особое внимание уделяется сохранению их целостности и функциональности. Возобновление граничных зон соответствующих участков леса производится путем осторожной прорубки, а полное удаление деревьев из старого насаждения осуществляется постепенно, по мере того, как постоянство леса обеспечено через подрост, созданного предварительно, и по мере взятия подростом на себя функций, соответствующих насаждению.

4. Леса, находящиеся под влиянием промышленных загрязнений

262. Леса, расположенные в зонах, покрытых насаждениями, и сильно поврежденные загрязнениями, с прогрессирующими процессами деградации лесной среды, со сложными проблемами возобновления и экологической реконструкции, пользуются правом картирования в большом масштабе условий местопроизрастания, основанных на анализе почвы, листьев и измерениях радиального прироста. Силами отраслевых специалистов определяется природа отравляющих веществ, оценивается ущерб, причиненный насаждениям и почвам, устанавливаются мероприятия по экологической реконструкции.

В этом случае избегают внедрения хвойных пород, уменьшения полноты насаждений прореживанием, сохраняют опушки леса и очень густые лесные культуры. Сохраняются насаждения, способные сопротивляться отравляющим факторам.

В насаждениях с прогрессирующим необратимым усыханием, предлагаются адекватные рубки восстановления. В прогалинах и под прикрытием существующих насаждений внедряются быстрорастущие породы со стойкими генетическими формами. Используются крупномерные саженцы.

Применяются почвоулучшающие факторы и удобрения для нейтрализации загрязнителей. Составляются материалы с требованиями о возмещении ущерба, меры по уменьшению загрязнению и т.д.

263. Для лесов, расположенных в зоне с умеренными и слабыми повреждениями, регламентируется заготовка древесины главного пользования лесом, после чего применяются мероприятия, обеспечивающие улучшение их структуры.

5. Леса, выполняющие специальные рекреационные функции

264. В зависимости от функциональной интенсивности, рекреационные леса делятся на: лесопарки и леса для массового отдыха населения.

265. Лесопарки (и аналогичные им) включают специально обустроенные леса (с художественно обработанной структурой) или они предусмотрены для обустройства в этих целях.

При составлении полевых данных учитываются эскиз систематизации территории, ранее проведенные исследования для этих лесов. Эти данные составляют основу для пейзажного картирования. Этим преследуются следующие цели: выявление рекреационной ценности лесов, систематизация в горизонтальном и в объемном плане леса по пейзажным зонам и участкам; ознакомление с существующей сетью доступа и предложение этой сети посетителям, а также с существующим специальным оснащением (избушки, пристанища, скамейки, корзинки, площадки для отдыха, игровые площадки и т.д.). Сохраняются и применяются естественные породы и те породы, которые могут способствовать улучшению пейзажной эстетики посредством разнообразия форм, колорита, света, тени. Рекомендуются применение неправильных структур, мозаичных структур, чередование разной полноты насаждений, сохранение разбросанных полей и т.д. Выборка деревьев осуществляется, когда процесс усыхания становится необратимым, применяя, как правило, санитарные рубки.

266. Леса, предназначенные для массового отдыха населения, состоят из насаждений с рекреационными функциями и с относительно сокращенной интенсивностью, со специальным рекреативным благоустройством лишь в определенных зонах, имеющих особое значение.

Для этих лесов регламентируется процесс производства продукции главного пользования лесом, но обращается особое внимание на выбор систем рубок и других

лесохозяйственных мероприятий, которые содействовали бы реализации структур, соответствующих рекреационной функции.

6. Леса, имеющие значение для науки и сохранения лесного генофонда и экофонда

267. В лесах, официально отнесенных к категории лесов, имеющих научное значение и расположенных в зонах интегральной защиты (земли зоны А, согласно классификации международной ассоциации охраны природы - МАОП) в составе лесов, отнесенных к категориям защитности 1.5.а; 1.5.в; 1.5.с) законом запрещена заготовка древесины, а также другие виды деятельности, которые могли бы нарушить экологическое равновесие (выпас скота, туризм, улучшение земель и т.д.). Можно проводить лишь отраслевые исследования, принятые в соответствии с законом об охраняемых государством природных территориях.

268. Леса со специальными функциями охраны природы (земли, (за исключением зон А) в рамках лесов, отнесенных к категориям защитности 1.5.а, 1.5.в, 1.5.с; категориям защитности 1.5.е, 1.5.ф, 1.5.г), которые имеют контролируемый режим хозяйствования, не могут быть включены в регламентации процесса заготовки древесины. Могут быть предусмотрены в плане работ по уходу за насаждениями, а также для проведения гигиенических рубок и других работ, которые не ухудшают соответствующую функцию. В некоторых насаждениях для обеспечения непрерывности будут выполняться специальные работы по сохранению, согласно материалам по лесоустройству. В случае поврежденных лесных экологических систем программируются работы по экологической реконструкции, посредством которых достигаются структуры естественного типа.

В хорошо обоснованных случаях посредством лесоустройства могут быть переведены в режим защиты и другие леса особой ценности, естественные разновозрастные леса исключительной ценности, насаждения из категории лесов, находящихся в стадии истощения и исчезновения и т.д. Этим способом можно защитить и леса, предназначенные для придания им статуса заповедника разных категорий в соответствии с положениями Закона об охраняемых государством природных территориях.

269. Леса защитных зон, составляющих фонд охраняемых государством природных территорий (1.5.к) (заповедники и памятники природы), могут быть включены в регламентации процесса заготовки древесины на следующих условиях: чтобы в них можно было применять системы рубок, предусмотренные для соответствующих категорий защитности (приложение 3); обеспечения сохранения местного генофонда; чтобы не применялись технологии, приводящие к нарушению экологического равновесия за пределами сопротивляемости соответствующих экосистем.

270. Леса, созданные в виде заказников для производства семян, лесосеменных участков (лесосеменные заказники), отнесенные к категории защитности (1.5.н), защищаются путем создания защитных зон, которые периодически пересматриваются. Лесосеменные заповедники не включаются в регламентации процесса заготовки древесины как продукции главного пользования. В материалах лесоустройства приводится анализ способа ведения хозяйства в этих лесах, а также необходимые меры, подлежащие реализации в соответствии

с действующими техническими требованиями, касающиеся преобразования насаждения из семенного участка в лесосеменной заказник: фитосанитарное состояние; производство семян и способ их использования; обеспечение целостности и сохранения этих лесов.

271. Леса, включенные в состав пробных площадей на длительный период, предназначенные для проведения научных исследований (1.5d), охватываются лесоустройством через: их организацию в качестве отдельных лесоустроительных единиц, разграниченных вместе с их защитными зонами и их картографическим изображением; ведение хозяйства в этих лесах, для которых утвержден особый режим защиты; представление списка тем исследования с намеченными целями, полученными результатами, мерами реализации этих результатов. При устройстве лесов, находящихся в ведении и под техническим надзором научно-исследовательских институтов и высших учебных заведений лесного хозяйства, в учебных и экспериментальных целях можно применять и специфические лесоустроительные нормы, разработанные соответствующими заведениями.

Х. РАЦИОНАЛЬНОЕ ОСВОЕНИЕ НЕДРЕВЕСНОЙ ПРОДУКЦИИ ЛЕСНОГО ФОНДА

1. Общие положения

272. Наряду с древесной продукцией, являющейся основной продукцией леса, лесной фонд поставляет и другие виды ценной продукции, такие как: продукция охоты, дикорастущие плоды, съедобные грибы, лекарственные растения из дикорастущей флоры, медоносные растения, лесные семена, корма и т.д.

273. Регламентация лесной продукции и ее заготовка требуют знания всех ресурсов лесного фонда, объемов, реализованных в десятилетие, предшествующее разработке материалов лесоустройства, существующих внутренних и внешних требований, а также установления мероприятий по постоянному увеличению объемов продукции, выпускаемой в этой отрасли, для следующего десятилетия. Таким образом, лесоустройство охватывает отдельные предписания для каждой категории ресурсов на основании данных, полученных при описании лесоустроительных единиц, с учетом информации, полученной от лесничеств.

274. Регламентация посредством лесоустройства, действий, касающихся освоения продукции лесного фонда, осуществляется очень осторожно, чтобы не навредить нормальному ведению лесного хозяйства и не ухудшить качество древесины и защитных функций лесов.

2. Продукция охоты

275. Продукция охоты организована через охотоустройство по охотничьим угодьям и видам животных, на базе бонитета каждого охотничьего угодья и плана сбора охотничьей продукции, который устанавливается ежегодно. Содержание этого раздела охватывает статистические данные об охотничьих угодьях по категориям их использования, об угодьях, предназначенных для корма диких животных, о бонитете биотопа, строениях и охотничьих

установках, о реальной и оптимальной численности охотничьих животных, о факторах, которые тормозили развитие охоты, о мерах по реализации оптимальной численности, о возможной продукции (количество особей). Учитываются основные рекомендации, приведенные в разделе 6 главы 8.

3. Рыбная продукция

276. Рыбная продукция организована через охотоустройство в рамках каждого лесничества, по рыбохозяйственным фондам, которые охватывают проточные воды, водоемы и пруды из лесного фонда, предусмотренные в действующем нормативном акте.

277. Материалы охотоустройства содержат отдельный раздел, охватывающий информацию: о характеристиках рыбохозяйственных фондов; о реальной и оптимальной продукции; о необходимых работах по устройству; о площади рыбохозяйственного фонда; о количестве малька для внесения в водоем ежегодно; о возможностях развития; о мерах по охране источников, берегов рек и склонов; о мерах по предотвращению от всяких загрязнений и т.д.

По мере необходимости делаются уточнения в связи с необходимостью улучшения охраны и регламентации рыболовства.

4. Лесная плодовая продукция

278. В лесоустройстве учитываются лесные плоды дикорастущей флоры, а также плоды специальных культур, выращенных в лесном фонде. Имеются в виду плодовые кустарники с большой долей участия (шиповник, кизил, боярышник, терновник, лох узколистный и т.д.); плодовые кустарники со средней долей участия (лещина обыкновенная, бузина черная, калина, яблоня лесная, черешня лесная и т.д.); плодовые кустарники с малой долей участия (черешня карликовая, калина обыкновенная, бузина красная, облепиха и т.д.).

279. Эти три группы кустарниковых пород подлежат отдельному учету в рамках лесоустройства, особое внимание уделив первой группе. Таким образом, выявляются площади и количество продукции, заготовленной в лесном фонде, в котором заготавливалась ранее и возможно продолжение заготовки продукции в следующем десятилетии. Тщательным образом изучается возможность увеличения объемов продукции, в том числе в плодовых кустарниковых культурах из селекционных сортов, исключив раскорчевку кустарников.

280. Для оценивания продукции используются специальные мероприятия, профильные технические рекомендации и средний урожай на гектар, полученные на местном уровне.

5. Съедобные грибы

281. В качестве объекта заготовки и освоения используются следующие съедобные грибы: грибы, широко употребляемые (белый гриб, лисички, опята, масленок, сыроежка и т.д.); грибы, менее употребляемые (шампиньон, рыжик, груздь и т.д.).

282. Регистрируется средний объем грибной продукции в предшествующие десятилетия. После на основании его динамики и других соображений оценивается объем продукции для следующего десятилетия. Анализируется также и возможность организации выращивания грибных культур, особенно выращивания вешенки.

6. Медоносные ресурсы

283. Исследование медоносных ресурсов охватывает выявление медоносных пород и занятых ими площадей, сроки и продолжительность цветения и количество семей, которые возможно размещать, по временам сбора. Основные медоносные породы, которые подлежат включению в целевой состав, следующие: акация белая, липа, ива, клен, гребенщик ветвистый, облепиха крушиновая, бирючина обыкновенная, кизил мужской, шиповник, боярышник, терновник, аморфа кустарниковая, лох узколистный, бузина, узколистный кипрей, болотистая флора и т.д.

284. В зонах, наиболее благоприятных для производства меда: в плантациях из акации, липы, лоха узколистного, учитывается и увеличение продукции на гектар. Помимо этого, в этих зонах через состав-цель внедряются указанные медоносные породы в экономически обоснованных объемах. Одновременно рекомендуется путем проведения рубок ухода практиковать выращивание деревьев с развитой кроной.

285. В лесохозяйственных единицах, где имеются особо благоприятные условия для производства медоносной продукции, при согласовании проектной темы анализируется целесообразность составления специального плана по производству и реализации данной продукции.

7. Сырье для плетения

286. В целях расширения и модернизации сырьевой базы для плетеных изделий анализируются в первую очередь искусственные ивовые плантации, а после отдельно существующие естественные ракитники по лесокультурным участкам и централизованно по лесничествам. В этих целях выявляются новые площади. Также по лесничеству определяются существующая продукция (в тонах на год и на гектар) из ивовых прутьев, а также оценка плантаций для будущих десятилетий, касающихся как существующих, так и предлагаемых ивовых плантаций.

8. Лесные семена

287. В целях определения количества семян, которое можно заготовить ежегодно, берутся во внимание в первую очередь лесосеменные заказники, семенные плантации, а также другие источники лесного фонда, имея в виду семена, подлежащие использованию в

качестве корма для животных и промышленного использования, если предусматриваются возможности их освоения.

288. В материалах лесоустройства указывается по породам и годам количество семян, поставленное другим пользователям в течение прошедшего десятилетия. Для следующего десятилетия указываются количество семян, необходимое для выполнения лесовосстановительных работ, а также количество, находящееся в резерве для проведения лесохозяйственных работ, а также для освоения земель вне лесного сектора.

9. Другая продукция

289. В лесоустройстве учитывается и другая продукция леса: лекарственные и ароматические растения; рождественские деревья, корма, декоративные растения и т.д.

290. Для всей этой продукции меры для следующего десятилетия, определяются в зависимости от: результатов, полученных в прошлом десятилетии, потенциала, представляемого лесным фондом лесничества; возможности сбыта и их рентабельность, ограничения наложенных рациональным ведением лесного хозяйства.

XI. САНИТАРНОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЕСОВ И ЗАЩИТА ЛЕСНОГО ФОНДА

1. Эволюция санитарного состояния лесов

291. Эволюция санитарного состояния выявляется на базе информации национальной сети зондирования лесного мониторинга (подкрепленной, по возможности, информацией из актуализированной местной сети), а также на базе данных, зарегистрированных при квартальном описании.

292. Для характеристики санитарного состояния лесов используются следующие показатели:

- а) физиологическое повреждение деревьев, которое характеризуется, главным образом, долей безлиственных деревьев (опадение листьев или игл), составляющей более 25% деревьев, отнесенных к 2-4 классам дефолиации. Эволюция повреждений определяется за последние 5 лет, по нынешнему состоянию (на момент представления) на базе данных национального лесного мониторинга;
- б) физическое повреждение деревьев, выражающееся долей деревьев, поврежденных: крупными дикими животными; насекомыми короедами и листогрызущими насекомыми и грибковыми заболеваниями листьев и ксилофагами; абиотическими факторами (ветер, снег, мороз, град и т.д.), другими факторами (пожары, загрязнения и т.д.). Соответствующие повреждения с уточнением их интенсивности устанавливаются лесоустроителем при квартальном описании.

293. Сбор полевых данных о санитарном состоянии соотносительно с информацией, полученной в рамках лесного мониторинга, а также с данными о санитарном состоянии

лесов, полученных в рамках лесничества, реализуется в соответствии с требованиями справочника по лесоустройству.

2. Меры по защите лесного фонда

294. В целях повышения функциональной эффективности лесов посредством лесоустройства предусматриваются мероприятия по обеспечению экологической устойчивости лесного фонда, а в случае обнаружения значительных повреждений предусматриваются действия по экологической реконструкции лесов.

295. Принимается во внимание: защита от ветровалов и снеголомов; защита от пожаров; защита от болезней и вредителей; мероприятия по ведению хозяйства в лесах, поврежденных промышленными загрязнениями.

296. В зависимости от свойств лесов, охваченных лесоустройством, делаются анализы и намечаются рекомендации, относящиеся к другим явлениям, которые причинили или могут причинить вред лесному фонду, таким как проливные дожди, заболачивания и затопления, поздние заморозки, сильные морозы; процессы, неблагоприятные для заготовки древесины, нерациональная пастьба скота, чрезмерная численность диких животных и т.д.

2.1. Защита от буреломов и снеголомов

297. Защита от буреломов и снеголомов осуществляется посредством комплекса мероприятий, целями которых являются повышение индивидуальной сопротивляемости поврежденных насаждений, а также обеспечение большей устойчивости всего лесного фонда. В этих целях изучаются все архивные документы, касающиеся этих бедствий, и производится картирование поврежденных насаждений на базе информации, собранных с местности, и единой системы классификации.

298. В лесах, расположенных на участках с высокой степенью опасности, рекомендуется:

а) целевой состав, близкие к составу естественно-фундаментальному типу леса, включая и генетические формы, отличающиеся большой сопротивляемостью ветровым и снеговым нагрузкам. В этих целях отмечается необходимость продвижения лесов местного происхождения, которые создадут биоценозы, устойчивые к стихийным бедствиям;

b) создание защитных лесных полос, состоящих из устойчивых пород;

с) облесение всех прогалин, образованных в насаждениях, и повышение полноты насаждений с густотой ниже нормы, используя породы более устойчивые к ветровым и снеговым нагрузкам (клен и др.);

d) применение систем рубок, которые обеспечивали бы сохранение или создание насаждений со структурами, устойчивыми к стихийным воздействиям (система каемчатых рубок и т.д.);

e) прорубка обособляющих просек между группами насаждений;

f) создание устойчивых каемчатых лесонасаждений;

g) соотнесение расчетных лесосек продукции главного пользования с характеристиками предписанных систем рубок;

h) проведение в насаждениях соответствующих рубок ухода (сильное осветление и прочистка в молодых насаждениях; слабые прореживания в насаждениях, возраст которых превысил 40 лет, но ранее не подверженных соответствующим рубкам ухода, и т.д.);

i) уменьшение ущерба, причиненного охотой, пастьбой скота, заготовкой древесины, таким образом, чтобы сокращалась доля деревьев с низкой устойчивостью к стихийным воздействиям;

j) облесение посадочным материалом, генетически улучшенным с точки зрения устойчивости к стихийным воздействиям, используя более редкие схемы.

299. Группы деревьев, оставшиеся в насаждениях, поврежденных ветром, сохраняются в целях разнообразия структур.

2.2. Охрана лесов от пожаров

300. Охрана лесов от пожаров осуществляется в первую очередь путем установления сети главных квартальных просек, прорубка и содержание которых должны стать первостепенной задачей лесохозяйственных единиц.

Эта сеть размещается преимущественно в зонах, подверженных длительным засухам, и в хвойных насаждениях, перпендикулярно розе ветров в степной зоне. Дополнительно предусматривается внедрение хвойных пород в состав будущих насаждений из хвойных пород, особенно на опушках этих насаждений, в зависимости от условий местопроизрастания.

301. Внутри зон, подверженных опасности, и до них проектируются земляные тропинки или дороги, которые обеспечивали бы легкий доступ и быстрое перемещение оперативных команд, когда поступают сигналы о начале пожара. В таких зонах проектируются и наблюдательные вышки соответствующей высоты в отличие от лесов степной зоны.

302. Насаждения в возрасте более 20 лет, сильно поврежденные пожарами, относятся к первой категории срочности восстановления и включаются в план заготовки древесины. Спелые насаждения, отнесенные к II-III степени повреждения, включаются во вторую категорию срочности восстановления. Остальные сгоревшие насаждения восстанавливаются путем применения работ по уходу и путем их облесения, которые будут включены в план рубок ухода за насаждениями или в план работ по лесовосстановлению.

2.3. Защита лесов от вредителей и болезней

303. В целях защиты лесного фонда от вредителей и болезней предварительно предпринимаются действия информационного характера путем: выявления на местности очагов массового размножения вредителей и патогенных агентов, осуществляя тщательное наблюдение при описании лесоустроительных единиц; анализа имеющихся данных технического архива и текущей информации лесничества; изучения первоисточников специальной литературы, относящейся к защите лесов в соответствующей зоне.

Приводится динамика вредителей и болезней, а также применяемые меры по борьбе с ними с указанием эффективности этих мер.

304. Тщательно анализируются леса, состоящие из: насаждений, подверженных явлениям усыхания; из насаждений с сильно нарушенной структурой, с экологической точки зрения; искусственных насаждений; занятых лесными породами из-за предела их естественного растительного ареала; чистых насаждений, посаженных на месте некоторых смешанных насаждений; насаждений, занятых деревьями порослевого происхождения; насаждений, подверженных влиянию промышленных загрязнений; насаждений, ослабленных пожарами и чрезмерной пастбой скота, и т.д.

305. Относительно обеспечения соответствующего фитосанитарного состояния в материалах лесоустройства приводятся превентивные меры, а также меры по борьбе с вредителями и болезнями леса, когда эти спонтанные бедствия превышают пределы сопротивляемости соответствующих экосистем.

306. Превентивные меры предусматривают: сохранение насаждений естественного разновозрастного, ярусного и смешанного типов; распространение лесных пород и устойчивых генетических форм; сохранение насаждений нормальной густоты; облесение прогалин; защита подлеска и при необходимости вод; выполнение соответствующим образом целого комплекса работ по уходу за насаждениями (осветление, прочистки, прореживания, санитарные рубки, защита стволов деревьев от диких животных и ущерба, наносимого насаждениям в процессе эксплуатации; уход за насаждениями вдоль опушки леса); защита самосево и плантаций; защита от популяций полезных птиц, муравьев рода *Formica*; запрещение пастбы скота, оптимизация доступа в лес; перевод в режим высокоствольного хозяйства насаждений порослевого происхождения и т.д.

307. В целях оздоровления ненормального фитосанитарного состояния экосистем рекомендуются меры интегральной и биологической защиты, основанные на гармоничном сочетании лесокультурных и экологических мероприятий, а также других специфических мер защиты лесов, используя, главным образом, отборные биodeградирующие вещества с низкой токсичностью.

308. Насаждения, сильно поврежденные вредителями и болезнями, которые не могут быть восстановлены с фитосанитарной точки зрения мерами борьбы и работами по лесоразведению и имеют несоответствующее фитосанитарное состояние, которое диктует необходимость проведения рубок в короткие сроки, будут отнесены к первой категории срочности восстановления, независимо от возраста; восстановление этих насаждений осуществляется адекватными системами рубок, избегая, насколько это возможно, сплошных рубок.

309. Для устройства лесов особого назначения (образовательные и исследовательские учреждения, расположенные в зонах отдыха, дубовые леса особой ценности и т.д.), а также лесов, которые сильно повреждены вредителями и болезнями, или с непредсказуемой эволюцией фитосанитарного состояния, выявление и прогнозирование вредителей и особенно совершенствование систем превентивных мер борьбы с вредителями осуществляются, по необходимости, при непосредственном участии или в сотрудничестве со специалистами из области лесной энтомологии и фитопатологии.

2.4. Меры ведения хозяйства в лесах с аномальным усыханием

310. Под аномальным усыханием понимается наличие в насаждениях в вегетационный период определенного количества сухих деревьев преобладающей породы

или находящихся в стадии усыхания в пропорции, превышающей нормальную долю естественного изреживания (10% в насаждениях в возрасте до 50 лет, 7% в насаждениях, возраст которых составляет от 51 до 90 лет, и 5% в насаждениях в возрасте более 90 лет). Это явление чаще встречается в дубовых лесах (дуб черешчатый, дуб скальный, дуб пушистый и др.).

311. При устройстве лесов с явлениями аномального усыхания на базе вышеуказанной информации, картирования их по степени поражения из прошедшего лесоустройства и других данных лесничества устанавливается классификация насаждений по степени усыхания. Это картирование осуществляется на основании положений, предусмотренных справочником по лесоустройству.

312. Положения лесоустройства, относящиеся к улучшению и восстановлению насаждений, пораженных процессами усыхания, дифференцируются в зависимости от преобладающей породы и от интенсивности явления.

В случае, когда дубовые насаждения повреждены процессам усыхания, в целях предупреждения распространения этого явления и появления его в других дубовых лесах рекомендуется применение превентивных мер в строгом соответствии с требованиями технических норм, изданных центральным органом управления лесным хозяйством, для лучшего ведения лесного хозяйства. В особых случаях установление возраста спелости осуществляется с учетом явления усыхания, осуществляя измерения динамики роста, с целью выявления возможной тенденции к его снижению. В таком случае можно рекомендовать возрасты спелости меньше, чем те, которые приведены в приложении 4. Также по мере необходимости рекомендуются применение удобрений (на базе предварительных почвенных исследований), дренирование сверхувлажненных мест произрастания, обращения к компетентным инстанциям по вопросам уменьшения степени загрязнения и т.д.

Для хвойных культур, подверженных процессам аномального усыхания, принимается решение об улучшении их состояния посредством работ по уходу, реконструкции или путем замены старых насаждений молодыми в зависимости от степени интенсивности процессов усыхания и от бонитета места произрастания. Таким образом, хвойные культуры, пораженные процессами усыхания и расположенные в местах произрастания, благоприятных для дубовых культур, подлежат замене этими породами, применяя соответствующий способ восстановления.

313. Для устройства лесов, пораженных процессами усыхания и требующих решения особых специфических проблем, необходима техническая помощь специалистов исследовательских институтов и отраслевых высших учебных заведений.

XII. ТРАНСПОРТНЫЕ УСТАНОВКИ, ТЕХНОЛОГИИ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ЛЕСНЫЕ СТРОЕНИЯ

314. Для обеспечения основных и эффективных отношений между лесохозяйственными и лесокультурными структурами относительно сохранения целостности насаждений требуются создание соответствующей сети установок по заготовке, сбору и транспортировке древесины, а также установление технологий, адекватных повышенным

требованиям ведения такого лесного хозяйства, которое продвигает в максимальной степени естественное восстановление насаждений. В этом контексте требуются и технологическая типизация и соответственно группирование лесных площадей на эксплуатационные подразделения (комплексы), приобщенные к общим средствам заготовки и сбора древесины.

Исходя из этих соображений, в процессе разработки материалов лесоустройства достигается на стадии проведения полевых работ и устанавливается в материалах завершенного проекта ряд элементов, необходимых для ориентирования инженерно-технических работников лесничеств, предприятий лесного хозяйства в действиях, предпринимаемых для оценки и размещения объема древесины, поступающей ежегодно в хозяйственный оборот, а также для тщательного соблюдения лесных правил о рубках и освоении древесины.

1. Транспортные сооружения

315. Под транспортными сооружениями имеются в виду лесовозные дороги, лесозаготовительные просеки, трелёвочные волоки и постоянные транспортные пути.

Лесозаготовительные просеки и трелёвочные волоки размещаются в зависимости от типа заготовочных средств, от условий местности и от центра тяжести заготавливаемого материала на данном выделе и т.д.

Лесозаготовительные просеки ограничиваются строгой необходимостью и размещаются, как правило, с интервалами в 500-600 м с соблюдением проектных параметров, учитывая геометрические формы эксплуатационных участков (комплексов), направление водных потоков, а также объем выбираемого материала.

316. Постоянные транспортные дороги оговариваются на стадии их размещения, а материалы лесоустройства охватывают данные: о существующем оснащении лесов постоянными транспортными путями (лесные автомобильные дороги, общественные дороги или дороги, принадлежащие другим отраслям народного хозяйства: сельское хозяйство, водное хозяйство и т.д.); о необходимости развития существующих транспортных сетей; о доступности лесных площадей и расчетных лесосек по видам продукции в соотношении с существующим оснащением и оснащением, имеющимся в конце десятилетия применения лесоустройства.

317. Анализ сети транспортных сооружений выполняется для каждого лесничества, а его описание приводится в материалах общего исследования по предприятию. Существующие транспортные сооружения регистрируются с указанием их длины, площади и их инвентарной стоимости; общественные дороги и дороги, принадлежащие другим отраслям народного хозяйства, регистрируются с указанием их длины внутри леса. Для всех категорий транспортных сооружений уточняется их состояние и, по мере необходимости, разрабатываются предложения по улучшению данного состояния.

318. Предложения, касающиеся развития существующей транспортной сети, предусматривают, в первую очередь, сокращение расстояния трелевки древесины до 1 км. Предусматриваются преимущественно осевые транспортные пути, наложенные, насколько

это возможно, на гидрографическую сеть в холмистых лесах и на кварталные просеки в равнинных лесах и в лесах, расположенных на низких холмах с геометрической кварталной сетью, таким образом, чтобы каждый квартал имел, как правило, прямой доступ к одному постоянному пути.

319. Для транспортных лесных сооружений, необходимых в первом десятилетии, определяются трассы, возможные для реализации, а также их длина и инвестиционная стоимость этих трасс.

320. Для сооружений, подлежащих возведению в следующие десятилетия, устанавливается только их длина, выраженная на планах и картах горизонталями.

321. Экономическая эффективность инвестиций устанавливается по лесничествам с учетом конкретной инвестиции и сроков ее возмещения, а также функциональной роли соответствующих лесов в настоящее время и в будущем.

322. Степень доступности леса и годичной лесосеки определяется в зависимости от среднего расстояния заготовки древесины, от центра тяжести каждого выдела до постоянного транспортного пути, установленной на картах и учитывая естественный отток древесины и конфигурацию участка. В материалах лесоустройства указывается динамика доступности лесного фонда и расчетной лесосеки лесов относительно динамики оснащения соответствующих лесов постоянными транспортными путями.

323. Существующая сеть транспортных путей – общественных и лесных, а также предлагаемые транспортные пути представляются на лесоустроительной карте лесничества и на общей карте по предприятию.

2. Технологии эксплуатации

324. В соответствии с решениями, уточненными планами заготовки продукции главного пользования и планом работ по уходу за насаждениями, требуется утверждение посредством лесоустройства адекватных технологий заготовки, сбора и перевозки древесины. Вкратце эти технологии относятся к методам выборки деревьев, которые эксплуатируются круглый год (как правило, в виде целых деревьев и частей деревьев и т.д.), а также к трелевочным зонам, заготовке с использованием упряжки, тракторов с лебедками.

Предусматриваются ограничения в части недопущения повреждения подроста и оставшихся деревьев, а также недопущения деградации почвы.

3. Лесные строения

325. План лесных строений включает все существующие постоянные лесные строения, а также те, которые необходимо построить для целей лесоводства, ведения лесного и охотничьего хозяйства, для освоения другой продукции леса и т.д.

326. При составлении плана лесных строений учитывается тот факт, чтобы лесные работники проживали, по мере возможности, в жилищах, расположенных внутри леса или вблизи его, а предприятия лесного хозяйства, лесничества или лесные участки (дома лесников) имели собственные строения. При выборе местонахождения этих строений учитываются следующие условия: чтобы они располагались в непосредственной близости

объекта хозяйствования; чтобы они располагались, как можно ближе к какому-либо социальному центру; чтобы была возможна экономическая интеграция лесных единиц.

327. План лесных строений считается завершенным после предварительного согласования лесоустроительных решений. В этот план включается информация о существующих строениях, а также о будущих строениях с указанием следующих данных: природа строений, лесоустроительная единица, на территории которой эти строения находятся или будут построены, эти сооружения (m^2), материалы, на основе которых возведено или будет возведено строение, техническое состояние существующих строений, тип здания и т.д.

XIII. АВТОМАТИЧЕСКАЯ ОБРАБОТКА ИНФОРМАЦИИ В ЛЕСОУСТРОЙСТВЕ

328. Обработка всего объема информации в процессе разработки материалов лесоустройства осуществляется современными вычислительными средствами в рамках информационной системы лесоустройства. В ходе обработки данных следует учесть, чтобы с функциональной точки зрения эта система удовлетворяла постоянно и в оперативном порядке потребности в информации о лесоустроительных решениях и находилась в постоянном развитии в целях обеспечения высокого качества обработки и точности информации; чтобы эта система являлась формой представления, установленной совместно с центральным органом управления лесным хозяйством, которая облегчила бы эффективное использование проектов лесопользователями; обобщения результатов автоматической обработки информации в процессе разработки материалов лесоустройства; принятия существующих алгоритмов изменений, вызванных актуализацией технических лесоустроительных норм; внедрения на базе результатов профессиональных исследований новых алгоритмов, способных предлагать полезные информации в процессе принятия решений; организации и хранения информации в структурах, способных удовлетворять своевременно и другие информационные потребности лесного хозяйства.

329. Входная информация системы - это информация, полученная во время полевых работ и записанная в карточках описания лесоустроительных единиц. По мере возможности, всю эту информацию можно найти в той или иной форме в базе данных информационной системы. При записи информации в карточки полевых работ используется единая кодовая система, производная от лесной терминологии и продиктованная действующими стандартами.

330. Информация, внесенная в стандартные бланки, переносится на носители, совместимые с используемой системой обработки информации. Учитывая значение установленных лесоустроительных решений, информация, внесенная в систему, подлежит тщательной проверке с устранением ошибок, допущенных на стадии заполнения бланков, а также ошибок, допущенных в результате перенесения их на другие носители.

331. Пригодность информации реализуется посредством системы ограничений, которая обеспечивала бы исчерпывающую проверку этой информации в соответствии с требованиями технических норм по лесоустройству. На этом этапе проектировщик-лесоустроитель вместе со специалистом в области информатики активно участвует в устранении выявленных ошибок. Пригодность информации считается определенной, когда все ошибки, выявленные компьютером, были проанализированы и устранены.

332. Информационная система лесостроительства требует: разработки/актуализации постоянных карточек с общей информацией, носящей постоянный характер; разработки/актуализации карточки с информацией, характеризующей лесохозяйственные единицы, для которых разрабатываются материалы лесостроительства; получения в соответствующих форматах необходимых ситуаций.

333. Информационная система охватывает соответствующие алгоритмы обработки всего объема информации, полученного при инвентаризации насаждений.

334. Информация, полученная в результате обработки, относится к: описанию лесостроительных единиц; характеристике естественных лесорастительных условий; характеристике размеров, структуры и качества древесного запаса; регламентации процесса производства (определение показателей расчетной лесосеки и разработка лесостроительных планов); характеристике доступности лесного фонда и расчетной лесосеки продукции главного и промежуточного пользования; разработке лесостроительных карт (информация, характеристика лесонасаждения, условия местопроизрастания и намеченные лесостроительные меры); экономической оценке лесов.

В особых случаях при промежуточном рассмотрении и утверждении материалов лесостроительства можно запрашивать и другую информацию, предназначенную для обоснования предлагаемых мер.

335. Информационная система лесостроительства обуславливает технологический процесс разработки материалов лесостроительства. На первом этапе разрабатываются сведения и исследовательские материалы, характеризующие естественные лесорастительные условия, структуру древесного запаса, а также временные проекты лесостроительных планов.

На втором этапе разрабатываются в окончательной форме на основании утвержденных решений о рассмотрении и утверждении технических решений лесостроительства, отчетности и лесостроительных планов.

XIV. КОНТРОЛЬ И РЕВИЗИЯ ЛЕСОУСТРОЙСТВА

336. Лесостроительство обеспечивает организацию и ведет к состоянию максимальной эффективности с экологической, экономической и социальной точек зрения, присущих ему функций. Лесостроительство осуществляется посредством последовательных испытаний, соответственно по этапам, с обязательным анализом полученных результатов. Таким образом, каждая ревизия заканчивается составлением нового лесостроительства.

Непрерывное лесостроительство носит экспериментальный характер, посредством которого как лес, так и собственно лесостроительство подвергнуты постоянному контролю.

Контроль относится как к собственному лесостроительству, так и к деятельности, развернутой в процессе его применения. Этот контроль осуществляется, главным образом, в конце каждого периода лесостроительства в целях оптимизации, подлежащей принятию

решений для следующего периода, одновременно с составлением нового лесоустройства. В этих целях контроль распространяется на более длительный предшествующий процесс.

337. На основании многостороннего анализа устанавливается, в какой мере лесоустроительные базы были правильно установлены с экологической, экономической и социальной точек зрения, относительно научных знаний в области лесоустройства, в частности, и лесного хозяйства, в целом; какие сделаны выводы из анализа прошлого лесоустройства и какие получены результаты вследствие его применения, для направления леса к состоянию его максимальной эффективности, выводы, которые необходимо учесть при составлении нового лесоустройства.

Для осуществления контроля в соответствующих условиях необходимы организация и правильное ведение лесоустроительного учета; актуализация и корректировка, на протяжении периода внедрения лесоустроительных планов относительно существенных изменений, внесенных в систему условий местопроизрастания или в комплекс экологических, экономических и социальных целей. В таких случаях проводятся также и промежуточные ревизии.

338. В случае проведения контроля по насаждениям необходимо сопоставлять данные, полученные методом непрерывной инвентаризации на постоянных пробных площадях, как это предусмотрено главой 5.

339. Для более объективного контроля в целом по лесу необходимо, чтобы этот контроль был соотнесен с действием по мониторингу параметров состояния леса, освоив информацию, полученную от сети пробных площадей, включенную в общую схему по надзору за качеством факторов окружающей среды.

340. Посредством контроля необходимо установить, было ли предшествующее лесоустройство адекватным, если предусмотренные принципы и меры последнего лесоустройства были применены и если они на данный момент являются актуальными относительно действующей лесной политики, относительно данных экологических, экономических и социальных целей, относительно требований настоящих технических норм лесного хозяйства.

Определяется эффективность лесохозяйственных мероприятий, применяемых с момента разработки последнего лесоустройства, к продуктивности леса, используя адекватные методологии, основанные на эффекте устранения преждевременного старения насаждений. Также выявляется эффект некоторых возможных стихийных бедствий, внезапно произошедших после последнего лесоустройства (ветровалы и снеголомы, загрязнения, процессы усыхания, пастьба скота, охота, подсочки, засуха).

На основании констатаций, сделанных из этого анализа, устанавливаются изменения, адаптации и виды совершенствования, которые должны включаться в лесоустройство в соответствии с требованиями настоящих технических норм. В обоснованных случаях по результатам, полученным на длительный период применения требований, предусмотренных в материалах предыдущих лесоустройств, возможен, сделать некоторые дополнения и отклонения от указанных технических норм. Необходимость в такой адаптации и решений вытекает из самой концепции контроля.

341. Держать ситуацию под контролем означает проведение тщательного анализа всех элементов лесоустройства, начиная с организации территории и продолжая экологическими, экономическими и социальными целями, функциональным зонированием, хозяйственными целями, системами рубок, расчетными лесосеками, лесоустроительными планами, а также другими аспектами прошлого лесоустройства. Анализ осуществляется с учетом требований лесоустройств, разработанных в предшествующие десятилетия, на очень длительный период, в течение которых располагают необходимой информацией (старые лесоустройства, результаты их применения, информация из «хроники лесничества», опубликованных работ или рукописей, относящихся к соответствующим лесам, и т.д.).

342. Тщательный анализ способа организации территории и мер по улучшению функционального зонирования, соблюдения расчетной лесосеки главного и промежуточного пользования, а также лесоустроительных баз, выполненный в соответствии с уточнениями, приведенными в главе 6, представляет элементы, необходимые для сопоставления решений, принятых в новом лесоустройстве, с решениями прошлого лесоустройства и с результатами, полученными вследствие их применения.

343. Лесоустройства пересматриваются, как правило, один раз в 10 лет, а в исключительных случаях (стихийные бедствия, большое превышение расчетной лесосеки и т.д.) пересматриваются и раньше времени.

XV. АНАЛИЗ ЭФФЕКТИВНОСТИ СПОСОБА ВЕДЕНИЯ ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА

344. Анализ способа ведения лесного хозяйства осуществляется отдельно, по группам и подгруппам защитности. Эффективность способа ведения лесного хозяйства соотносится с эволюцией лесопроизводства и продуктивности лесов в количественном и стоимостном отношении, учитывая динамику следующих показателей:

а) количественные показатели: удельный вес лесов в общей площади лесного фонда; размеры древесного запаса, анализируемые через призму объема древесины на корню, общего и среднего объема на гектар; структура древесного запаса по классам возраста в высокоствольнике с равномерным распределением классов возраста и в добровольно-выборочном высокоствольнике; структура лесов по категориям сомкнутости; структура лесов по классам продуктивности и по среднему классу продуктивности, текущий прирост брутто и нетто, общий и средний на гектар; средний прирост продукции главного пользования лесом, общий и средний на гектар; средний прирост к возрасту спелости, общий и средний на гектар; показательный прирост, общий и средний на гектар; расчетная лесосека продукции главного и промежуточного пользования лесом, общая и средняя на гектар.

Размеры текущих приростов, определенных в начале и в конце лесоустроительного периода, будут рассмотрены в соотношении с эффектом применяемых лесохозяйственных мер или неблагоприятных факторов, а также в соотношении с изменением структуры по классам возраста древесного запаса.

Методология расчета и способ интерпретации динамики этих показателей приведены в справочнике по лесоустройству.

б) качественные показатели: структура древесного запаса по породам насаждений: доля особо ценных пород в структуре лесов (дуб черешчатый, дуб скальный и т.д.); доля естественных насаждений с разновозрастными структурами; структура древесного запаса по классам качества (в смысле древесины); структура древесного запаса в соотношении со способом лесообновления (поросль, из семян); площадь лесов, предназначенных для производства древесины высокого качества.

В случае лесов со специальными защитными функциями анализ осуществляется также относительно основных защитных свойств лесов и эффекта от этих свойств.

в) стоимостные показатели, относящиеся к: доходам, расходам, прибылям/убыткам. По мере тщательного изучения центральным органом управления лесным хозяйством и собственниками/управляющими, экономических аспектов ведения лесного хозяйства учитываются: суммирование защитных эффектов в случае лесов, представляющих особый интерес (гидрологический, туристический, лесохозяйственный интерес, и т.д.); стоимость древесины в деньгах, предназначенной для промышленного производства, а также древесины, полученной в результате санитарных и гигиенических рубок; поштучная продажа населению; доходы, полученные в результате оказания косвенных услуг и т. д.

345. Анализ указанных показателей должен выявлять направление развития состояния лесов относительно запланированных и применяемых мер ведения лесного хозяйства. С этой целью осуществляется баланс производственной древесины, выраженный текущим ростом, с целью определения текущего прироста нетто как разницы между текущим приростом брутто всей продукции и неизбежными убытками, которые появляются в процессе лесного биопроизводства.

Способ установления этого баланса приведен в справочнике по лесоустройству. В экономическом аспекте анализ охватывает и финансово-экономический баланс, составленный по форме, приведенной в приложении 10. Более тщательный анализ для различных категорий лесохозяйственных единиц осуществляется на основании особых регламентаций.

XVI. СОДЕРЖАНИЕ ЛЕСОУСТРОЙСТВА И МАТЕРИАЛОВ КРАТКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЛЕСОУСТРОЙСТВА

346. Детальное содержание соответствующих разработок может отличаться от специфики данных лесов и от характерных черт запланированного способа ведения хозяйства.

Для обеспечения единого представления, которое допускает детальное консультирование, рамочное информационное содержание лесоустройства и материалы краткого исследования лесоустройства представлено в следующем разделе.

347. Материалы лесоустройства, разработанные по лесничествам, содержат документы и компоненты, представленные в приложении 11 к настоящим Техническим нормам.

348. Материалы лесоустройства, разработанные на уровне предприятия по лесному хозяйству, содержат документы и компоненты, представленные в приложении 12 к настоящим Техническим нормам.

349. Краткое лесоустроительное исследование содержит следующие сведения:

- 1) Элементы, относящиеся к собственности и территориально-административной ситуации: юридическая база собственности; площадь; данные идентификации с уточнениями относительно размещения и названия типов леса; соседство и размеры; аспекты юридического и административного характера.
- 2) Аспекты, касающиеся организации территории: планы и карты (типы и их масштаб, съемки плана и т.д.); создание лесоустроительных единиц (хозяйственные части, кварталы, выдела).
- 3) Прошрое ведение хозяйства в лесах; контекст ведения лесного хозяйства до и после национализации с указанием административных и лесоустроительных единиц, в состав которых они входили, какие преобразования производились в структуре леса в результате выполнения требований прошлого лесоустройства и применяемого способа ведения хозяйства.
- 4) Условия местопроизрастания и лесоустроительные условия: общие сведения, относящиеся к естественной среде, тип условий местопроизрастания и тип леса; характеристика лесных экосистем; санитарное состояние леса.
- 5) Установление функций и лесоустроительных баз с соблюдением действующих законных регламентаций.
- 6) Регламентация процесса производства.
- 7) Установление расчетной лесосеки,
- 8) Составление единого плана ведения хозяйства для следующего десятилетия. В первой части, план содержит описание квартальной сети для составляющих лесоустроительных единиц, а во второй части содержит мероприятия относительно заготовки древесины, восстановления /обновления/ ухода за насаждениями.
- 9) Другие аспекты, касающиеся ведения лесного хозяйства: недревесная продукция; доступность; защита лесов и т.д.
- 10) Специфические проблемы леса, являющиеся предметом исследования.

XVI. ТЕХНИЧЕСКИЕ И ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ ПРОБЛЕМЫ

1. Обязанности владельцев и/или управляющих лесным фондом, относящиеся к лесоустройству

1.1. Уточнения общего характера

350. Владельцы/управляющие лесным фондом обязаны принять необходимые меры по устройству лесов, находящихся в их ведении или управлении и для периодической ревизии лесоустройства в соответствии с действующим законодательством.

351. В случае лесного фонда, являющегося публичной собственностью государства, составление материалов лесоустройства является обязанностью центрального органа управления лесным хозяйством как администратора этого фонда. На основе конвенций и соглашений об администрировании лесного фонда указанный орган управления может брать на себя это обязательство и для других категорий леса.

352. В случае лесов являющихся публичной собственностью коммун, городов, муниципиев или лесов, являющихся частной собственностью и принадлежащих культовым учреждениям (приходам, скитам, монастырям), учебным заведениям и другим юридическим лицам, а также в случае лесов, являющихся частной собственностью, составление материалов лесоустройства является обязанностью собственников/администраторов соответствующих лесов.

1.2. Обязанности центрального органа управления лесным хозяйством и его территориальных подведомственных подразделений

353. Устройство лесов, являющихся публичной собственностью государства, является приоритетной задачей центрального органа управления лесным хозяйством и его территориальных подведомственных организаций.

354. Центральный орган управления лесным хозяйством и его территориальные подведомственные организации имеют следующие задачи: разработка предложений, касающихся программы устройства лесов, находящихся в их ведении; обеспечение необходимыми фондами для выполнения соответствующих работ; обеспечение оплаты лесоустроительных работ, выполненных уполномоченными лесоустроительными единицами; обеспечение контроля и проверок посредством осуществления опросов, выполненных компетентными специалистами, относительно качества работ; участия посредством уполномоченных представителей при промежуточном и окончательном рассмотрении и утверждении материалов лесоустройства.

355. Лесные предприятия, как лесопользователи, так заинтересованные стороны в своевременных и оптимальных условиях разработки материалов лесоустройства обязаны:

- 1) Представлять ежегодно, до 30 апреля, центральному органу управления лесным хозяйством, предложения, касающиеся лесничеств, в которых необходимо выполнять работы в будущем году.
- 2) Составлять проектные темы лесоустройства, запланированные для реализации в будущем году. После их проверки и усвоения, эти темы представляются центральному органу управления лесным хозяйством до 30 сентября года предшествующего лесоустроительным работам. В этих целях выявляются, с участием заинтересованных сторон, появившиеся, тем временем, новые задачи экологического, экономического и социального характера и их последствия, влияющие на лесоустройство.

- 3) Решать совместно с представителем районного кадастрового бюро (с участием руководителя проекта) возможные конфликты относительно лесного фонда: это действие завершается до 31 октября года, предшествующего полевым работам.
- 4) Организовать и обеспечивать в год предшествующий лесоустройству выполнение работ по материализации границ лесного фонда и по восстановлению поврежденных и разрушенных квартальных границ и столбов. Эти работы выполняются централизованно через 5 лет после проведения лесоустройства, а также ежегодно, там, где это необходимо.
- 5) Обеспечивать ежедневное пополнение сведений из материалов лесоустройства.
- 6) Представлять в распоряжение руководства проекта по лесоустройству сведения и документы, касающиеся: состояния земель, включенных или исключенных (постоянно или временно) из лесного фонда от прошлого лесоустройства и до соответствующей даты; состояния работ, выполненных в прошлом десятилетии; состояния введенных в эксплуатацию насаждений и насаждений, в которых выполнена оценка древесины, подлежащей сдаче в эксплуатацию; существующего картографического материала, имеющегося в лесничестве; отчетности о лесном фонде (ОЛФ) до уровня лесоустроительной единицы; других состояний, необходимых лесоустройству, относящихся к лесной продукции, лесным строениям и т.д.
- 7) Обеспечивать участие в работе по таксационному квартальному описанию, штатного лесника лесного обхода, лесного мастера, которые, под руководством таксационного инженера, отвечают за пикетаж границ лесоустроительных единиц, выполняя, по мере необходимости, и другие лесоустроительные работы в рамках каждого выдела.
- 8) Во время выполнения полевых работ участковым мастером выполнять инвентаризацию древесных насаждений, по мере необходимости, сплошную или выборочную.
- 9) Обеспечивать работников всем необходимым для выполнения лесоустроительных работ.
- 10) Осуществлять контроль над способом выполнения полевых работ при лесоустройстве.
- 11) Осуществлять прием полевых лесоустроительных работ, привлекая с этой целью главного лесничего, инженера лесного фонда, соответствующего лесничего.

1.3. Обязанности собственников/администраторов лесов, не принадлежащих государству

356. В случае, когда леса, являющиеся публичной собственностью, принадлежат коммуна, городам или муниципиям, когда леса, находящиеся в частной собственности, принадлежат культовым учреждениям, учебным заведениям или другим юридическим

лицам, собственникам/администраторам соответствующих лесов вменяются следующие обязанности:

- 1) Представлять до 30 апреля центральному органу управления лесным хозяйством предложения относительно лесов, в которых необходимо выполнять лесоустроительные работы в следующем году, с целью включения их в лесоустроительную программу. При этом передается и соответствующая проектная тема.
- 2) Заключать контракты/договора с уполномоченными хозяйственными единицами на выполнение лесоустроительных работ до 15 ноября года, предшествующего началу полевых работ только после утверждения лесоустроительной программы.
- 3) Разрешать возможные конфликты относительно лесного фонда до начала полевых работ вместе с представителями районного кадастрового бюро.
- 4) Запрашивать от центрального органа управления лесным хозяйством, программирование рассмотрения и утверждения проектной темы, до 31 марта.
- 5) Осуществлять контроль над способом выполнения полевых лесоустроительных работ и осуществлять прием соответствующих работ, а в случае, необходимости, обращаться за поддержкой к территориальным лесохозяйственным единицам.
- 6) Участвовать прямо или через представителей, уполномоченных в утверждении проектной темы и в предварительном рассмотрении и утверждении технических лесоустроительных решений и окончательном рассмотрении и утверждении материалов лесоустройства.
- 7) Обязанности, которыми наделены собственники/администраторы и уполномоченные лесохозяйственные единицы, через которых осуществляется лесоустроительные работы, устанавливаются в заключаемых контрактах.

2. Приемка и утверждение материалов лесоустройства

357. Проектная тема лесоустроительных работ рассматривается и утверждается соответствующим предприятием лесного хозяйства. В совещании по утверждению проектной темы участвуют: представитель центрального органа управления лесным хозяйством, главный лесничий лесного предприятия, представители лесоустроительной единицы, лесничий, собственники/администраторы частных лесов или их представители, а также, представители и приглашенные заинтересованных служб (районное кадастровое бюро, и т.д.).

358. На совещании по рассмотрению и утверждению проектной темы председательствует представитель центрального органа управления лесным хозяйством.

359. Анализируется и устанавливается следующее: предложения, касающиеся изменения границ лесничества; возможные изменения в части создания хозяйственных частей; установление в принципе, хозяйственных частей и хозяйственных единиц; способ разрешения возможных конфликтов, несоответствий между лесным и сельскохозяйственным фондами и т.д.; предложения относительно отнесения лесов к

подгруппам и категориям защитности; способ ведения хозяйства, применяемый в прошлом десятилетии и основные мероприятия, подлежащие выполнению в будущий период; необходимость разработки специальных лесоустройств и т.д.

360. Работы по лесоустройству проверяются на протяжении этапов работ:

- а) полевые работы проверяются по мере их выполнения и при завершении каждого лесничества специализированными органами исполняющей лесоустроительной единицы. В этих целях применяются приемы эпизодического анализа. Работы проверяются специалистами центрального органа управления лесным хозяйством и предприятия лесного хозяйства. Приемка этих работ осуществляется уполномоченными специалистами, лесопользователями только после того, как эти работы проверялись и изучались специализированными органами исполняющей лесоустроительной единицы.

Приемкой полевых работ устанавливается: объем выполненных работ (общая площадь и количество лесоустроительных единиц, для которых выполнены работы по описанию квартальных сетей; площади, на которых осуществлено картирование условий местопроизрастания; площадь инвентаризированных насаждений; объем топографических (съемки плана) работ и т.д.); качество работ, установленное в соответствии с требованиями настоящих технических норм и справочника по лесоустройству.

В акте проверки указывается, было ли проведено описание всех площадей входящих в лесной фонд и были ли выявлены в материалах лесоустройства земли, принадлежащие другим участкам.

Контроль и приемка работ осуществляется в соответствии с действующими регламентациями в части направления, проверки и приемки полевых работ. При приемке работ участвует представитель районного кадастрового бюро.

- б) после выполнения полевых работ, основы будущего лесоустройства устанавливаются на лесоустроительном совещании по рассмотрению и утверждению технических решений, в работе, которой участвуют: представитель центрального органа управления лесным хозяйством, представители лесохозяйственной единицы, которая выполнила лесоустроительные работы; специалисты предприятия лесного хозяйства; лесничество, собственники/администраторы частных лесов или их представители; другие приглашенные представители.

На заседании по рассмотрению и утверждению материалов лесоустройства председательствует представитель центрального органа управления лесным хозяйством. На этом совещании утверждаются решения, относящиеся к землям непокрытых лесной растительностью, предназначенных для обеспечения административных нужд, для выращивания лесных культур для корма диких животных и для других лесных пользований; к отнесению насаждений к группам, подгруппам и категориям защитности; к хозяйственным секциям или хозяйственным частям; к лесоустроительным базам; к размерам расчетной лесосеки продукции главного и промежуточного пользования лесом; к лесоустроительным планам.

В случае, когда между участниками рассмотрения и утверждения возникают разногласия относительно способа ведения лесного хозяйства, о них станет известно руководству центрального органа управления лесным хозяйством;

- с) работы по редактированию материалов лесоустройства принимаются, концептуально, специализированными органами уполномоченными осуществлять лесоустроительные работы;
- д) отредактированные материалы лесоустройства в окончательном виде рассматриваются и утверждаются на Научно-техническом Совете центрального органа управления лесным хозяйством. В этих целях, предприятия лесного хозяйства или в отдельных случаях, собственники/администраторы частных лесов, в пятидневный срок до начала рассмотрения и утверждения представляют в письменном виде замечания, а их представители, а также и представители единиц, разработавших соответствующие материалы лесоустройства, участвуют в совещаниях по рассмотрению и утверждению материалов лесоустройства.

3. Учет применения лесоустройства

361. Лесоустройство применяется, начиная с 1 января года следующего за выполнением полевых работ.

362. Собственники/лица, ведущие лесное хозяйство устроенных лесов обязаны пополнять все данные отчетности о выполненных работах в период применения лесоустройства. Отчетность применения лесоустройства ведется на уровне лесничества и на уровне предприятия лесного хозяйства.

363. В лесоустройстве лесничества годовой учет применения лесоустройства состоит в регистрации в специальных бланках материалов лесоустройства, и на базе результатов, достигнутых в соответствующем году, основанных на законных актах - элементах, относящиеся к:

- а) движениям площадей лесного фонда с указанием данных площадей, лесоустроительных единиц, а также нормативного акта, которым утверждено соответствующее движение;
- а) площади, подверженные возобновительным рубкам по лесоустроительной единице; к объемам древесины, полученным в результате применения лесовосстановительных рубок по лесоустроительной единице; к породам и сортаментам (деловая древесина, дрова) и в зависимости от осуществленных вмешательств;
- б) площади низкопродуктивных насаждений подверженных лесовосстановительным рубкам и рубками замещения старых насаждений новыми по лесоустроительной единице,
- с) площади насаждений, подверженных работам по уходу за насаждениями по лесоустроительной единице и относительно природы интервенций; к объемам древесины, полученным в результате применения работ по уходу за насаждениями по лесоустроительной единице; к первичным породам и сортаментам (деловая древесина, дрова) и относительно природы примененных интервенций;

- d) объемам древесины полученных от реализации побочной продукции по лесоустроительной единице, первичным породам и сортаментам (деловая древесина, дрова), а также их исключения из расчетной лесосеки продукции главного или промежуточного пользования лесом, аналогично тем, которые указаны в главе 8;
- e) площадям, эффективно восстановленных насаждений по лесоустроительной единице и породам и относительно природы работ (полное облесение, пополнение) и способов выполнения этих работ (прямые посевы, плантации);
- f) исследованию естественного восстановления в насаждениях, предназначенных для проведения рубок восстановления в течение десятилетия;
- g) площадям, на которых были реализованы специальные лесные культуры (плодовые кустарники, ива, елки и т.д.);
- h) результатам, полученным при прорубке квартальных просек (км, площади);
- i) результатам, полученным при оснащении лесными дорогами (км, необходимые вложения);
- j) результатам, полученным при оснащении лесными строениями, по категориям зданий с указанием лесоустроительной единицы, в рамках которых они размещены и к необходимым инвестициям;
- k) результатам, полученным после оснащения охотничьими и рыбохозяйственными установками, по категориям установок с указанием лесохозяйственной единицы, в которой они размещены и необходимых инвестиций;
- l) постоянным площадям, размещенным в целях определения количества деревьев на гектар, по породам, классам бонитета и классам возраста,
- m) указанию лесоустроительных единиц, в которых имели место особые явления, вызванные загрязнением, усыханием, затоплениями, пожарами и т.д.

364. В конце каждого года применения лесоустройства по каждому лесничеству суммируются составляющие элементы, которые затем регистрируются в годовом отчете о применении лесоустройства.

365. Отчет за десять лет применения лесоустройства заполняется лесничеством и состоит, главным образом, в централизации по годам выполненных работ в течение десятилетия применения лесоустройства. Для выполнения этого отчета используются данные из годовых отчетов применения лесоустройства; для каждого года дополнительно вписываются по категориям работ среднегодовые мероприятия, предусмотренные в материалах лесоустройства, выделяя для соответствующего года разницы с плюсом или с минусом, между реализованными и предусмотренными к выполнению мероприятий лесоустройства.

366. В материалах общего исследования по предприятию десятилетняя отчетность применения лесоустройства определяется путем суммирования десятилетних отчетностей по лесничествам.

Суммированием годовых результатов, взятых из годичных или десятилетних периодов применения лесоустроительства по лесничеству, для каждого года из десятилетия применения лесоустройства вписываются данные, централизованные по предприятию лесного хозяйства.

Дополнительно в отчетность применения лесоустройства по предприятию вписываются реализованные объемы побочной продукции (лесные плоды, лекарственные растения и т.д.); численность охотничьих животных, полученная в результате ежегодной

инвентаризации по охотничьим фондам, видам и, при необходимости, по половому признаку; сбору продукции охоты по охотничьим фондам, видам и по половому признаку; убытки, понесенные численностью охотничьих животных в результате стихийных бедствий, эпизоотий и т.д. по видам и по половому признаку.

367. Для каждого года применения лесоустройства после регистрации результатов соответствующего года регистрируются среднегодовые мероприятия, запланированные материалами лесоустройства, выделяя разницу с плюсом или с минусом между реализованными и запланированными мероприятиями.

368. В случае специальных запросов лесоустроительные единицы, в течение десятилетия действия лесоустройства, осуществляют проверки способа применения его положений, информируя центральный орган управления лесным хозяйством о сделанных выводах.

Приложение 1

к Техническим нормам по
лесоустройству

Временная классификация лесов по группам, подгруппам и категориям защитности

В соответствии с положениями Лесного кодекса, все леса лесного фонда отнесены к первой группе защитности: «леса, выполняющие исключительно функции охраны окружающей среды».

Временная система функционального зонирования для лесов Республики Молдова была разработана в соответствии с приобретенным опытом за 1994-2008 годы в лесном фонде, находящемся в ведении центрального органа управления лесным хозяйством и с положениями действующих законодательных и нормативных актов.

Код группы, подгруппы и категории защитности	Название группы, подгруппы и категории защитности	кат защ
Группа 1. Леса, выполняющие исключительно функции охраны окружающей среды		
1.1	Подгруппа 1. Леса, выполняющие преимущественно водоохраные функ.	
1.1А	Защитные лесные полосы зон санитарной охраны вокруг источников водоснабжения (минеральной, питьевой и хозяйственной воды)	

1.1B	Защитные лесные полосы по берегам рек, речек, прудов, водохранилищ и других водных объектов	II
1.1C	Защитные лесные полосы по берегам рек большой поймы реки Прут и реки Днестр	II
1.1D	Защитные лесные полосы в поймах рек Прут и Днестр	II
1.2	<i>Подгруппа 2. Леса, выполняющие преимущественно поле и почвозащитные функции</i>	
1.2A	Леса, произрастающие на землях подверженных глубокой эрозией и на землях с крутизной склона более 20°	II
1.2B	Леса, произрастающие на цельных участках земли, вдоль автомобильных дорог национального значения и железных дорог	II
1.2C	Леса из акации, произрастающие на землях с литологической основой очень уязвимой к эрозиям и оползням и с крутизной склона до 15°	IV (III)
1.2D	Леса, произрастающие на землях с литологической основой очень уязвимой к эрозиям и оползням, с крутизной склона до 20°	III (IV)
1.2E	Лесные плантации, произрастающие на деградированных землях	II
1.3	<i>Подгруппа 3. Леса, выполняющие функции защиты от вредных климатических и промышленных факторов</i>	
1.3A	Участки леса степной зоны и участки леса, расположенные на границах между степной и лесостепной зонами и леса, расположенные в зонах с хрупким климатическим равновесием	II

1.3B	Отдельные участки леса площадью до 50 га, выполняющие защитные функции и расположенные в холмистых зонах и на равнинах	
1.3C	Леса, выполняющие важные защитные функции окружающей среды для улучшения климатических факторов, оздоровления (очищения) атмосферы и здоровья населения	I
1.4	<i>Подгруппа 4. Леса, выполняющие преимущественно рекреационные функции</i>	
1.4A	Лесопарки и другие леса, выполняющие рекреационные функции с очень высокой функциональной нагрузкой	

1.4B	Леса зеленых зон вокруг городов, муниципиев и других населенных пунктов, а также и леса расположенные в строящейся черте этих населенных пунктов	III
1.4C	Леса зон санитарной охраны курортов и санаториев, очень высокой функциональной нагрузки (расположенные в границах первой и второй зон санитарной охраны)	II
1.4D	Леса, созданные из целых кварталов, расположенных вдоль туристических путей сообщения национального значения	III (II)
1.4E	Леса вокруг археологических памятников большого исторического и культурного значения	II
1.4J	Леса, имеющие особое охотничье значение	II
1.5	<i>Подгруппа 5. Леса, имеющие значение для науки и сохранения лесного генофонда и экофонда</i>	
1.5A	Национальные парки, которые охватывают репрезентативные природные территории лесного фонда, различные географические пейзажи, природные комплексы и объекты, местные виды растений и животного мира, предназначенные для сохранения лесного генофонда - и экофонда	II, I (0)
1.5B	Научные заповедники, охватывающие участки земель лесного фонда различных размеров, предназначенные для отраслевых научных исследований и для сохранения местного генетического фонда, для сохранения биоразнообразия и разработки научной базы защиты окружающей среды	I (0)
1.5C	Природные заповедники, которые охватывают территории и водные объекты лесного фонда, предназначенные для сохранения жизненной среды, лесного генофонда - и экофонда, а также для восстановления некоторых природных составляющих с целью поддержания экологического равновесия	I (0)
1.5D	Леса - кварталы или выдела, созданные как отдельные лесоустроительные единицы, в которых размещены экспериментальные участки для долговременных лесных исследований	II (0)
1.5E	Пейзажные заповедники, которые охватывают растительные ассоциации в лесном фонде, создание которых преследует цель сохранения природы	I

1.5F	Памятники природы, представляющие собой ассоциации или виды растений и породы животных, находящихся по пути к исчезновению, вековые деревья, уникальные геологические явления, а также лесные фосильные места в лесном фонде	
1.5G	Вековые леса особой ценности, а также участки леса, созданные из редких лесных видов растений	
1.5H	Лесосеменные заповедники, предназначенные для производства лесных семян и для сохранения лесного генофонда	
1.5I	Лесные зоны, предназначенные для охраны некоторых редких видов местной или заселенной фауны	
1.5J	Дендрологические парки и дендрарий	
1.5.K	Леса, расположенные в зонах защиты, составляющие (заповедники и памятники природы), охраняемые государством территории	I

Примечание. При проведении лесоустроительных работ можно устанавливать и другие категории защитности с утверждением центральным органом управления лесным хозяйством совместно с центральным органом по охране окружающей среды.

Приложение 2

к Техническим нормам по
лесоводству

Типы хозяйственных единиц, выбор систем рубок и других действий,
обеспечивающих функционирование насаждений

№ п/п	Название хозяйственных единиц	Код	Преследуемая цель
1.	Высокоствольное одновозрастное хозяйство	A	Древесина для пиломатериала, строительства и т.д.
	Обыкновенные сортименты	D	Защитные цели
2.	Низкоствольное хозяйство (порослевое) акация	Q	Цели защиты и производства

3.	Сплошнолесосечное низкоствольное хозяйство на пень	У	Многочисленные цели по защите и производству
4.	Пойменные тополевики и ивняки	Х	Многочисленные цели по защите и производству
5.	Леса, представляющие охотничий интерес	У	Лесоохотничьи цели и древесная продукция
6.	Леса, в которых установлен особый режим сохранения	М	Цели сохранения
7.	Заповедники для интегральной защиты природы, согласно закону	Е	Охрана лесного генофонда и экофонда
8.	Лесосеменные заказники	К	Семенная продукция проверенная генетически и сохранение лесного генофонда

Приложение 3

к Техническим нормам по
лесоустройству

Выбор систем рубок и других вмешательств, обеспечивающих функционирование насаждений

Большое экологическое, генетическое и функциональное разнообразие лесного фонда, а также социально-экономические условия обуславливают применение в лесах страны широкий спектр систем рубок. Для каждого насаждения, подлежащего возобновлению, система рубок выбирается одновременно с составлением материалов лесоустройства, после чего исполнительный орган устанавливает все необходимые адаптации и корректировки. Приоритетными являются интенсивные системы рубок, основанные на естественном возобновлении и, главным образом, те, которые длительный период времени подвергались проверки в условиях нашей страны с лесокультурной, экологической, экономической и социальной точки зрения.

При выборе способа рубки особое внимание уделяется экологическим условиям, функциям, присущим каждому насаждению и соответствующим социальным и экологическим требованиям. Совокупность экологических условий определяется типом экосистемы. При выборе систем рубок принимаются во внимание условия местопроизрастания и лесные формации, и различаются по категориям продуктивности и

структурам насаждений, после чего следует учитывать нижестоящие экологические единицы при окончательном определении техники применения систем рубок.

Выбор системы рубок осуществляется в зависимости от типов категорий защитности. Они составлены путем группирования в рамках того же типа категорий защитности с аналогичной степенью интенсивности функций, присущих насаждениям, составляющих их таким образом:

Тип 0 (T_0): леса, имеющие научное значение, образованные в зонах интегральной защиты (зоны со строгим режимом защиты), подчиненный режиму интегральной защиты природы. Для соответствующих насаждений исключаются всякие лесокультурные интервенции или другая деятельность, нарушающая экологическое равновесие.

Тип I (T_1): леса, выполняющие специальные функции охраны природы, для которых (Т I) законодательством разрешено проведение лишь рубок ухода и рубок экологической реконструкции с соблюдением законных требований. Эти насаждения могут быть администрированы посредством мероприятий ведения лесного хозяйства (рубки ухода) и имеют контролируемый режим хозяйствования. В случае поврежденных лесных экологических систем, разрешается проведение рубок по экологической реконструкции (с соблюдением требований действующего законодательства), посредством которых преследуется цель реализации структур естественного типа. Экологическая реконструкция – это длительный процесс и обусловлена нынешним состоянием данных насаждений.

Тип II (T_2): леса, выполняющие специальные функции защиты, расположенные в местах произрастания с тяжелыми экологическими (T_{II}) условиями, а также насаждения, в которых не возможна или не допускается заготовка древесины и в которых требуется только проведение специальных рубок сохранения, охватывают насаждения, которые управляются в специальном режиме сохранения, который позволяет поддерживать и улучшать их экозащитные функции, в том числе их возобновление. В этих лесах допускается проведение рубок ухода, специальных рубок сохранения. В поврежденных насаждениях допускается проведение рубок по экологической реконструкции.

Тип III (T_{III}): леса, выполняющие специальные защитные функции, для которых допускается, как правило, лишь интенсивные системы рубок – выборочные хозяйство, добровольно-выборочное хозяйство.

Тип IV (T_{IV}): леса, выполняющие специальные защитные функции, для которых допускается, наряду с выборочным хозяйством и добровольно-выборочным хозяйством, и другие системы рубок (прогрессивные, постепенные, смешанные, и др.) с соблюдением некоторых специальных ограничений в части их применения.

Соответствующие типы закодированы – соответствующими символами, для каждой отдельной защитной категории.

Основные системы рубок, которые предусмотрены для применения в нашей стране следующие:

Cv – система добровольно-выборочных рубок;

P – система группово-выборочных рубок (в окнах);

Pm – система группово-выборочных рубок в опушках;

Sm – система постепенных рубок в опушках;

S – система постепенных рубок;

B – система сплошных полосных рубок;

R – система сплошных рубок на малых лесосеках;

C – система сплошных рубок по низкоствольному хозяйству;

Cz – система сплошных рубок с выкорчевкой деревьев;

Cs – система рубок по низкоствольному хозяйству с рубкой на пень;

GG – система рубок в низкоствольном выборочном хозяйстве.

Для облегчения выбора оптимальной системы рубок принимается во внимание лесная формация или группа лесных формаций по типам структур и категориям продуктивности, группам защитности и соответствующим категориям защитности.

В случае, когда для насаждений предусмотрены две и более системы рубки, при выборе отдается предпочтение интенсивным системам рубок, а утверждение других систем рубок осуществляется только в случае, когда это продиктовано определенными условиями применения систем рубок.

В случае насаждений низкой продуктивности полностью деградированных и производных насаждений требуется, в случае необходимости, проведение реконструктивных рубок или рубок замещения в целях улучшения их защитных свойств, в случаях, когда особые функции некоторых таких насаждений требуют постоянного облесения земель. При лесовосстановлении или лесозамещении прибегают, к максимально возможной адаптации некоторых выше указанных систем рубок, в рамках которых соответствующие работы имеют прикрытие старого насаждения.

В случае, когда эти работы не продиктованы необходимостью защитного порядка, или если это невозможно из-за прогрессирующей деградации соответствующих насаждений или из технических и экономических соображений, лесовосстановление или лесозамещение осуществляется посредством полосных рубок или сплошных рубок на малых лесосеках, с соответствующей подготовкой почвы для осуществления посадки.

В насаждениях, находящихся в стадии наиболее подготовленными к применению некоторых систем рубок отличных от рекомендованных систем, применение этих систем рубок продолжается до осуществления полного лесовосстановления.

Для насаждений, в которых срочное применение систем рубок невозможно по определенным причинам, как например временное отсутствие средств трелевки (вывозки) древесины и ее транспортировки, до создания необходимых условий, предусматривается проведение рубок сохранения.

Приложение 4

к Техническим нормам по лесоустройству

Временные возрасты защитной спелости по породам и классам продуктивности с ведением высокоствольного одновозрастного хозяйства, для которых регламентируется процесс производства древесины

N п/п	Порода, происхождение	Класс продуктивности				
		I	II	III	IV	V
1	Дуб скальный, семена	150	150	130	120	120
2	Дуб скальный, поросль	120	110	100	90	90
3	Дуб, семена	150	150	140	120	120
4	Дуб, поросль	120	110	100	90	90
5	Дуб пушистый, семена	100	100	100	90	90
6	Дуб пушистый, поросль	100	90	90	90	90
7	Бук лесной	140	140	130	120	110
8	Ясень, семена	90	80	70	60	50
9	Ясень, поросль	80	70	60	50	50
10	Клен	90	80	70	60	50
11	Сосна обыкновенная	90	80	70	60	60
12	Сосна черная	100	100	90	70	70
13	Ель обыкновенная	100	90	80	70	60
14	Орех грецкий	90	90	80	80	70

15	Черешня	80	80	70	60	50
16	Разные твердые	80	70	70	60	50
17	Разные плодовые	70	70	60	50	50
18	Липа	80	80	70	60	50
19	Граб	80	80	70	60	50
20	Вяз	60	60	50	40	40
21	Береза	70	70	60	50	50
22	Акация, семена	35	35	30	25	20
23	Акация, поросль	30	25	25	20	15
24	Гледичия	30	30	25	20	20
25	Тополь белый, черный	40	40	35	30	25
26	Тополь гибридный	30	25	25	23	20
27	Ива	35	30	30	25	20

Приложение 5
к Техническим нормам
по лесовосстановлению

Критерии отнесения насаждений к категориям срочности восстановления

Срочность 1. К этой категории относятся все насаждения, которые по состоянию вегетации и лесопатологическому состоянию, уже не могут быть сохранены на корню более чем на 10 лет, без риска их полной деградации и некоторых факторов негативно влияющих на лес. Их запас древесины следует заготавливать в десятилетия применения лесовосстановления. В рамках этого критерия определяются следующие категории:

1.1. Деревья в возрасте свыше 20 лет в высокоствольнике и свыше 5 лет в низкоствольнике, очень сильно поврежденные негативными биотическими и абиотическими факторами (пожары, ветер, снег, усыхание, охота, подсочка и т.д.) с самой высокой степенью повреждения, чрезмерно поврежденные.

1.2. Неспелые насаждения полнотой от 0,1 до 0,3 в возрасте свыше 20 лет в высокоствольнике и свыше 5 лет в низкоствольнике.

1.3. Насаждения, созданные преимущественно (более 70%) из деревьев с сильно поврежденными пнями (трухлявость, большое дупло, с низкой жизнеспособностью и т.д.)

1.4. Спелые насаждения, пройденные возобновительными рубками, полнотой от 0,1 до 0,3 с или без используемого самосева.

Срочность 2. К этой категории относятся все спелые насаждения, которые зависят от динамики процесса возобновления, диктуют ускоренные темпы эксплуатации, а также и неспелые насаждения, находящиеся в неудовлетворительном состоянии вегетации и с продуктивностью ниже возможной. Имеются в виду следующие категории насаждений:

2.1. Спелые и перестойные насаждения, поврежденные негативными биотическими и абиотическими факторами, отнесенные к сильной и очень сильной степени повреждения (объем деревьев сильно и очень сильно поврежденных гнилью, дуплами, усыханием, поломками и т.д., составляющие более 20% от общего объема)⁵.

2.2. Насаждения искусственного происхождения, низкой продуктивности в возрасте более 20 лет, расположенные в местопроизрастаниях с высоким и средним бонитетом для пород соответствующих естественно-фундаментальному типу леса.

2.3. Насаждения полнотой от 0,4 до 0,6, с возрастами выше половины возраста нормальной спелости, состояние которых не может быть улучшено работами по облесению существующих прогалин.

2.4. Спелые насаждения временного типа.

2.5. Спелые насаждения, принадлежащие к единицам высокоствольного хозяйства с 70% деревьев порослевого происхождения.

2.6. Спелые насаждения, полнотой от 0,4 до 0,6, с жизнеспособным самосевом.

2.7. Спелые насаждения, полнотой от 0,4 до 0,6, без жизнеспособного самосева.

2.8. Спелые насаждения одновозрастные и условно одновозрастные, полнотой 0,7 и более, низкой продуктивностью и жизнеспособностью ниже нормы.

2.9. Переспелые насаждения из низкоствольного хозяйства, которые не могут быть сохранены без существенной потери способности восстановления из порослей/отростков.

⁵ Установление степени повреждения осуществляются только путем проведения измерений на пробных площадях, при квартальном описании и/или инвентаризации указанных насаждений.

Срочность 3. К этой категории относятся насаждения, которые достигли возраста спелости или перестойные насаждения, которые посредством их структуры, жизнеспособности и их лесопатологического состояния, можно было бы сохранить для покрытия некоторых возможных дефицитов, следующего периода (излишнее пренебрежение спелости). Этим требованиям отвечают следующие категории насаждений:

3.1. Насаждения полнотой до 0,7 и выше, одновозрастные и условно одновозрастные, низкой продуктивности, нормальной жизнеспособности, перестойные.

3.2. Насаждения полнотой 0,7 и выше, одновозрастные и условно одновозрастные, средней и высокой продуктивности, нормальной жизнеспособности, перестойные.

3.3. Насаждения полнотой 0,7 и более, одновозрастные и условно одновозрастные, низкой продуктивности, нормальной жизнеспособности, достигшие возраст спелости.

3.4. Насаждения полнотой 0,7 и более, одновозрастные и условно возрастные, достигшие возраст спелости.

3.5. Насаждения полнотой 0,7 и выше, разновозрастные и условно разновозрастные низкой продуктивности и/или жизнеспособностью ниже нормы, считающиеся спелыми относительно установленного возраста.

Срочность 4. К этой категории относятся насаждения с устойчивыми естественными структурами, как правило, разновозрастные и относительно разновозрастные насаждения, высокой и средней продуктивности, нормальной жизнеспособности с нормальной сомкнутостью, считающиеся спелыми относительно установленного им возраста.

4.1. Насаждения, для которых из-за полевых условий невозможно применять выборочное высокоствольное хозяйство.

4.2. Насаждения, для которых в будущем возможно применение выборочного хозяйства.

Срочность 5. К этой категории относятся насаждения, считающиеся спелыми в условиях пренебрежении к спелости, в минус уточненными в главе 8. В хорошо обоснованных случаях, подобные насаждения назначаются в очередных рубках, начиная с насаждений низкой продуктивности и с малоценных насаждений.

5.1. Насаждения полнотой до 0,7.

5.2. Насаждения полнотой 0,7 и выше.

Эти категории срочности носят ориентировочный характер от случая к случаю, их можно адаптировать к свойствам леса, подлежащему устройству, учитывая присущие им защитные функции; нынешний характер типа леса, установленный период восстановления, состояние установленного самосева и т.д. Каждый раз выбранное решение будет обосновано технико-экономическими анализами и экологическими ограничениями. В этих целях

определение текущего прироста по объему путем проведения эффективных измерений может оказаться достаточно полезным.

Отнесение насаждений к категориям срочности проведения лесовосстановительных рубок осуществляется в особых условиях посредством информационных средств, прибегая и к методам оперативных исследований, посредством которых учитываются все экологические ограничения, а также и технико-экономические факторы.

Не включаются в очередность проведения восстановительных рубок насаждения низкой продуктивности расположенные в местопроизрастаниях, для которых не предусматривается безусловные решения, экспериментально проверенные в данных естественных условиях. Одновременно принимается во внимание, что многие насаждения низкой продуктивности выполняют важные защитные функции, причина по которой целесообразность и методы возобновления будут анализированы и установлены по экологическим критериям.

Также не предусматривается для реконструкции рубками возобновления, насаждения функционально несоответствующие, которые могут быть улучшены посредством рубок ухода (постепенная выборка деревьев порослевого происхождения, поврежденных деревьев и т.д.) или путем облесения (облесение прогалин, пополнение сомкнутости посевом под пологом насаждения и т.д.).

Категории срочности проведения лесовосстановительных рубок устанавливаются при проведении полевых работ, при описании каждого выдела и завершаются после анализа и отработки данных.

Насаждения, отмеченные лесничествами для назначения в рубку, относятся к категории срочности проведения лесовосстановительных рубок по вышеуказанным критериям, осуществляя необходимые изменения, когда эти отметки, не соответствуют требованиям срочности восстановления, принятым системам рубок и интенсивности рубок. Также они не будут включены в план заготовки древесины, если они не достигли возраста спелости или являются составляющей частью подразделения охраны природы или сохранения лесов.

Приложение 6

к Техническим нормам по
лесовосстройству

Обороты рубок по лесным формациям, группам защитности и целевым сортаментам

Лесные формации		Оборот рубок для лесов с приоритетными функциями по:
-----------------	--	---

	Основные сортименты цель (древесина для):	Защите и производству	Защите
Буковые насаждения	пиломатериалы	100-120	120-140
	фанера	140-150	140-150
Сосновые плантации	пиломатериалы	60-80	80-100
Дубравы из дуба скального	пиломатериалы	120-140	130-150
	фанера	160-200	160-200
Дубравы из дуба черешчатого	пиломатериалы	110-130	130-150
	фанера	160-180	160-180
Дубравы из дуба пушистого	пиломатериалы	60-80	70-100
Липняки	пиломатериалы	50-80	70-100
	фанера	80-100	80-100
Грабовые насаждения	пиломатериалы	40-60	50-70
Насаждения из акации	Пиломатериалы и строительный лес	25-35	30-40
Насаждения из тополя белого и черного	пиломатериалы	25-35	30-40
Ивовые культуры	пиломатериалы	20-30	25-35
	фанера	30-35	30-35
Пойменные ивняки	пиломатериалы	15-30	20-35

Приложение 7

к Техническим нормам по
лесовстройствам

Показатели заготовки посредством рубок ухода - прореживания (в процентах от объема предшествующих вмешательств) для насаждений систематически подвергаемых подобным рубкам с показателями полноты 0,9-1,0

		Возраст насаждений, лет
--	--	-------------------------

Лесные формации и группы лесных формаций	Цель производства	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	Более 100
Бучины	a		15	15	13	10	9	9	8	7	5
	b		16	17	15	13	12	11	10	8	6
Буковые дубравы из дуба скального и липово-ясеневые дубравы из дуба скального	a		14	12	9	9	8	7	6	5	4
	b		16	14	10	10	9	8	6	5	
Дубравы (в том числе из дуба черешчатого и дуба пушистого)	a		14	12	10	8	7	6	5	4	4
	b		15	13	11	9	7	6	5	4	
Липово-ясеневые дубравы из дуба черешчатого, пойменные берестово-пакленовые дубравы из дуба черешчатого	a		14	12	10	8	7	6	5	4	4
	b		15	13	11	9	7	6	5	4	
Липняки	a, b		17	13	1	10	7	6			
Насаждения из акации	A	15	16								
Ивовые насаждения	A	16	12								
Насаждения из тополя белого и черного	A	16	7								

* Для насаждений с показателем полноты превышающей 1,0 показатели заготовки увеличиваются на 5-15%. Для насаждений с показателями средней полноты 0,8 планируются прореживания, если для следующего десятилетия предусматривается рост этого показателя не меньше чем до 0,9. В этом случае показатели заготовки уменьшаются

на 20-40%. Пополнение сомкнутости маловероятно для насаждений, поврежденных ветром, снегом и явлением ненормального усыхания.

**** Цель производства:**

- а) древесина для пиломатериала
- б) древесина для производства фанеры и лущения.

Приложение 8

к Техническим нормам по

лесово-строительству

Периодичность рубок ухода для насаждений подверженных таким систематическим лесокультурным вмешательствам (ориентировочные значения для использования в целях планирования на десятилетний период).

лесная формация	Освещение рубки очистки	Продуктивность рубок ухода в годах для:			
		Прочистка	Прореживания в стадии развития:		
			жердняк	лесок	высокоствольник
Бучины	2-4	3-5	6-8	8-10	10-12
Буковые дубравы из дуба скального и липово-ясеновые дубравы из дуба скального	1-3	4-5	5-7	8-10	10-12
Дубравы (в том числе из дуба черешчатого и дуба пушистого)	1-3	3-5	5-6	8-10	10-12
Липово-ясеновые дубравы из дуба черешчатого, пойменные берестово-пакленовые	1-3	2-3	4-5	5-7	7-8

дубравы из дуба черешчатого					
Липняки	1-3	4-5(6)	5-6	6-8	8-10
Насаждения из акации	1-3	3-4	4-5	5-6	
Ивовые насаждения		2-3		3-4	
Насаждения из тополя белого и черного	1-2	2-3	3-5	4-5	

Приложение 9
к Техническим нормам по
лесоустройству

Категории работ по лесовосстановлению

А. Работы необходимые для обеспечения лесовосстановления включают:

А.1. Работы по содействию естественному восстановлению леса:

А.1.1. Разрыхление почвы;

А.1.2. Удаление живого покрова почвы или лесной подстилки;

А.1.3. Удаление подлеска, подроста и молодняка;

А.1.4. Провоцирование отпрысков в насаждениях из акации;

А.1.5. Дренаж участков земли, на которых застаивается вода;

А.1.6. Снятие грубого гумуса;

А.2. Работы по уходу за насаждениями, охваченными естественным возобновлением:

А.2.1 Угнетение подроста;

А.2.2. Срезание у самой земли поврежденного подроста, удаление порослей подавляющие подроста и отпрысков.

В. Работы по восстановлению, намечаемые для проведения в следующих категориях земель:

В.1. Площади, подлежащие полному прохождению работами по облесению:

В.1.1. Облесение непокрытых земель в лесном фонде;

В.1.1.1. Облесение полян и прогалин;

В.1.1.2. Облесение деградированных земель;

В.1.2. Облесение земель, пройденных восстановительными рубками:

В.1.2.1. Облесение лесных площадей, подверженных сплошным рубкам;

В.1.2.2. Облесение в целях замены насаждений низкой продуктивности (реконструкция);

В.1.2.3. Облесение в целях замены деградированных насаждений (замещение);

В.1.2.4. Облесение земель обнаженных вследствие стихийных бедствий (пожары, ветровалы и снеголомы, усыхание и т.д.).

В.2. Площади, подверженные рубкам лесовосстановления под прикрытием полога или не полностью восстановленные:

В.2.1. Облесение и пополнение естественного восстановления, насаждений после проведения выборочных рубок;

В.2.2. Облесение и пополнение естественного восстановления насаждений, где применяются добровольно-выборочные рубки.

В.2.3. Облесение и пополнение естественного восстановления насаждений после проведения группово-выборочных рубок.

В.2.4. Облесение и пополнение естественного восстановления насаждений после проведения постепенных рубок;

В.2.5. Облесение и пополнение естественного восстановления насаждений после проведения рубок сохранения;

В.2.6. Облесение на прогалинах в насаждениях, пройденных или подлежащих прохождению рубками.

С. Пополнения в насаждениях до закрытия состояния сомкнутого насаждения;

С.1. Пополнения в существующих молодых насаждениях;

С.2. Пополнения во вновь созданных насаждениях (20%);

Д. Уход (поддержание) за лесными культурами;

D.1. Уход за существующими молодыми лесными культурами;

D.2. Уход за вновь созданными молодыми лесными культурами;

Е. Облесения участков с экстремальными условиями восстановления:

Е.1. Облесения крутосклонных участков, с маломощной почвой, с почвой склонной к эрозиям и оползням, с неплодородной почвой и на оголенных участках;

Е.2. Облесения на песчаных участках (пляжи, дюны и т.д.);

Е.3. Облесения на незасоленных участках;

Е.4. Облесения на загрязненных участках (нефтяными остатками, тяжелыми металлами, серой и т.д.);

Е.5. Облесения на болотистых участках;

Е.6. Облесения на участках расположенных на границе существования лесной растительности (альпийская, степная);

Отдельную категорию работ по лесовосстановлению составляют работы по облесению участков с экстремальными условиями лесовосстановления (пункт Е, и выше). Работы, предложенные для проведения на таких участках, носят экспериментальный характер. Они включаются в план работ по лесовосстановлению из материалов лесоустройства, но их необходимый объем не записывается в карточке показателей, характеризующих лесной фонд. Они учитываются лесохозяйственными единицами при составлении годовых планов облесения земель.

Приложение 10

к Техническим нормам по
лесовоустройству

Финансово-экономический баланс

Финансово-экономический баланс обеспечивает общее видение экономических аспектов периода применения прошлого лесоустройства. Это относится к:

Лесная продукция	Всего	На гектар лесного фонда
а) Древесная продукция, из которой:	тыс. м ³	м ³
• продукция главного пользования	тыс. м ³	м ³
• второстепенная продукция I	тыс. м ³	м ³

• продукция промежуточного пользования ...	тыс. м ³	м ³
• второстепенная продукция II	тыс. м ³	м ³
• другая продукция (санитарные рубки, раскорчевка)	тыс. м ³	м ³
b) Продукция побочного пользования		
• дикорастущие лесные плоды...	тн	кг
• съедобные грибы...	тн	кг
• плетеные изделия	тн	кг
• дичь....	тн	кг
• другая продукция ...	тн	кг
2. Ценная продукция*		
2.1. Доходы, полученные от продажи		
a) древесной продукции		
• продукция главного пользования ..	тыс. леев	лея
• второстепенная продукция I	тыс. леев	лея
• продукция промежуточного пользования ..	тыс. леев	лея
• второстепенная продукция II	тыс. леев	лея
• другая древесная продукция	тыс. леев	лея
b) продукция побочного пользования		
• дикорастущие лесные плоды...	тыс. леев	лея
• съедобные грибы...	тыс. леев	лея
• плетеные изделия	тыс. леев	лея
• дичь	тыс. леев	лея
• другая продукция	тыс. леев	лея
• другие доходы	тыс. леев	лея

* Выражена в официальных сравнительных ценах.

2.2. Расходы:		
по структуре, начиная с пункта 2.1.	тыс. леев	лея
3. Прибыль/ убытки	тыс. леев	лея

Примечание: На первом этапе баланс составляется, начиная с десятилетия применения прошлого лесоустройства. После вступления в силу лесоустройства, финансово-экономический баланс охватывает годовые данные.

Приложение 11
к Техническим нормам по
лесовоустройству

Примерное содержание материалов по лесовоустройству

Материалы по лесовоустройству на уровне лесничества включает следующие документы и разделы:

- протокол первого и второго лесовоустроительных совещаний, техническое задание;
- карточки показателей характеризующие лесной фонд;
- сопровождающие документы (заключение Научно-технического совета).

ЧАСТЬ 1. ДОКУМЕНТАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

1. Данные о собственности. Административно-территориальная обстановка:

- Юридическая база собственности;
- Элементы идентификации лесничества: кадастровые аспекты, соседства, размеры, границы;
- Составляющие лесные урочища (гидрологические бассейны);
- Управление лесным фондом;
- Земли, покрытые лесной растительностью, не входящие в лесной фонд.

2. Лесовоустроительная организация территории

- Основные используемые планы. Съёмки плана, используемые для составления основных планов.
- Соответствие нынешней и предыдущей квартальных сетей;
- Площадь лесного фонда;

- Состав лесничества;
- Создание и материализация квартальных сетей и сетей выделов;
- Учет лесного фонда по назначению и владельцам;
- Анклавы;
- Административная организация (лесные участки, усадьбы лесника).

3. Прошлые ведение лесного хозяйства

- Историческое описание и анализ способа ведения лесного хозяйства в прошлом до вступления в силу прежнего лесоустройства;
- Критический анализ прежнего лесоустройства и его применения.

4. Исследование условий местопроизрастания и лесной растительности

- Методы и способы сбора и обработки данных с лесных участков;
- Основные элементы естественной среды (геоморфология, геология, гидрология, климатология);
- Почвы;
- Типы условий местопроизрастания;
- Типы лесов;
- Структура древесного запаса или защитного фонда;
- Санитарное состояние лесов.

5. Установление экологических, экономических и социальных функций лесов и лесоустроительных баз

- Установление экологических, экономических и социальных функций леса;
- Соображения о типах и формах структур леса, подлежащих реализации;
- Установление лесоустроительных баз (режим, целевой состав, типы и формы структур, системы рубок, спелость, оборот рубок).

6. Регламентация процесса производства древесины

- Установление расчетной лесосеки продукции главного пользования лесом;
- Рекомендации относительно заготовки расчетной лесосеки продукции главного пользования лесом;
- Работы по уходу за лесом;
- Лесовосстановительные работы;
- Меры ведения хозяйства в лесах с особыми функциями защиты.

7. Эффективное освоение продукции лесного фонда, отличной от древесной

- Охотничья продукция;

- Рыболовная продукция;
- Лесные фрукты;
- Съедобные грибы;
- Медоносные ресурсы;
- Сырье для плетения;
- Пользование другими ресурсами лесного фонда.

8. Защита лесного фонда

- Защита от буреломов и снеголомов;
- Защита от пожаров;
- Защита от промышленного загрязнения;
- Защита от болезней и вредителей;
- Защита от эрозии почв и от оползней;
- Меры ведения хозяйства в насаждениях с аномальным усыханием.

9. Транспортные сооружения, технологии эксплуатации и лесные строения

- Транспортные сооружения
- Технологии эксплуатации
- Лесные строения.

10. Анализ эффективности способа ведения лесного хозяйства

- Учет применения прежнего лесоустройства;
- Эволюция производства и продуктивности лесов в количественном, качественном и стоимостном отношении.

11. Разное

- Дата вступления в силу лесоустройства. Продолжительность применения лесоустройства;
- Рекомендации ведения учета выполненных работ на период действия лесоустройства;
- Обозначение карт приложенных к материалам лесоустройства;
- Коллектив, разработавший материалы лесоустройства;
- Библиография.

ЧАСТЬ II. ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНЫЕ ПЛАНЫ

12. Планы заготовки и лесоразведения

- Десятилетний план заготовки продукции главного пользования;
- План работ по уходу за насаждениями;
- План работ по сохранению леса;
- План работ по восстановлению леса.

13. Планы транспортных сооружений и лесных строений

- План транспортных сооружений;
- План лесных строений.

14. Прогноз развития лесного фонда

- Динамика развития лесного фонда;
- Графики эволюции структуры древесного запаса или защиты.

ЧАСТЬ III. УЧЕТ В ЛЕСОУСТРОЙСТВЕ

15. Учет, характеризующий лесной фонд

- Учет описания лесоустроительных единиц (квартальное описание);
- Учет размеров и структуры лесного фонда;
- Учет естественных лесорастительных условий;
- Дополнительный учет для составления планов регламентирующие процесс производства древесины;
- Учет доступности лесного фонда и расчетной лесосеки.

ЧАСТЬ IV. ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕСОУСТРОЙСТВА

16. Бланки для регистрации применения положений лесоустройства.

Приложение 12

к Техническим нормам по
лесостроительству

СОДЕРЖАНИЕ МАТЕРИАЛОВ ЛЕСОУСТРОЙСТВА, РАЗРАБОТАННЫХ НА УРОВНЕ ПРЕДПРИЯТИЯ
ПО ЛЕСНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

Материалы лесоустройства, разработанных на уровне предприятия по лесному хозяйству, содержат следующие разделы:

- Сопровождающие документы;
- Протокол 1 и 2-го лесоустроительных совещаний, проектная тема;
- Карточки основных показателей;
- Сводный отчет.

ЧАСТЬ I. ДОКУМЕНТАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ ОТЧЕТ

Введение:

1. Аспекты, касающиеся территориально-административной обстановки

- Локализация лесоустроительных единиц в географическом и административном пространстве;
- Юридическая база собственности;
- Элементы идентификации: кадастровые аспекты, соседства, размеры, границы;
- Управление лесным фондом;
- Земли, покрытые лесной растительностью, не входящие в лесной фонд.

2. Организация территории

- Используемая картографическая база. Методы и способы съемки плана, используемые для составления картографической базы;
- Создание предприятия по лесному хозяйству и лесничеств;
- Создание и материализация квартальных сетей и сетей выделов;
- Площадь лесного фонда;
- Анклавы;
- Административная организация (лесные участки, усадьбы лесника).

3. Прошлые ведение лесного хозяйства

- История и анализ способа ведения лесного хозяйства в прошлом до вступления в силу прежнего лесоустройства;
- Критический анализ применения прежнего лесоустройства.

4. Исследование условий местопроизрастания и лесной растительности

- Методы и способы сбора и обработки данных с лесных участков;
- Основные элементы естественной среды (геоморфологические, геологические, гидрогеологические, климатологические);

- Почвы;
- Типы условий местопроизрастания;
- Типы лесов;
- Структура древесного запаса или защитного фонда;
- Санитарное состояние леса.

5. Установление экологических, экономических и социальных функций лесов и лесоустроительных баз

- Установление экологических, экономических и социальных функций леса;
- Сведения о структурах, подлежащих реализации;
- Установление лесоустроительных баз лесов и насаждений (режим, целевой состав, структурные типы и формы, системы рубок, спелость, оборот рубки).

6. Регламентация процесса производства древесины

- Установление расчетной лесосеки продукции главного пользования;
- Рекомендации, касающиеся заготовки расчетной лесосеки продукции главного пользования;
- Работы по уходу за лесом;
- Работы по лесовосстановлению;
- Меры ведения хозяйства в насаждениях с особыми функциями защиты.

7. Освоение продукции лесного фонда, отличной от древесной

- Продукция охоты;
- Рыболовная продукция;
- Лесные фрукты;
- Съедобные грибы;
- Медоносные ресурсы;
- Сырье для плетеных изделий;
- Лесные семена и т.д.;
- Пользование другими ресурсами лесного фонда.

8. Санитарное состояние лесов и меры по защите лесного фонда

- Эволюция санитарного состояния лесов
- Защита от ветровалов и снеголомов;
- Защита от пожаров;
- Защита от промышленного загрязнения;
- Защита от болезней и других вредителей;
- Меры по ведению хозяйства в лесах, охваченных феноменами аномального усыхания.

9. Транспортные сооружения, эксплуатационные технологии и лесные строения

- Транспортные сооружения
- Эксплуатационные технологии
- Лесные строения;
- Автоматическая обработка информации в лесоустройстве;
- Контроль в лесоустройстве.

10. Анализ эффективности способа ведения лесного хозяйства

- Эволюция производства и продуктивности лесов в количественном, качественном и стоимостном выражении;
- Сведения о применении прежнего лесоустройства;
- Финансово-экономический баланс на период применения лесоустройства;
- Аспекты контроля в лесоустройстве;
- Анализ производственных задач лесоустроительных единиц в сравнении с требованиями нового лесоустройства.

11. Разное

- Дата вступления в силу лесоустройств. Продолжительность действия лесоустройства;
- Рекомендации относительно учета выполненных работ на период действия лесоустройства;
- Указание карт приложенных к материалам лесоустройства;
- Коллектив, разработавший материалы лесоустройства;
- Библиография;
- Протоколы лесоустроительных совещаний, рассматривающие и утверждающие лесоустроительные решения;
- Заключение других заинтересованных сторон.

ЧАСТЬ II. ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНЫЕ ПЛАНЫ (СВОДНЫЕ ПО ПРЕДПРИЯТИЮ)

12. Планы заготовки и лесоразведения

- Расчетная лесосека;
- Площади, подлежащие прохождению разными категориями работ;
- Показатели роста и заготовки древесины.

13. Планы транспортных сооружений и лесных строений

- Транспортных сооружений;
- План лесных строений.

14. Прогноз развития лесного фонда

- Динамика развития лесного фонда;

ЧАСТЬ III. УЧЕТ В ЛЕСОУСТРОЙСТВЕ

15. Учет, характеризующий лесной фонд

- Учет размеров и структур лесного фонда;
- Учет естественных лесорастительных условий;
- Учет, содержащий вспомогательные элементы для регламентации процесса производства древесины;
- Учет доступности лесного фонда и расчетной лесосеки.

ЧАСТЬ IV. ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕСОУСТРОЙСТВА

16. Бланки для регистрации применения положений лесоустройства

[анеха](#)

[nr.2](#)

Приложение № 2

к приказу Агентства «Moldsilva» № 90

от 4.04.2014.2012 г.

Технические нормы

по технической приемке и инвентаризации работ по лесовосстановлению, лесоразведению и выращиванию посадочного материала

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Технические нормы по технической приемке и инвентаризации работ по лесовосстановлению, лесоразведению и выращиванию посадочного материала (в дальнейшем – технические нормы), разработанные в соответствии со статьей 12 Лесного кодекса, устанавливают порядок выполнения технической приемки и инвентаризации работ по лесовосстановлению, лесоразведению и выращиванию посадочного материала.

2. Техническая приемка лесных культур и площадей, подверженных действию мер по содействию естественному возобновлению леса, работам по закладке посевных и школьных отделений питомников, плантаций ив и новогодних елей проводится в целях уточнения объемов выполненных работ, их качества и соблюдения производственной технологии, предусмотренной проектами агротехники.

На основании полученных материалов дается оценка выполненным работам, качеству и срокам их выполнения, выявляются новые прогрессивные способы с целью распространения и внедрения их в производстве. Также намечаются мероприятия по устранению выявленных недостатков и недопустимых отклонений по агротехнике и технологии работ.

3. Для проведения работ по технической приемке руководитель предприятия издает приказ о создании рабочей комиссии в следующем составе: главного лесничего, главного бухгалтера, инженера лесных культур.
4. В лесничествах создаются подкомиссии в следующем составе: представитель предприятия, лесничий или его помощник, мастер, лесник обхода, где проводились работы.
5. Подкомиссии лесничеств осуществляют непосредственно работу по технической приемке.
6. Технической приемке подлежат все участки лесных культур, площади с проведенными мероприятиями по содействию естественному возобновлению, посевам семян и школы, заложенные на питомниках, плантации ив, новогодних елей, ореха и других орехоплодных с указанием сортов и форм, независимо от величины участков.
7. Инвентаризация осуществляется в рамках ежегодных ревизий лесных культур, защитных лесных насаждений, площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению и площадей с естественным возобновлением леса, питомников и переводу лесных культур в покрытую лесом площадь.
8. Настоящие Технические нормы предусматривают проведение инвентаризации:
 - а) всех несомкнувшихся лесных культур до момента перевода их в покрытую лесом площадь по годам закладки. Инвентаризация лесных культур первого года выращивания производится по категориям земель для определения достигнутой приживаемости и сравнения ее с плановой;
 - б) всех лесосек естественно возобновившихся, как в результате проведения мер содействия, так и самостоятельно до перевода в лесопокрытую площадь;
 - в) всех лесных полос до передачи их землепользователям; 2

б) всех посевов и школ в питомниках.

II. ТЕХНИЧЕСКАЯ ПРИЕМКА

1. Техническая приемка лесных культур:
9. Техническая приемка проводится не позднее чем через 10 дней с момента окончания лесокультурных работ. Работы по сохранению подроста, при разработке лесосек, принимаются одновременно с освидетельствованием мест рубок.
10. при технической приемке лесных культур проверяется:
 - а) наличие проекта лесных культур и его соответствие техническим нормам;
 - б) правильность отвода и оформления участка. Наличие топографической схемы участка с исчислением площади с точностью до 0,1 га;
 - в) выбор породы (с указанием главной из них), сопутствующих и кустарниковых пород, предусматривающий выращивание насаждения по составу, близкому к лучшим насаждениям в условиях местопроизрастания, подобных данному участку;
 - г) технология создания лесных культур;
 - д) густота и размещение культивируемых растений;
 - е) качество выполненных работ и состояния лесных культур.
11. Каждый участок с проведенными лесокультурными мероприятиями должен быть ограничен в натуре, путем установки столбов, в местах пересечения сторон участка, при соблюдении следующих требований: высота столбов должна быть 1,5 м; в земле – 0,7 м; над землей – 0,8 м; диаметром 8-12 см. Верхний конец столба должен

быть затесан на два ската. На гладкой выемке под затесом делается надпись: номер квартала, литер участка, название мероприятия, год проведения работ и площадь участка.

12. На основании чертежей, сделанных при отводе и осмотре в натуре, уточняется фактическая площадь этого участка.

13. Количество посадочных (посевных) мест определяется на пробных площадях. Пробные площади, как правило, должны иметь форму вытянутых прямоугольников или лент и захватывать по ширине не менее 4 рядов главной породы или полный цикл смешения пород.

14. На каждом участке закладывается несколько пробных площадей, располагаемых равномерно по участку, с тем, чтобы учесть на участках размером до 3 гектаров не менее 5% посадочных (посевных) мест от их общего количества, на участках от 4 до 5 гектаров – не менее 4%, от 6 до 10 гектаров – не менее 3% и на участках размером более 10 гектаров – не менее 2%. Этот процент может быть увеличен в зависимости от характера участка и состояния культивируемых растений до предела, обеспечивающего достоверную точность пересчета.

15. На каждый принятый участок составляется акт технической приемки лесокультурных работ (форма № 1). В акте отмечаются все отступления от проекта с указанием объема и характера неправильно или некачественно выполненных работ, а также отклонения по первоначальной густоте лесных культур.

16. При оценке густоты лесных культур допускаются следующие отклонения:

- а) если в проекте предусмотрена, для данных конкретных условий, оптимальная и максимально допустимая первоначальная густота лесных культур согласно технологических карт (или типов лесных культур), то отклонения по количеству посадочных (посевных) мест от проекта допускаются в пределах до 5-10 процентов;
- б) при минимальной густоте посадки отклонения в сторону увеличения допускаются до максимально допустимой густоты (по типам культур); отклонения в сторону уменьшения в данном случае не допускаются. Если при технической приемке выявлены допустимые отклонения, то в проекте лесных культур производится запись о фактической первоначальной густоте посадки.

3

с) все участки, не удовлетворяющие указанным выше требованиям по густоте культур, а также имеющие отклонения от проекта по ассортименту пород, технологии и агротехнике создания культур, подлежат исправлению, повторной технической приемке и до того не включаются в выполнение плана лесокультурных работ.

Акт технической приемки, подписанный членами подкомиссии, хранится в делах лесничества.

17. На основании актов технической приемки составляется рабочая ведомость по данному лесничеству (форма № 2) в двух экземплярах. В недельный срок первый экземпляр ведомости направляется в комиссию предприятия, а второй – хранится в делах лесничества вместе с актами технической приемки.

18. Комиссия предприятия проверяет качество и достоверность материалов подкомиссий лесничеств в объеме не менее 5% от общего объема работ по лесничеству, обобщает материалы подкомиссий и выносит решение по итогам технической приемки лесных культур. Протоколы решения комиссий по лесничествам утверждаются

директором предприятия, после чего составляется отчет о технической приемке лесокультур по предприятию (форма 3 Л.Х.), которая направляется вышестоящей организации.

В отчете указываются общая площадь культур в гектарах, распределение ее по способам производства (посев, посадка), по категориям земель, по качеству работ, по главной породе. В объяснительной записке, предлагаемой к отчету, указываются основные допущенные дефекты и намеченные меры по их исправлению.

19. При технической приемке работ по лесоразведению на землях других фондодержателей (примэрий) на основе контракта в состав подкомиссий входит и представитель фондодержателя. Акт технической приемки (форма № 1) в данном случае составляется в двух экземплярах, один из которых хранится в лесничестве, второй – у фондодержателя, и заверяется печатью фондодержателя. Рабочая ведомость (форма № 2) технической приемки лесокультурных работ, произведенных на землях других фондодержателей по договорам, составляется в 3 экземплярах, один из которых хранится в лесничестве, второй на предприятии, третий – в районной землеустроительной службе, печатью которой и заверяется.

20. Акты технической приемки лесных культур и проекты лесных культур являются основанием для заполнения книги учета лесных культур в лесничествах и предприятиях.

2. Техническая приемка площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению

21. До начала работ по технической приемке площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению леса следует установить объем выполненных работ, число участков и их размещение, наличие ведомостей участков, предназначенных под содействие и запроектированные способы содействия.

22. При технической приемке площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению леса устанавливается:

- а) правильность отвода и оформления участков;
- б) фактические способы содействия и соответствие выбранного способа содействия условиям участка и технологии лесозаготовительных работ;
- с) качество выполненных работ.

23. Каждый участок с проведенными мерами содействия естественному возобновлению леса должен быть соответствующим образом оформлен в натуре (остолбление, надписи).

24. На основании натурного осмотра и чертежей (или картографических материалов), сделанных при отводе площадей под содействие естественному возобновлению леса, подтверждается площадь принимаемого участка. 4

25. На площадях с проведенными мерами сохранения подроста ценных пород при разработке лесосек определяется процент сохранности подроста путем сравнения фактического наличия его, с имеющимся до рубки подростом, отмеченным в ведомости участков и в лесорубочном билете.

Фактическое наличие подроста и его состояние после рубки определяется путем закладки пробных площадей. На площадях с мерами содействия путем минерализации

почвы, на пробных площадях определяется процент минерализованной поверхности, степень минерализации и равномерность расположения минерализованных участков.

26. На каждый принятый участок составляется акт технической приемки площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению леса (форма № 18), на основании которого составляется ведомость площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению. При составлении акта необходимо обратить внимание на отступления от запроектированных мер и выяснить причины отступления. Все нарушения отмечаются в акте приемки работ.

27. Первичные материалы хранятся в лесничестве. Сводная ведомость о результатах приемки составляется в 2 экземплярах, один из которых высылается лесохозяйственному предприятию (форма № 19).

28. В функции комиссии предприятия входит проверка работ подкомиссий в натуре на площади не менее 3% от площади, подлежащей проведению содействия естественному возобновлению. Комиссия предприятия обобщает представленные от лесничеств ведомости, учитывает результаты проверки и выносит решение по итогам работ.

29. На основании материалов лесничеств составляется сводная ведомость в целом по предприятию (форма № 19), которая представляется в вышестоящую организацию. На основании ведомости участков, назначенных для проведения мер содействия и актов приемки работ лесничества и предприятия заполняют книгу учета мер содействия естественному возобновлению леса.

30. Площади, оставленные под естественное возобновление, после осмотра в натуре заносятся в ведомость (Форма № 20), на основании чего, делаются записи в шнуровой книге площадей, вышедших из под сплошных рубок.

3. Техническая приемка работ по закладке посевного и школьного отделений питомника

31. Техническая приемка посевов в питомниках производится после появления всходов не позднее 1-го месяца со дня проведения посевов. Техническая приемка работ по закладке школьных отделений и промышленных плантаций производится не позднее 10 дней со дня окончания работ.

32. При технической приемке работ в посевном и школьном отделениях питомников обращается внимание на выполнение плана посева и посадки, на соблюдение ассортимента пород, рекомендуемых проектами схем посевов и размещения саженцев в школе, на нормы высева и глубины заделки семян, определяется качество подготовки почвы (способ подготовки, глубина обработки, количество внесенных удобрений и гербицидов), использование стимуляторов роста в теплицах, их название и доза внесения, состояние посевов и посадок в день приемки, указываются причины неудовлетворительного состояния посевов и посадок и намечаются мероприятия по устранению допущенных недостатков.

33. К погибшим относятся посевы, имеющие в почве менее 25% здоровых семян от установленной нормы выхода сеянцев или менее 10% всходов от установленной нормы выхода сеянцев при одновременном наличии в почве менее 20% здоровых семян.

34. К мертвым посевам, не давшим всходов, относятся посевы с количеством сохранившихся в почве здоровых семян более 25% от установленной нормы выхода сеянцев, не взошедшие в текущем году.

35. Приемка погибших и не давших всходов посевов (мертвые посевы) заключается в раскопке посевных строк на однометровых отрезках, располагаемых по диагональному ходу, 5

определении состояния семян путем взрезывания и учете имеющихся всходов на этих отрезках. Количество раскопок на 1 га должно быть не менее 20, а общее количество семян для исследования на каждом участке посева одной породы – не менее 200 шт. Учет всходов ведется теми же методами, что и учет сеянцев.

36. Техническая приемка выполненных работ по закладке посевных и школьных отделений в лесных питомниках оформляется актами технической приемки (форма № 3 и № 21), которые составляются в двух экземплярах. Один экземпляр акта остается в лесничестве, если питомник находится в ведении лесничества; на предприятии, если питомник находится в ведении предприятия или в питомнике, если питомник представляет самостоятельную хозяйственную единицу. Второй экземпляр акта направляется вышестоящей организации вместе с отчетом о технической приемке работ в лесном питомнике согласно формы 1 Л.Х. Один экземпляр отчета остается на предприятии.

4. Техническая приемка плантаций ив, тополей, плодово-ягодных кустарников, новогодних елей и селекционных (клоновых) плантаций

37. При технической приемке плантаций ив, тополей, плодово-ягодных кустарников, новогодних елей и других пород, маточных и селекционных плантаций проверяется:

а) правильность подбора участков для закладки плантаций указанных пород;

б) соблюдение предусмотренной проектами технологии и агротехники создания плантаций;

с) правильное размещение культивируемых растений в ряду и между рядами (густота посадки);

d) наличие схемы размещения сортов (клонов) с указанием числа растений по сортам и породам;

е) качество выполненных работ и состояние плантаций на день приемки.

38. Техническая приемка работ по закладке плантаций производится в срок не позднее 10 дней со дня окончания работ. На каждый принятый участок составляется акт технической приемки (форма № 21).

39. Количество посадочных мест (количество растений), как и количество селекционных растений по сортам определяется путем сплошного пересчета по каждой породе отдельно.

40. В акте отмечаются все отступления от технического проекта, анализируется выполнение плана по породам и по сортам. Участки, не удовлетворяющие требованиям проекта по размещению растений, технологии и агротехнике создания плантаций, подлежат исправлению, после чего могут быть включены в выполнение плана.

41. На основании актов технической приемки составляется рабочая ведомость технической приемки плантаций по лесничеству и лесхозу (форма № 2).

42. Техническая приемка работ по закладке промышленных плантаций ивы, тополя, орехоплодных и других пород является составной частью технической приемки лесных культур и отражается в отчете о технической приемке лесокультур (форма 3 Л.Х.), который направляется вышестоящей организации.

III. ЕЖЕГОДНАЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ РАБОТ ПО ЛЕСОВОССТАНОВЛЕНИЮ, ЛЕСОРАЗВЕДЕНИЮ И ВЫРАЩИВАНИЮ ПОСАДОЧНОГО МАТЕРИАЛА

1. Цель и объект ежегодной инвентаризации

43. Ежегодная инвентаризация работ по лесовосстановлению, лесоразведению и выращиванию посадочного материала представляет собой техническое мероприятие, в

подтвержденное документацией на основании обработки и обобщения данных, полученных путем закладки пробных площадей в местах, отражающих общее состояние.

44. Инвентаризация проводится с целью определения эффективности лесовосстановительных и лесомелиоративных работ, условий в которых они проводились, а также назначения мероприятий по улучшению состояния лесных культур, защитных лесных насаждений, питомников и возобновления с целью получения высокопродуктивных насаждений, способных выполнять свои защитные и производственные функции в оптимальных для этого условиях.

45. Инвентаризация лесных культур, защитных лесных насаждений, естественного или искусственного возобновления проводится с 15 августа по 1 ноября ежегодно до достижения сомкнутости и перевода их в покрытую лесом площадь.

Инвентаризация в питомниках проводится с 15 августа по 1 октября.

2. Организация работ в рамках ежегодной инвентаризации

46. Ежегодная инвентаризация проводится с момента появления на определенной площади естественного или искусственного возобновления до перевода в лесопокрытую площадь.

47. Сбор полевых данных, обработка и представление их выполняются отчетливо в зависимости от того, лесные культуры это или естественное возобновление, а именно:

а) ежегодная инвентаризация естественного возобновления, которая осуществляется в два этапа;

б) ежегодная инвентаризация работ по искусственному лесовосстановлению, которая осуществляется в один этап.

48. Для проведения инвентаризации руководителем предприятия издается приказ, согласно которому создается центральная комиссия в составе главного лесничего (председатель), главного бухгалтера, инженера лесных культур. В лесничествах по

приказу директора также создается комиссия в составе: представителя лесхоза (председатель), лесничего, мастера леса, лесника, выполнявшего лесокультурные работы. При инвентаризации защитных лесных насаждений в состав комиссии лесничества по распоряжению руководителя сельскохозяйственного предприятия или другого фондодержателя входит представитель хозяйства, на землях которого созданы эти насаждения.

49. Комиссия лесничества непосредственно в натуре проводит следующие работы: инвентаризацию лесных культур и защитных лесных насаждений, определение эффективности проведенных мероприятий по содействию естественному возобновлению леса, количества и качества выращенного посадочного материала в питомниках, перевод лесных культур, площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению леса и естественно возобновившихся вырубок в покрытые лесом земли, а также все первичные документы, составляет ведомости и отчеты по лесничеству, намечает мероприятия по созданию на указанных площадях насаждений определенного состава и обеспечению перевода в покрытую лесом площадь в установленный срок.

Также проверяет соответствие инвентаризированных площадей отчетным данным и соответствие естественного возобновившихся площадей актам обследования мест рубок.

50. Полевые карточки инвентаризации, ведомость инвентаризированных участков составляются в одном экземпляре, ведомости оценки качественного состояния лесных культур, переведенных в покрытые лесом земли, участков защитных лесных насаждений, передаваемых в эксплуатацию, погибших лесных культур, защитных лесных насаждений, сводная ведомость перевода в покрытие лесом земли молодняков хозяйственно ценных древесных пород, выращенных в результате мер содействия естественному возобновлению леса, а также отчеты о результатах инвентаризации составляются в двух экземплярах, из 7

которых один хранится в лесничестве, а второй представляется предприятию не позднее 15 октября.

51. Центральная комиссия координирует работу комиссий в лесничествах, рассмотрение материалов инвентаризации и составление по ним отчетов по предприятию в целом.

52. Акты на списание лесных культур и защитных лесонасаждений, посевов, школ и плантаций составляет только центральная комиссия после осмотра их в натуре по представлению комиссии лесничества.

53. Центральная комиссия предприятия производит частичную проверку работы комиссий лесничеств в зависимости от объема работ в лесничествах:

а) до 100 га - не менее 20%;

б) от 101 до 300 га – 15%.

При переводе лесных культур в покрытые лесом земли контрольной проверке подлежит 20% (но не менее одного участка) лесных культур.

Отметка о проверке и качестве проведенной инвентаризации делается в полевой карточке. Если при проверке на половине проверяемой площади будут выявлены отклонения от приживаемости, установленной комиссией лесничества, более чем на 3%, то работа комиссии лесничества по инвентаризации не принимается и назначается повторная инвентаризация на всех участках, о чем составляется акт.

Частичная проверка инвентаризации в питомниках должна проводиться на 2% инвентаризируемой площади.

54. Решение центральной комиссии по результатам инвентаризации оформляется протоколом по каждому лесничеству. Итоги инвентаризации рассматриваются на расширенном рабочем совещании предприятия с участием представителей профсоюзной организации.

62. Отчеты по формам 4 Л.Х., 5 Л.Х., 6 Л.Х., 7 Л.Х., а также сводные ведомости перевода в покрытые лесом земли хозяйственно-ценных молодняков древесных пород, выращенных в результате мер содействия естественному возобновлению (форма 8 Л.Х.) вместе с ведомостями участков, защитных лесных насаждений, передаваемых в эксплуатацию (форма № 14), погибших лесных культур и защитных лесонасаждений по годам и сезонам производства (для первого года выращивания), одновременно с объяснительной запиской представляются в вышестоящую организацию не позднее 1 ноября отчетного года.

3. Проведение инвентаризации в зависимости от способа возобновления

3.1. Ежегодный контроль над работами по естественному возобновлению (далее - Контроль)

56. I этап касается только площадей, на которых обеспечивается естественное возобновление, во время нахождения возобновления под пологом насаждения. Учет возобновления проводится на площадях согласно актам отвода в рубку и устанавливается окончательно на основании акта освидетельствования мест рубок.

57. На I этапе устанавливаются метод, при котором развивается естественное возобновление, меры для правильного применения рубок, природа работ по содействию, необходимых для сохранения естественного возобновления в желаемом направлении, как и время полного удаления коренного насаждения.

58. Согласно техническим нормам по выбору и применению систем рубок, полное удаление коренных насаждений (выполнение сплошной рубки) может производиться, когда естественное возобновление обеспечено в установленных соотношениях для каждого типа леса и самосев жизнеспособен, в биологическом отношении, вырос и достиг высоту до 30-80 см. Одновременно следует иметь в виду, чтобы сопутствующие породы не опережали главные породы продолжительное время. При этом учитывается только жизнеспособный 8

самосев, состоящий из пород и в соотношении, предусмотренном будущим составом насаждения. Сеянцы должны быть здоровые, сильные, без ран и рубцов, размеров, соответствующих возрасту.

59. Инвентаризация производится на площадях, подлежащих лесовосстановительным рубкам и рубкам обновления, начиная с года появления самосева и кончая переводом в лесопокрытую площадь, т.е. по истечении одного вегетационного периода после окончательной вырубki насаждения.

60. Учет самосева производится на контрольных площадках размером 4 м² - при густом и мелком, 10 м² - при средней густоте и высоте, 20 м² - при крупном, редком подросте. Учетные площади размещаются равномерно, в наиболее характерных для данной площади местах, из расчета не менее пяти площадок на один гектар. На одном участке они должны быть одинаковой величины. При этом самосев распределяется на следующие категории: мелкий - до 0,5 м, средний - от 0,6 м до 1,5 м и крупный более -

1,5 м. При оценке качества возобновления весь подрост считают мелким, если экземпляры, имеющие высоту до 0,5 м составляют более 2/3 от общего количества. Подрост считается крупным, если экземпляры высотой более 1,5 м составляют больше 1/3 от общего количества. В остальных случаях качество возобновления определяется показателями, установленными для среднего подроста.

При общей оценке качества возобновления поросль от одного пня принимается за единицу возобновления, каждый корневой отпрыск считается отдельным экземпляром. По густоте подрост подразделяется на: редкий - до 2 тыс., средней густоты - 2-8 тыс., густой - 8-13 тыс. и очень густой - более 13 тыс. экземпляров на 1 га.

61. Результаты инвентаризации на каждой учетной площадке заносятся в полевую карточку как и при инвентаризации площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению леса (форма № 9). Пункты 1-7 полевой карточки заполняются до выхода в натуру, по данным книги учета площадей, вышедших из Под сплошных рубок.

На основании полевых карточек составляется акт и сводная ведомость площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению (формы № 15, 16).

62. Оценка состояния естественного возобновления производится по показателям приложения 2.

Площади, которые на одном гектаре имеют самосев, подрост, поросль или отпрыски в возрасте, установленном приложением 1, в количестве достаточном для перевода в лесопокрытые земли, относят к категории возобновившихся главной породой. Площади, имеющие на 1 га недостаточное количество самосева, подроста или корневых отпрысков, требующихся для перевода в лесопокрытые земли, относят - к категории площадей, возобновление которых главной породой не закончено и они оставляются для дальнейшего возобновления. Площади, плохо или совсем необеспеченные возобновлением, подлежат списанию и включаются в лесокультурный фонд.

63. II этап касается площадей, естественно возобновившихся в результате проведения рубок: добровольно-выборочных, постепенных, сплошных, возобновившихся корневой и пневой порослью, при которых полностью удаляется существующее насаждение. Естественно возобновившимися считаются площади, на которых имеется минимальное количество семян на 1 га (пневой и корневой поросли в случае подлеска), предусмотренное приложением 2, равномерно распространенных, которые обеспечивают состав возобновления.

64. Естественное возобновление участков лиственных считается законченным, когда сомкнутость крон достигает минимум 70%, хвойных, когда высота семян достигает 0,6-0,8 м в экстремальных условиях и 0,8-1,0 м в нормальных. Как для лиственных, так и для хвойных, для завершения естественного возобновления минимальное количество самосева на единицу площади должно быть равно количеству, определенному приложением 2.

65. Площади с проведенными мерами содействия естественному возобновлению, подлежащие инвентаризации на II этапе, регистрируются и относятся к завершенным, в

9

первом году, когда осуществляется эта инвентаризация. Следует внимательно следить, чтобы естественно возобновившиеся площади учитывались один раз.

66. Ежегодный контроль естественного возобновления по II этапу производится, на пробных площадках, как и по I этапу.

Оценка естественного возобновления определяется общим количеством семян главных и сопутствующих пород, имеющихся на площади, как и критериями оценки, установленными приложением 2.

Определение состояния естественного возобновления, возникшего в результате рубок на поросль, производится в зависимости от общего количества пневой и корневой поросли на гектаре.

67. Все изменения в динамике площадей с проведенными мерами содействия естественному возобновлению леса по каждому году производства работ отражаются в сводной ведомости перевода в покрытые лесом земли молодняков хозяйственно ценных древесных пород, выращенных в результате мер содействия естественному возобновлению леса (форма № 8 Л.Х.).

68. Площади, не достигшие параметров, установленных для перевода в покрытые лесом земли, отчетливо выделяются в натуре и учитываются в полевых карточках для выполнения на них дополнения.

Выделенные площади в дальнейшем учитываются согласно методологии, принятой для контроля искусственного возобновления (2.2).

3.2. Ежегодный контроль работ по искусственному возобновлению

69. Инвентаризация лесных культур и защитных лесных насаждений проводится на площадях, охваченных лесовыращиванием (посев, посадка семян и черенков), начиная с первого года выращивания по окончании вегетационного периода ежегодно до перевода в покрытую лесом площадь.

Как правило, считается, что перевод в покрытую лесом площадь осуществляется в следующих случаях:

- а) лиственных, когда кроны семян смыкаются в ряду или в куртинах не менее чем на 70%;
- б) плантаций ореха и тополя, когда при высоте 1,3 м минимальный диаметр 8 см;
- с) хвойных, когда высота семян 1,0-1,2 м в нормальных условиях и 0,6-0,8 м в экстремальных условиях.

70. Для лесных культур срок перевода в покрытую лесом площадь определяется по главной породе, категории площади и виду лесного насаждения; указанный срок отражается в приложении 1. Для специализированных культур предусмотрено, чтобы возраст перевода в покрытую лесом площадь зависел от количества вегетационных лет, прошедших после появления самосева, а именно: 1 год – для плантаций ивы, 2 года для плантаций малины, смородины, ежевики, 8 лет – для посадки.

71. Инвентаризации подлежит площадь, отраженная в статистической отчетности № 2 Л.Х.

При наличии естественного возобновившегося самосева учитываются только экземпляры главной и сопутствующей породы, предусмотренные составом лесовозобновления, который необходимо осуществить на данной площади.

72. Ежегодная инвентаризация лесных культур в гослесфонде производится отдельно для каждой категории земель, на которых они создавались:

- а) вырубки, пашни и приравненные к ним земли по условиям произрастания;
- б) неудобные и прочие земли, согласно технической приемки.

73. Инвентаризация работ по искусственному возобновлению защитных лесных насаждений на землях других землепользователей и лесных полос также производится отдельно по годам посадки до передачи их землепользователям. 10

74. Инвентаризация лесных культур и полос, заложенных проводится весной текущего года и осенью предыдущего по сезонам (весна и осень).

75. Инвентаризация частичных лесных культур и заложенных в порядке реконструкции по расчищенным (раскорчеванным) коридорам проводится на их физической площади.

76. При инвентаризации учитываются только жизнеспособные растения с сохранившимся здоровым верхушечным побегом у хвойных культур, а у лиственных пород - с возможностью продолжения роста из спящей почки.

77. Инвентаризацию проводят путем закладки пробных площадей в местах, отражающих общее состояние лесных культур и защитных лесных насаждений на данном участке и перечета на них посаженных или посеянных древесных растений, с последующим перечислением на 1 га площади. При неоднородности участка по состоянию лесных культур возможна инвентаризация на каждой выделяемой его части, площадью не менее 0,5 га.

78. Пробные площади должны захватывать по ширине не менее полного цикла смещения пород. При производстве культур в коридорах пересчет производится через 2-3 коридора с охватом полного цикла смещения пород. Пробные площади могут иметь форму прямоугольника, квадрата, круга (площадью 0,01 га с радиусом 5,64 м) или равных учетных отрезках длиной 20-50 м. На каждом участке следует закладывать по несколько пробных площадок, учетных отрезков, располагая их равномерно по всей площади лесных культур, защитных лесонасаждений или по диагонали участков через равные промежутки.

79. Для определения приживаемости культур площадь пробных площадок или длина учетных отрезков, в зависимости от величины участка, занятого лесными культурами и защитными лесными насаждениями, должна составлять при площади участка до 3 га - не менее 5% от общей площади или длины посадочных рядов, от 3 до 5 га - 4%, от 5 до 10 га - 3%, от 10 до 50 га - 2%; более 50 га - 1%.

80. При сплошных строчных посевах посевные места принимаются через 0,1-1,0 м в зависимости от размещения отдельных пород на данной площади. К числу погибших растений (посевные места) относятся пропуски в рядах величиной 0,8-2,0 м соответственно.

81. После учета растений на пробах подсчитывается общая площадь заложенных учетных площадок (длина учетных отрезков), количество сохранившихся и погибших растений, о чем делается запись в соответствующие графы. Данные учета на пробных площадках пересчитываются на 1 га.

Отношение числа посадочных мест с сохранившимися растениями к фактически высаженному числу растений на площади, выраженное в процентах, определяет приживаемость сохранившихся культур. Комиссия дает рекомендации в отношении дальнейших хозяйственных мероприятий по сохранению, улучшению роста и состояния лесных культур с указанием площади, требующей дополнения, ухода за почвой, осветления.

82. Дополнению подлежат лесные культуры и защитные лесонасаждения с приживаемостью менее установленного для предприятия норматива (приложение 3). На

участках, где отпад растений неравномерный, дополнение производится при любой приживаемости.

Дополнение лесных культур и защитных лесных насаждений, проведенное менее чем за месяц до инвентаризации, не учитывается.

83. Лесные культуры и защитные лесонасаждения с приживаемостью менее 25% считаются погибшими и подлежат списанию. На такие участки комиссия лесничества представляет в центральную комиссию предприятия перечетные ведомости лесных культур (форма № 4).

Списание производится комиссией предприятия после осмотра всех участков погибших лесных культур и защитных лесонасаждений на основании акта (форма № 5), который составляется в целом по лесничеству с распределением их по категориям (лесные культуры, защитные насаждения) и указанием местонахождения участков, года закладки и причины гибели. 11

Списание защитных лесонасаждений производится с участием представителей землепользователей, на землях которых заложены эти насаждения.

Акт составляется в трех или четырех экземплярах, утверждается директором предприятия и представляется в вышестоящую организацию, где, после рассмотрения, издается приказ. Если в этом акте указываются и погибшие защитные насаждения, то он также подлежит утверждению руководителем (сельскохозяйственного предприятия, примэрии), на чьих землях были заложены лесонасаждения.

Один экземпляр акта вместе с полевой карточкой передается в лесничество, другой - землепользователям, третий - остается на предприятии, четвертый направляется в вышестоящую организацию.

85. В случае гибели лесных культур и защитных лесонасаждений по причинам стихийных бедствий (продолжительная засуха, пыльные бури, пожар, град, смыв ливневыми дождями) акт на списание погибших культур (форма № 5) оформляется в течение месячного срока после стихийного бедствия или периода, необходимого для установления действительного состояния, при обязательном участии представителя комиссии местных органов по стихийным бедствиям или справки метеослужбы.

После рассмотрения материалов инвентаризации и издания соответствующего приказа на списание лесных культур, площади погибших лесонасаждений включаются в лесокультурный фонд и акт является основанием для внесения соответствующих записей в книгу учета лесных культур, а также в материалы лесоустройства.

87. Полевые карточки лесных культур и защитных лесных насаждений, подписанные всеми членами комиссии, являются основными первичными материалами и хранятся в лесничестве до перевода их в покрытые лесом земли или передачи в эксплуатацию.

88. На основе полевых карточек в лесничестве составляется отчет о приживаемости лесных культур (форма № 4 Л.Х.).

Отчет составляется по годам и видам лесонасаждений в разрезе пород.

Отчет о приживаемости лесных культур и защитных лесных насаждений составляется по предприятию и республиканскому лесохозяйственному органу.

Площадь культур приводится в гектарах с округлением до целых чисел, приживаемость до десятых долей процента.

3.3. Перевод лесных культур в покрытые лесом земли и передача в эксплуатацию защитных лесных насаждений

89. Лесные культуры, созданные на землях гослесфонда и отвечающие требованиям, оговоренным в главе 3.2, подлежат переводу в покрытые лесом земли.

Сады и плантации плодовых и орехоплодных пород не подлежат переводу в покрытую лесом площадь, а переводятся в категорию площадей особого назначения.

Кроме того, в лесорастительных зонах с недостаточным увлажнением в качестве придержки можно применять достижение главными породами (кроме дуба) соответствующей, установленной для данных условий высоты, равной ширине междурядий при сплошной обработке почвы.

Прирост лесных культур, переводимых в лесопокрытую площадь должен быть по высоте за последний год не ниже среднего для данных лесорастительных условий (приложение 4).

90. Лесные культуры переводятся в покрытую лесом площадь, если они удовлетворяют следующим условиям по степени смыкания:

1) На участках со сплошной подготовкой почвы, а также с подготовкой почвы широкими полосами (террасами) для двух и более рядов древесно-кустарниковых пород, при сплошных посадках без предварительной подготовки почвы - если культуры сомкнулись в рядах и находятся в стадии смыкания в междурядьях, за исключением лесных культур с междурядьями более 3,0 м, которые в виде исключения можно переводить в покрытую лесом

12

площадь до наступления стадии смыкания в междурядьях.

2) На участках с частичной подготовкой почвы полосами, террасами или бороздами для одного ряда растений, если лесные культуры сомкнулись в рядах.

3) На участках с частичной подготовкой почвы площадками:

а) при рядовом размещении площадок размером не более 0,6х0,6 м в количестве более 5,0 тыс. шт. на 1га, если лесные культуры сомкнулись в рядах не менее чем на 80%;

б) при квадратном или свободном размещении, а также при рядовом с количеством площадок размером не более 0,6х0,6 м в количестве менее 5,0 тыс. шт. на 1 га, в случае если лесные культуры находятся в стадии смыкания по главной породе или с окружающим естественным возобновлением желательных пород;

с) при подготовке почвы площадками размерами более 0,6х0,6м с посадкой (посевом) в каждой лунке не менее 3 семян если лесные культуры сомкнулись в площадках.

91. Соответствие лесных культур основным требованиям устанавливается путем осмотра в натуре и закладки пробных площадей в местах, характерных для всего участка. Их количество на участках, покрытых лесными культурами площадью до 10 га, устанавливают из расчета одна пробная площадь - не более чем на 5 га; на участках площадью от 10 до 50 га - не более чем на 10 га; на участках свыше 50 га - не более чем на 15 га. На участках площадью до 1 га закладывают одну, а при площади до 3 га - две пробных площади.

92. При закладке одной пробной площади на ней должно быть не менее 150, при закладке двух и более пробных площадей - на каждой не менее 100 деревьев главной породы. Результаты пересчета заносятся в таблицу (форма № 7). При пересчете учитываются растения культивируемых пород, находящиеся друг от дру га на

расстоянии не менее 0,5-1,0 м. В лесных культурах, заложенных посевом, если в одном посевном месте растет 2 и более деревьев, учитывается только одно, самое высокое из них.

93. Средняя высота культивируемых деревьев устанавливается из результатов измерения высоты каждого пятого саженца главной породы на пробной площади. В междурядьях пробной площади глазомерно определяется количество деревьев естественного происхождения.

Степень смыкания в рядах и междурядьях насаждений определяют глазомерно и выражают в процентах.

94. На основании полевых карточек составляется отчет о переводе лесных культур в покрытые лесом земли (форма № 8, № 5 Л.Х.) по годам закладки на все лесные культуры последнего десятилетия, исключая первый год проведения инвентаризации работ по лесовосстановлению.

95. Дополнительный признак возможности перевода лесных культур в покрытую лесом площадь – достижение ими такого состояния, при котором отпадает необходимость в уходе за почвой. В зоне неустойчивого увлажнения этот период по времени совпадает со смыканием крон.

96. В лесной зоне уход за почвой можно прекращать до наступления стадии смыкания, когда травянистая растительность не станет серьезным конкурентом для роста сеянцев древесных пород. В засушливых условиях уход за почвой в широких междурядьях в целях накопления, сохранения влаги можно проводить и после перевода лесных культур в покрытую лесом площадь.

97. Передача защитных лесных насаждений в эксплуатацию производится в соответствии с "Правилами приемки в эксплуатацию защитных лесных насаждений в колхозах, совхозах и других государственных сельскохозяйственных предприятиях" (1987) при достижении установленной этими Правилами сомкнутости крон, густоты и возраста, в котором они подлежат приемке в эксплуатации землепользователями. Сводная ведомость участков защитных лесонасаждений, передаваемых в эксплуатацию, составляется на основании данных перечета деревьев на пробных площадках. Отчет по форме № 5 Л.Х. составляется для каждой категории защитных лесных насаждений. 13

4. Инвентаризация посадочного материала в лесных питомниках

98. При инвентаризации лесных питомников устанавливается:

а) количество посадочного материала в отчетном году по породам, возрасту и качеству, годного к посадке, т.е. отвечающего требованиям действующих стандартов и оставленного на доращивание;

б) количество селекционного посадочного материала;

с) фактический выход стандартного посадочного материала с 1 га и в процентах к плановому;

д) площади погибших и "мертвых" посевов, площади погибших школ и плантаций.

99. Посадочный материал в питомнике учитывается по окончании периода вегетации, но до начала осенней выкопки. Срок представления сводных материалов в лесхоз - 15 сентября, в вышестоящий Республиканский орган лесного хозяйства - к 1 октября.

100. По основным параметрам (возраст, высота, толщина у корневой шейки) стандартный посадочный материал должен соответствовать установленным для Молдовы стандартам и техническим условиям.

101. Инвентаризация посадочного материала производится при равномерном распределении семян не менее, чем на 1% и при неравномерном - на 2% общей длины посевных строк по каждой породе и возрасту. Общая длина посевных строк по каждой породе и возрасту уточняется в натуре промерами. Длина учетного отрезка может быть 1 м или 2 м. Учетные отрезки должны захватывать по ширине всю посевную ленту или закладываться на отдельных рядах (строчках).

102. Перечет семян на учетных отрезках проводится по диагональному ходу, проведенному шнуром от начала первого ряда до конца последнего ряда инвентаризируемого участка. Учетные ряды должны располагаться равномерно. На учетном отрезке, отложенном вдоль каждой строчки учетной ленты или гряды (ряда), пересчитываются все имеющиеся семена с выделением из них стандартных, а результаты заносятся в полевую карточку (форма № 10).

103. На полях, где возраст семян равен или более установленного стандартом, производится их общий пересчет с выделением стандартных, при этом площадь занятая стандартными семенами должна соответствовать общей площади инвентаризируемых семян.

104. Если на инвентаризируемом поле возраст семян менее установленного ГОСТ-ом и наличие стандартных семян по глазомерной оценке составляет менее 50%, производят пересчет только общего их количества без выделения стандартных и оставляют на доращивание.

105. Определение стандартности при подсчете семян производится инженерно-техническим работником, путем сравнения инвентаризируемого растения с семенем-эталоном.

106. Среднее количество семян на 1 погонный м определяется делением всего количества учтенных семян на общее число погонных метров всех учетных отрезков. Таким же образом определяется и среднее количество стандартных семян на 1 погонный м.

Полученные данные заносят в полевую карточку инвентаризации семян (форма № 10).

107. На основании данных инвентаризации и натурального осмотра комиссия дает заключение о состоянии посевов, пригодности семян для посадки или необходимости оставления на доращивание на следующий год; намечаются меры ухода, дополнение школьных отделений и т.п.

108. Инвентаризация семян на сплошных посевах производится закладкой учетных площадок с помощью учетной рамки 1х0,5 м, которая размещается большой стороной поперек гряды через равные промежутки. Единицей учета в данном случае является м². Пересчет семян ведется на всей учетной площади (учетной рамке). 14

109. Инвентаризация семян в закрытом грунте проводится на учетных отрезках длиной не менее 1 м, размещенных вдоль посевных рядов при рядовом посеве или поперек гряды при грядковом посеве, через равные промежутки. Общая длина учетных отрезков должна быть не менее 2% всей длины посевных строк.

110. Учет посадочного материала и укорененных черенков в школьном отделении питомника производится сплошным пересчетом саженцев. При определении качества саженцев следует руководствоваться действующими стандартами и техническими условиями. Результаты пересчета саженцев в натуре заносятся в полевую карточку.

111. Инвентаризация посадочного материала на маточных плантациях тополей, ив и др. проводится на каждом участке на учетных площадках размером 10х10 метров. Учетные площадки закладываются в характерных местах из расчета 2 площадки на 1 га. На каждой площадке считают все имеющиеся кусты, а в каждом кусте считают количество хлыстов, пригодных на черенки, определяют общую длину хлыстов и вычисляют общую длину хлыстов в учетной площадке. Все эти данные заносят в полевую карточку инвентаризации плантации (форма № 11). После этого суммируют итоговые данные всех площадок и производят соответствующие расчеты на 1 га и на всю площадь плантации.

Общее количество черенков с 1 га устанавливается путем умножения количества хлыстов на 1 га на среднюю длину хлыста и деления полученного произведения на необходимую длину черенка.

112. По данным натурального обследования комиссия дает заключение о состоянии плантаций, качестве посадочного материала, намечаются меры ухода и т.п.

113. По окончании инвентаризации посадочного материала, центральная комиссия предприятия (лесхоза) производит списание площадей погибших посевов, школ и плантаций по представлению комиссии лесничества (форма № 12).

К погибшим посевам относятся все посевы, имеющие в почве менее 25% здоровых семян или менее 10% всходов от установленной нормы выхода сеянцев, при одновременном наличии менее 20% здоровых семян.

114. Семена учитывают путем раскопок на однометровых отрезках, которые предусматриваются не менее 20 штук отрезков на 1 га. Отрезки располагают по диагональному ходу. Одновременно с учетом семян на однометровых отрезках проводят учет имеющихся сеянцев. Состояние семян определяют взрезыванием (не менее 200 шт./га).

115. Школьные отделения относят к погибшим, если в них сохранилось менее 25% высаженных растений и черенков. Сохранившийся посадочный материал подлежит выкопке и использованию на лесокультурных работах.

116. На каждый погибший участок составляется полевая карточка инвентаризации, в которой по данным натурального обследования указывается процент сеянцев и процент здоровых семян от установленной нормы выхода сеянцев на 1 га, а для саженцев в школьном отделении - процент их сохранности. Это является основанием для представления комиссии лесхоза для их списания.

117. Комиссия лесхоза после осмотра всех площадей и проверки правильности учета в натуре составляет акт на списание погибших посевов, школ и плантаций в 2 экземплярах с указанием израсходованных средств (форма № 13).

Акт, утвержденный директором и другие материалы направляются на рассмотрение и принятие решения о списании погибших посевов, школ и плантаций вышестоящей организацией.

118. Списание посевов и школ в питомниках по причинам стихийных бедствий производится в месячный срок после стихийного бедствия или периода, необходимого для установления действительного состояния. Причем обследование погибших посевов и школ, составление полевой карточки и акта на списание производится в трехдневный срок после стихийного бедствия.

119. Полевые карточки все нумеруются, группируются по породам, возрасту и на основе их обобщения с учетом погибших посевов, которые исключены из общей площади 15

посевов, составляют «Отчет о наличии посадочного материала в питомниках, школах и на плантациях» по форме №2 Л.Х. Отчет составляется в целом по лесничеству на все наличие посадочного материала. Кроме того, отчет по указанной форме также составляется отдельно на селекционный посадочный материал, в форме №2 Л.Х. должно быть указано: "в том числе селекционный посадочный материал".

120. Данные о площадях посевов, школ, плантаций в питомниках приводятся с точностью до десятых долей. Данные о количестве посадочного материала приводятся с точностью до целых чисел.

121. Полевые карточки инвентаризации составляемые в одном экземпляре, акты на списание посевов, школ и плантаций являются основанием для соответствующих записей в «Книге лесного питомника» и хранятся в делах лесничества до реализации посадочного материала (но не менее 3 лет).

122. По получении от лесничеств отчетов по форме №12 предприятия составляют сводный отчет по этой форме в целом по предприятию, который представляется вышестоящей организации в срок до 1 октября.

123. Центральный орган лесного хозяйства составляет сводный отчет по форме №2 Л.Х. "Отчет о наличии посадочного материала в питомниках, школах и на плантациях" путем суммирования данных по каждой графе идентичных строк из форм №12, представленных лесохозяйственными предприятиями.

Одновременно с отчетом по форме №12 Л.Х. лесохозяйственное предприятие представляет объяснительную записку к отчету, в которой следует указать:

- а) выполнение задания по выращиванию посадочного материала всего, в том числе в необходимом ассортименте по группам пород: главные, сопутствующие, кустарники и по основным главным и сопутствующим породам: дуб (черешчатый, скальный, пушистый), акация, гледичия, вяз, клен полевой, клен остролистный, липа, груша лесная, яблоня лесная, софора японская и др.;
- б) анализ использования площадей питомника и выхода сеянцев с 1 га посева;
- с) количество выращенного селекционного посадочного материала всего, в том числе по породам;
- д) количество посадочного материала, выращенного в питомниках с полиэтиленовым покрытием и с закрытой корневой системой;
- е) наличие плантаций новогодних елей (га и тыс. шт.), в том числе годных к реализации;
- ф) площадь ивовых плантаций в гектарах;
- г) приживаемость школ первого года роста;
- h) доля участия погибших посевов (школ) от площадей посева (школ) текущего года;
- и) предварительный анализ обеспеченности предприятия посадочным материалом.

Приложение 1

к Техническим нормам по технической приемке и инвентаризации работ по лесовосстановлению, лесоразведению и выращиванию посадочного материала

Сроки перевода насаждений в покрытую лесом площадь по зонам и типам условий местопроизрастания Главная порода Лесных культур	Максимальный срок перевода в покрытую лесом площадь, годы	
	Естественно возобновившихся площадей	
Сухие и очень сухие типы леса в зоне лесов и лесостепи	С ₁ , До, Д ₁	
Дуб черешчатый, дуб скальный, дуб пушистый	8	7
Орех, сосна, дуб красный	5	-
Тополь, вяз, гледичия	4	3
Акация белая	3	3
Свежие и влажные типы леса в зоне лесов и лесостепи	С ₂ , С ₃ , Д ₂ , Д ₃	
Дуб черешчатый, дуб скальный бук	7	6
Орех, ясень, дуб красный	4	3
Тополь, вяз, гледичия	3	2
Акация белая, ива	2	2
Сухие и очень сухие типы леса в зоне лесостепи и степи	Во, В ₁ , Со	
Сосна	6	-
Акация белая, софора	5	-
Сухие и очень сухие типы леса в зоне степи	С ₁ , До, Д ₁	
Дуб черешчатый, дуб пушистый	9	-
Орех, сосна	6	-
Тополь, вяз, гледичия	5	4
Ива	4	3
Сухие и влажные типы леса в зоне степи	С ₂ , С ₃ , Д ₂ , Д ₃	
Дуб черешчатый	3	5-7
Орех, ясень	5	4
Тополь, вяз, гледичия	4	3
Акация белая, ива	3	2

[анеха nr.3](#)

1

Приложение № 3
к Приказу Агентства «Moldsilva» № 90
от 4.04. 2012 г.
ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМЫ
по охотустройству охотничьих угодий лесного фонда Республики Молдова
I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
1. Лесоохотустройство

1. Лесоохотустройство осуществляется Институтом лесных исследований и
лесоустройства во всех лесоохотничьих единицах (лесоохотничьи предприятия)

национального уровня и в охотничьих фондах, находящихся в ведении лесничеств, и состоит из 4 последующих этапов:

- а) I этап (фаза документирования) – получение от лесохозяйственной единицы (предприятия) или лесничества, в ведении которого находятся охотничьи фонды, информации, касающейся охотничьих фондов, численности поголовья животных, охотничьих конструкций и сооружений и транспорта, а также других данных, касающихся ведения охотничьего хозяйства. В заключении этапа лесохозяйственной единицы (предприятия) организует I Конференцию по лесохозяйственному устройству, на которой представляется проектная тема.
- б) II этап (полевая фаза) – исследование условий окружающей среды, установление бонитета угодий из охотничьих фондов, оценка численности поголовья животных, существующих охотничьих конструкций и сооружений, и транспорта. Осуществляется исполнителем (Институт лесных исследований и лесохозяйственного устройства) в присутствии представителей лесохозяйственной (предприятия) единицы (лесничества). В заключении этапа производится приемка полевых работ комиссией, состоящей из представителей Агентства по лесному хозяйству «Молдсилва», лесохозяйственной единицы (предприятия) и исполнителя (ИЛИЛ).
- в) III этап (камеральная фаза) – обобщение полученных данных на компьютере. Осуществляется исполнителем (ИЛИЛ). В заключении этапа организуется II Конференция по лесохозяйственному устройству, на которой исполнитель представляет объемы запланированных работ для их утверждения этим форумом.
- г) IV этап – разработка лесохозяйственного устройства. Осуществляется исполнителем (ИЛИЛ). Для лесохозяйственных единиц (предприятий) национального значения разрабатывается отдельный том «Материалы лесохозяйственного устройства»; для охотничьих фондов, находящихся в ведении лесничеств, разрабатываются «Материалы лесохозяйственного устройства», где в 7 главу вносится вся информация, касающаяся охотоведческого раздела (р.7.1. Продукция охоты).

2. Уровень и способ изложения

2. Комплекс мер по охотничьему хозяйствованию излагается:

- а) для лесохозяйственных единиц (предприятий) – в «Материалах лесохозяйственного устройства», отдельно составленный том;

2

- б) для охотничьих фондов, находящихся в ведении лесничеств – в «Материалах лесохозяйственного устройства», а именно в параграфе 7.1. «Продукция охоты».

3. Для охотничьих фондов, находящихся в ведении лесничеств, охотхозяйственное устройство проводится совместно с лесохозяйственным, а для лесохозяйственных единиц (предприятий) – отдельно, сразу после лесохозяйственного устройства.

3. Содержание лесохозяйственного устройства

4. Лесохозяйственное устройство должно состоять из следующего:

А. ТЕХНИЧЕСКИЙ ДОКУМЕНТАЛЬНЫЙ ОТЧЕТ

- 1) Территориально-административное состояние:
 - a) создание лесохотничьей единицы национального значения;
 - b) земли, входящие в состав, прилегающие, пределы;
 - c) задачи и цели;
 - d) нынешнее состояние лесохотустройства.
- 2) Хозяйствование в прошлом охотничьими фондами, входящими в состав единицы:
 - a) история способа хозяйствования охотничьими фондами;
 - b) анализ применения положений предыдущего лесохотустройства;
 - c) заключение по прошлому хозяйствованию охотничьими фондами;

(Заключение по применению положений предыдущего лесохотустройства)

- 3) Биология охотничьих видов.
- 4) Изучение условий окружающей среды для охоты:

а) методы и способы получения полевых данных;

b) естественные условия питания, убежища и спокойствия;

с) культивированные земли для обеспечения охотничьих животных дополнительной пищей;

d) охотоведческие и транспортные конструкции и сооружения ;

е) бонитет охотничьих фондов.

5) Оценка численности охотничьих животных.

6) Территориально-административная организация:

а) функциональное зонирование лесохозяйственных единиц;

б) распределение охотничьих фондов по охотничьим участкам, сезонному сосредоточению и зонам размножения, их разграничение;

с) площадь лесохозяйственных единиц и охотничьих фондов ;

d) управление охотничьими фондами;

7) Существующая численность охотничьих животных, оптимальная и потенциальная.

8) Увеличение продукции охоты:

a) заселение охотничьих фондов охотничьими животными;

b) снабжение охотничьих фондов охотоведческими и транспортными конструкциями и сооружениями;

с) обеспечение условий питания, убежища и спокойствия;

d) охрана и защита охотничьих животных от браконьерства, вредителей и болезней;

е) искусственный отбор охотничьих животных.

9) Добыча охотничьих животных.

10) Динамика развития охотничьих животных.

11) Разное:

а) дата вступления в силу лесохотустройства;

б) указания по учету и применению положений лесохотустройства;

3

с) литература, использованная при разработке лесохотустройства (библиография) ;

д) коллектив, который разработал материалы лесохотустройства;

е) карты, приложения.

В. ПЛАНЫ ЛЕСОХОТУСТРОЙСТВА

12) Планы охотоведческого уровня и по добыче охотничьих животных:

а) планы снабжения охотничьих фондов охотоведческими и транспортными конструкциями и сооружениями;

б) Планы по заготовке и распределению дополнительного корма для охотничьих животных;

с) планы по добыче охотничьих животных.

5. Лесохотустройство должно отобразить также лесохозяйственные работы, проводимые в зонах покоя диких животных и др.

4. Содержание раздела «Продукция охоты» в лесохотустройстве

6. В разделе продукция охоты в составе лесохотустройства включено:

1) продукция охоты:

а) создание охотничьих фондов. Задачи и цели;

б) бонитет угодий охотничьих фондов;

с) территориально-административная организация охотничьих фондов:

- функциональное зонирование;

- распределение охотничьих фондов по охотничьим участкам, зонам сезонного сосредоточения и зонам размножения;

- управление и ведение охотничьих фондов;
d) существующая численность охотничьих животных, оптимальная и потенциальная;
e) увеличение продукции охоты:

- заселение охотничьих фондов охотничьими видами;

- снабжение охотоведческими и транспортными конструкциями и сооружениями;

- обеспечение условий питания, убежища и спокойствия;

- охрана и защита охотничьих животных;

- искусственный отбор охотничьих животных;

f) добыча продукции охоты.

7. Раздел «Продукция охоты» интегрирован в общую структуру лесоустройства и будет выполнен в процессе лесохозяйственных работ в лесничествах.

II. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ РАБОТЫ

8. Из лесохозяйственных единиц (лесничеств) необходимо получать следующую информацию:

- a) название, номер и площадь лесохозяйственной единицы (лесничества);
- b) названия и площади охотничьих фондов, входящих в состав;
- c) размещение охотничьих участков, зон сезонного сосредоточения и зон размножения, мест прохождения охотничьих животных при обычных или спровоцированных перемещениях;
- d) оценка численности охотничьих животных;

е) расположение и площадь полей, природных лужаек, культивированных земель, предназначенных для корма охотничьих животных, их вид и настоящая продуктивность;
ф) культивация, заготовка, размещение и распределение по территории дополнительного корма для охотничьих животных, тип культур (корма); 4

г) номер и расположение охотоведческих и транспортных конструкций и сооружений;
h) ущерб, причиненный лесохозяйственным и сельскохозяйственным культурам охотничьими животными;
i) смертельные случаи среди охотничьих животных (дата регистрации, вид, пол и причина смерти);
j) зарегистрированные случаи браконьерства;
к) добыча охотничьих животных и трофеев по видам, полу, полученная прибыль;
l) другие факторы окружающей среды, которые влияют на условия местообитания охотничьих животных.

Эти данные будут внесены в карточку охотничьего описания, которая составляется для каждого охотничьего фонда, по охотничьим участкам (приложение 1).

9. Отнесение к категориям защитности (охотоведческий раздел) осуществляется перед выполнением полевых работ в соответствии с действующим законодательством и утвержденными лесоустроительными техническими нормами для Республики Молдова.

Один лесной массив или лесной участок может быть включен в одну категорию защитности, а когда насаждение выполняет несколько защитных функций, этот участок будет включен в категорию защитности, для которой установлен самый строгий режим хозяйствования.

10. Для лесохозяйственных единиц леса, принадлежащие к категории защитности 4J, будут включены в единицу хозяйствования типа «V» – «Рекреационные леса, предназначенные для охоты», в которых разрешены рубки возобновления, а леса категории защитности 5I – в единицу хозяйствования типа «E» – «Заповедники, предназначенные для комплексной охраны природы. Для охотничьих фондов, находящихся в ведении лесничеств, леса, принадлежащие к категории защитности 4J, могут быть включены и в другие единицы хозяйствования. В этом случае в ведомость таксационного описания вносится охотоведческая функция, закрепленная за лесом, но тем не менее эта категория будет иметь второстепенное значение (пример: 2L4J; 4B4J; 4A4J; 2E4J; 4I4J; 1I4J; 2B4J и другие), дающее приоритет лесохозяйственной функции, которая имеет более строгий режим хозяйствования. В случае единицы хозяйствования типа «E», категория защитности 5I может быть как второстепенной (пример: 5C5I; 5E5I и т.д.), так и основной (5I).

11. Площадь лесохозяйственной единицы может состоять из одного или нескольких охотничьих фондов. Название, номер и площадь лесохозяйственной единицы (лесничества), название и площадь охотничьих фондов, входящих в состав, будут извлечены из учета лесохозяйственной единицы (лесничества).

12. Расположение охотничьих участков, зон сезонного сосредоточения и зон размножения, номер и расположение охотоведческих и транспортных сооружений и конструкций, расположение мест прохождения охотничьих животных выписываются из полевых наблюдений, выполненных специалистами лесохозяйственной единицы

(лесничества) и наносится на карты и планы посредством символов, использования различных цветов и условных знаков.

Ущерб, причиненный охотничьими животными лесохозяйственным и сельскохозяйственным культурам, должен регистрироваться с указанием даты, типа лесохозяйственных или сельскохозяйственных культур, владельца этих культур и величины причиненного ущерба.

В смертельных случаях, необходимо указать дату регистрации, место, вид и пол охотничьего животного, причину смерти, подтвержденную свидетельством, выданным ветеринарным врачом.

При браконьерстве необходимо указать дату регистрации, место, где оно произошло, вид охотничьего животного (виды), количество добытых охотничьих животных, их пол и величину причиненного ущерба.

Данные по оценке охотничьих животных могут быть выписаны из журнала учета лесохотничьих единиц (лесничеств) по годам, охотничьим видам и полу. Результаты будут 5

подытожены по лесным урочищам, охотничьим участкам, охотничьим фондам и лесохотничьим единицам (лесничествам).

13. Земли, предназначенные для корма охотничьих животных идентифицируются, разграничиваются в поле посредством лесоустройства, указываются на картах и обозначаются буквой «V». Их площадь может быть от 0,1 га и более со следующим назначением:

- а) земли с природными кормами для охотничьих животных (поляны, луга и т.д.);
- б) земли с полуприродными кормами для охотничьих животных (пустыри в лесу, засаженные культурами, предпочитаемыми охотничьими животными: свекла, кукуруза, орехоплодные, топинамбур и т.д.), которые употребляются прямо с поля;
- с) земли, засаженные культурами, предпочитаемыми охотничьими животными для заготовки, хранения и последующего распределения по территории во время дефицита подножного корма (земли для дополнительного питания охотничьих животных).

14. Среди факторов, которые влияют на условия обитания охотничьих животных есть абиотические факторы (средняя температура и количество осадков в период вылупливания и рождения охотничьих животных, средняя толщина максимального снежного покрова и гидрографическая сеть) и негативный человеческий фактор (использование химических средств, выпас скота, влияние вредителей охотничьих животных, влияние транспорта и населения на охотничьих животных).

III. ПОЛЕВЫЕ РАБОТЫ

1. Изучение условий окружающей среды и определение бонитета охотничьих фондов

15. Изучение условий окружающей среды состоит из сбора всей информации с поля, которая послужит для определения бонитета охотничьих фондов и предложения мер по их хозяйствованию.

16. На бонитет охотничьих фондов прямо или косвенно влияют следующие группы факторов: абиотические факторы; биотические факторы, факторы охотоведческого назначения и негативные антропогенные факторы.

17. Бонитет охотничьих фондов для охотничьих видов – задачи охотустройства. Определяется суммированием собранных пунктов за каждый из этих факторов. В зависимости от амплитуды пунктов может быть установлена оптимальная численность поголовья охотничьих животных для охотничьих фондов, подвергшихся анализу.

18. Амплитуда факторов бонитета вносится в карточку охотничьего описания, которая заполняется отдельно для каждого охотничьего фонда и по охотничьим участкам, а в поле осуществляется сбор данных, касающихся биотических факторов и факторов охотоведческого назначения.

19. Биотическими факторами, влияющими (определяющими) на бонитет охотничьих фондов, являются:

- a) лесистость прилегающей зоны;
 - b) размер лесных урочищ и их расположение на территории;
 - c) основные группы лесных сообществ;
 - d) стадии развития насаждений;
 - e) полнота древостоев;
 - f) доступная и потребляемая биомасса в зимний период;
 - g) длина опушки;
 - h) естественные поляны и луга;
 - i) тип лимитрофных сельскохозяйственных культур охотничьего фонда.
- б

20. Лесистость – это соотношение площади, занятой лесом, к общей площади этой зоны.

21. Продуктивной площадью из биотопа, предпочитаемого охотничьими видами, считаются леса, которые соответствуют следующим условиям:

- a) для оленя – площадь лесов в непрерывном массиве или лесных урочищах более 1000 га, расположенных на расстоянии менее 4-5 км, с большим подлеском, с проточными течениями и болотами для мытья;
- b) для косули – площадь смешанных лесов, покрытых широколиственными и хвойными породами, различных возрастов, с большим подлеском, в урочищах более 50 га, насколько возможно по периметру пересеченными постоянными водными течениями, вклинивающимися в сельскохозяйственные культуры и лимитрофные сенокосы, расположенных на расстоянии 2-3 км;
- c) для кабана – площадь смешанных лесов, покрытых широколиственными и хвойными породами, различных возрастов, с большим подлеском, в урочищах более 300 га, расположенных на расстоянии 2-3 км или менее, с проточными или непроточными течениями и болотами для мытья, с сельскохозяйственными землями и лимитрофными сенокосами;
- d) для фазана – площадь лесных урочищ до 100 га, крайне различных возрастов, состоящих из широколиственных пород с подлеском, с залуженными пустырями, прогалинами, зарослями, сельскохозяйственными культурами, группами кустарниковых пород, хаотично разбросанных по территории, со слегка извилистым или ровным рельефом, с солнечными склонами, с песчаными и супесчаными почвами, с проточными или не проточными течениями;
- e) для зайца – площадь лесов степной зоны, состоящих из широколиственных пород различных возрастов с подлеском, в урочищах менее 100 га, включенных в

сельскохозяйственных земли (занятые под виноградники, сады, посевы и т.д.), земли, покрытые кустарниковой растительностью, сенокосы, лимитрофы и т.д., расположенные на расстоянии 2-3 км, суммарная площадь лимитрофных земель должна представлять собой более 80% от общей площади (леса только 10-15%).

22. В зависимости от условий окружающей среды (существования), которые леса предоставляют охотничьим видам, распознают следующие группы лесных сообществ:

- a) лесные насаждения на деградированных землях, а также искусственные дубовые леса, находящиеся в приграничной лесостепной зоне, ксерофитные леса дуба пушистого (F I);
- b) чистые дубовые насаждения и насаждения из дуба скального (F II);
- c) насаждения из дуба черешчатого, смешанные дубовые насаждения, пойменные смешанные насаждения, пойменные тополевые и ивовые насаждения (F III);
- d) смешанные насаждения дуба скального, дуба, бука (фитоклиматический полог FD₂) - (F IV).

23. Хвойные насаждения, будучи немногочисленными, не группируются (DR).

24. Стадии развития насаждений являются следующие:

- a) стадия самосева – S (поросль (L), лесные культуры (c/s) считается с момента установления самосева (поросли, лесных культур) до достижения сомкнутости полога древостоя;
- b) подрост (D) считается с момента достижения сомкнутости полога древостоя и до начала очистки деревьев от сучьев;
- c) молодняки-жердняки (N) считается с момента начала очистки деревьев от сучьев до активного роста в высоту, а средний диаметр деревьев достигает 10см;
- d) средневозрастные (P) считается с момента начала обильного плодоношения, средний диаметр деревьев составляет 11-20 см;

7

e) приспевающие (C) считается с момента обильного плодоношения до начала снижения жизнеспособности. Средний диаметр составляет от 21 до 50 см;

f) спелые (B) является последней стадией развития насаждения, которое начинает высыхать и интенсивно редеть.

Для лесов из первой группы лесных формаций (F I) при установлении стадий развития насаждений, не учитывается средний диаметр деревьев.

25. Полнота представляет собой индекс покрытия, который выражается в соотношении площади проекции крон насаждения к его общей площади, или в качестве индекса плотности или другим способом, находится в материалах лесоустройства, из которых извлекается, с проверкой в поле.

26. Существование охотничьих видов в охотничьих фондах в наибольшей степени зависит от доступности и потребления корма, предоставляемого этими фондами на протяжении года. В результате изучений и исследований было установлено, что в естественных условиях, охотничьи виды в среднем усваивают 6% биотопа. На охотничьих угодьях с постоянным дефицитом подножного корма условия существования ужесточаются, понижается естественный прирост численности охотничьих животных, а на охотничьих угодьях с периодическим дефицитом подножного корма в результате периодичности плодоношения дубовых и буковых

насаждений, особенно для кабана, может уменьшиться численность поголовья животных. Поэтому необходимо создать искусственные условия для уменьшения дефицита подножного корма.

27. Длина опушки является важным фактором для существования охотничьих видов. Она измеряется курвиметром по картам, приложенным к материалам лесоустройства, или по топографическим планам с указанием реального масштаба.

28. Естественные поляны и луга, идентифицированные как лесоустроительные единицы, разграничиваются в поле, а на картах обозначаются буквой «V». В поле определяется продуктивность лугов и полей по наличию следующих индикаторных растений:

- а) I (высокая продуктивность) - *Phleum pratense* (тимфеевка луговая), *Festuca pratensis* (овсяница луговая), *Dactylis glomerata* (ежа сборная), *Alopecurus pratensis* (лисохвост луговой), *Trifolium pratense* (клевер луговой), *Medicago* sp. (люцерна);
- б) II (средняя продуктивность) – *Poa* sp. (мятлик); *Bromus* sp. (костер), *Festuca rubra* (овсяница красная), *Agrostis alba* (полевица белая), *Agropyron cristatum* (житняк гребенчатый), *Trifolium repens* (клевер ползучий), *Lotus corniculatus* (лядвенец рогатый);
- с) III (низкая продуктивность) – *Festuca ovina* (овсяница овечья), *sulcata* (типчак), *supina* (овсяница приземистая), *Deschampsia* (луговик), *Anthoxantum arundinacea* (колосок обыкновенный), *Trifolium montanum* (клевер горный), *Trifolium campestre* (клевер полевой), *Trifolium alpestre* (клевер альпийский), *Astragalus* sp. (астрагал);
- д) IV (очень низкая продуктивность) – *Nardus* sp. (белоус), *Stipa* sp. (ковыль), *Phragmites australis* (тростник обыкновенный), *Briza media* (трясунка средняя), *Genista sagittalis* (дрок стреловидный).

Изобилие (мажоритарное представительство) одного или нескольких видов из соответствующей группы и определит бонитет (продуктивность) этих угодий.

29. В карточки охотничьего описания вносится участие площадей лугов и полей в процентном соотношении к общей площади охотничьих угодий.

30. К охотоведческим факторам относятся сельскохозяйственные культуры, прилегающие к лесам, для корма охотничьих видов:

- а) культивированные пашни для корма охотничьих видов;
- в) корм, распределенный по территории, в период дефицита подножного корма;
- с) охотоведческие и транспортные конструкции и сооружения (кормушки, водопой, солонцы, склады для хранения корма, места для мытья, песочные ванны).

31. Культивированными пашнями для корма охотничьих видов могут быть:

- а) пашни, культивированные подножным и подкормочным кормом; 8

б) пашни, культивированные подкормочным кормом для охотничьих животных. На пашнях, культивированных подножным и подкормочным кормом, необходимо использовать культуры, предпочитаемые охотничьими видами, для потребления этого корма прямо с поля. Такие пашни необходимо разместить близко к центру леса и далеко от дорог и от транспортных путей. Их расстояние от опушки должно быть:

- а) для оленя – более 300 м;
- б) для косули – более 100 м;
- с) для кабана – более 300 м;

d) для фазана – расстояние не ограничивается.

Пашни, культивированные подкормочным кормом для охотничьих видов, культивируются предпочитаемыми культурами, которые впоследствии будут заготовлены, размещены на складах и распределены по территории в период дефицита подножного корма. Такие угодья могут быть расположены в непосредственной близости от опушки, но в обязательном порядке должны быть обнесены забором из прутьев или металлической сетки.

32. Охотоведческие и транспортные конструкции и сооружения проверяются в поле по данным, представленным лесохотничьей единицей (лесничеством), с указанием их расположения и состояния.

2. Оценка численности охотничьих животных

33. Оценка численности охотничьих животных осуществляется ежегодно в марте месяце в каждом охотничьем фонде, представителями лесохотничьей единицы (лесничества), Агентства «Молдсилва» и Института лесных исследований и лесоустройства.

Для оленя, косули и кабана оценка осуществляется отдельно для каждого пола. На основе полученных данных устанавливается необходимое количество корма, площадь земель, необходимых для корма охотничьих животных, объем заготовок и потребления подкормочного корма для охотничьих животных, количество охотоведческих и транспортных конструкций и сооружений, планы колонизации, отбора, добычи и т.д.

34. Для разработки планов и лесоустроительных учетов от лесохотничьих единиц (лесничеств) получают данные по оценке численности охотничьих животных за последние годы.

Результаты оценок хранятся в учетах лесохотничьих единиц (лесничеств), в Агентстве «Молдсилва» и в Институте лесных исследований и лесоустройства.

IV. КАМЕРАЛЬНЫЕ РАБОТЫ

35. Камеральные работы состоят из предварительных работ, упомянутых в параграфе 2 настоящего норматива, и из следующих работ:

- a) уточнение категорий защитности;
- b) распределение охотничьего фонда по охотничьим участкам, зонам размножения и зонам сезонного сосредоточения;
- c) установление бонитета охотничьих угодий;
- d) подсчет оптимальной и потенциальной численности охотничьих животных;
- e) установление объема необходимых работ для разработки охотустройства;
- f) разработка охотустройства.

1. Уточнение категорий защитности

36. Уточнение категорий защитности необходимо вследствие структурных изменений лесного и охотничьего фондов, возникших во времени и пространстве, вследствие изменений действующего законодательства, а также социально-экономических требований.

Включение лесов из охотничьих фондов в категории защитности и единицы хозяйствования описано в параграфе 2 настоящего норматива.

2. Распределение охотничьих фондов по охотничьим участкам, зонам размножения и зонам сезонного сосредоточения

37. Для более эффективного хозяйствования охотничьим фондом площадь охотничьего фонда делится на охотничьи участки, для каждого из которых устанавливается главный охотничий вид и второстепенные охотничьи виды в убывающем порядке в зависимости от их экономической ценности, которая определяется с учетом:

- а) бонитета составных охотничьих угодий для каждого охотничьего вида – цель охотоведческого исследования. Будет иметь приоритет охотничий вид, которому охотничьи угодья предоставляют лучшие условия для существования;
- б) социально-экономическая ценность охотничьих видов. В данном случае приоритет будет иметь охотничий вид, который представляет наибольшую экономическую ценность, с учетом социальных требований к охотоведческому сектору, и ущерба, который может быть нанесен охотничьими животными прилегающему сельскохозяйственному сектору и т.д.;
- с) цели хозяйствования лесами (защитная, производственная, сохранная, всеобщей охраны и т.д.). Имеет преимущество вид, который лучше всего подходит для осуществления этих целей без нанесения ущерба;
- д) преследуемые охотоведческие цели (интенсивная охота, общая охрана некоторых редких видов местной фауны и т.д.);
- е) совместимость охотничьих видов (совместное обитание) и т.д.

38. В зависимости от условий обитания, предоставленными лесом, охотничьим видам, количества лесных урочищ и их расположения, функций, закрепленных за лесом, биологических особенностей и экологических требований охотничьих видов, один охотничий фонд может состоять из одного или нескольких охотничьих участков, одной или нескольких зон размножения и зон сезонного сосредоточения.

39. Территориальные ограничения участков могут накладываться на границы охотничьего фонда в целом (в случае, когда охотничий фонд состоит из одного охотничьего участка) или на границы лесного фонда (в остальных случаях). В этом случае охотничий участок состоит из одного и больше типов лесов.

40. Зоны размножения и сезонного сосредоточения устанавливаются в результате наблюдений, осуществленных специалистами лесохозяйственной единицы (лесничества), в зависимости от посещения таких мест охотничьими видами. Если такие места не были установлены заранее, то это можно осуществить посредством охотустройства. В необходимых случаях (по лесотехническим причинам) эти зоны могут быть перенесены в другие, более подходящие, места на территории охотничьих угодий, с вынужденной миграцией охотничьих животных в такие места посредством лесохозяйственных мероприятий, приняв меры предосторожности, без ущерба численности охотничьих животных.

41. На картах и схемах территориальные ограничения охотничьих участков, зон размножения и сезонного сосредоточения будут выделены при помощи условных знаков различного цвета.

3. Бонитет охотничьих угодий

42. Бонитет, выражаясь в способности охотничьих угодий предоставлять охотничьим животным определенные условия для корма, убежища и спокойствия, рассчитывается суммированием полученных очков в результате заполнения охотничьей ведомости (приложение 1).

10

43. Категория бонитета рассчитывается по полученным очкам для каждого охотничьего вида, используя следующую таблицу:

Таблица 1

Определение бонитета охотничьих угодий в зависимости от подсчитанных очков	Очки	201-400	401-600	601-800	801-1000
Категория бонитета		IV	III	II	I

[анеха nr.4](#)

Приложение № 4

к Приказу Агентства «Moldsilva» № 90

от 4.04.2012 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМЫ

по поддержанию и сохранению лесного биологического разнообразия в лесах

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Общие сведения о структуре биологического разнообразия лесов

1. Географическое положение, геологическая структура, рельеф, климат и т.д. обусловили формирование широкого генетически-популяционного разнообразия в пределах национального лесного фонда. Поддержание генетически-популяционного разнообразия на высоком уровне происходит благодаря тому, что территория страны находится на

пересечении 3 флористических регионов: мезофитные леса Центральной Европы (Центральные холмы Кодр), ксерофитные леса Средиземной Европы (фрагменты лесостепи в южной части) и степные и лесостепные леса Восточной Европы. Взаимопроникновение в состав фитоценозов популяций видов различного происхождения провоцирует естественную гибридизацию схожих филогенетических видов, что объясняет наличие переходных характеров в некоторых популяциях, отклоняющихся от нормы.

2. В Республике Молдова видовое разнообразие в одних лесорастительных условиях или среде обитания, в зависимости от условий окружающей среды, является достаточно обширным, но количество видов, местообитание которых находится только в пределах территории между реками Прут и Днестр, может быть сниженным в сравнении с количеством видов, которые при помощи представителей популяций нашли в этой зоне благоприятные условия для роста и развития. Как правило, все виды, растущие на границе местопроизрастания, являются в некоторой степени переходными для этой территории. В зависимости от условий окружающей среды, которые создаются на протяжении цикла вегетационного периода, они могут временно возникать и исчезать.

3. Наряду с негативным влиянием факторов окружающей среды на потенциал проявления биологического разнообразия в значительной степени оказывает влияние и человеческий фактор. Вмешательство человека в части изменения комплекса факторов окружающей среды путем чрезмерного использования степных зон для развития сельскохозяйственного сектора, осуществления программы прокладывания каналов для внутренних рек, осушения заболоченных территорий, раскорчевывания лесов, необдуманного применения лесотехнических работ, которые способствовали процессу замены естественных структур насаждений на упрощенные структуры и составы, привело к резкому снижению биологического разнообразия на первых двух уровнях.

В настоящее время на видовом уровне флора Республики Молдова представлена около 5513 видами растений. Высшие растения составляют 1989 видов, в том числе сосудистые растения – 1832 (из них петрофиты - 25, голосеменные – 1, покрытосеменные – 1806), моховидные (мхи) – 157 видов; низшие растения - 3524 вида, из которых лишайники – 124 и водоросли – 3400 видов. Самыми богатыми семействами высших растений являются *Asteraceae*, *Poaceae* и *Superaceae*. Деревья и кустарники насчитывают 139 видов, из которых лианы – 3, кустарники – 81 и деревья – 45 видов.

1.2 Флористическое разнообразие лесов

4. Разнообразие травянистых растений в лесах обусловлено биоэкологическими особенностями видов, в частности, особенностями восприятия эффекта затенения в конкретной среде развития.

5. В зональных лесах выделяют 3 основных типа, которые формируют экологическую ось по критерию светового режима, совмещенного с условиями влажности, которые отличаются широким разнообразием травянистых видов растений:

- а) затененные леса – с преобладанием формаций из бука и граба; было выделено 154 вида;

- b) полузатененные леса – с преобладанием формаций из дуба черешчатого, скального и липы мелколистной. В условиях этих лесов было выделено наибольшее количество видов – 206;
 - c) незатененные леса с примесью светолюбивых пород – формации из дуба пушистого, в которых выделено наименьшее количество видов – 62. Куртины, состоящие из дуба пушистого, чередуются степными полянами, типичное разнообразие которых намного больше. По этим причинам самое большое разнообразие флоры характерно для формаций лесостепи из дуба пушистого.
6. В азональных формациях пойменных лесов, развитие которых обусловлено продолжительностью паводков и уровнем грунтовых вод, под пологом кустарниковых растений растут и развиваются 79 видов травянистых растений. Как правило, видовое разнообразие этих конкретных экосистем беднее по сравнению с другими насаждениями, а в их структуре преобладают мезофильные и гидрофильные виды с примесью пойменных и рудеральных. Но и в этих больших подразделениях лесной среды не все виды связаны с определенной группой лесов и нередко встречаются в различных типах лесов.

Распространение зависит от экологического характера лесов:

- a) виды с широкой экологической амплитудой, которые растут в структуре различных лесных формаций и мигрируют на луга и опушки (и наоборот);
 - b) виды с пониженной экологической амплитудой, характерные определенным лесным формациям.
7. Очевидное нарушение лесных экосистем, которое провоцирует изменение специфики экологической среды основных типов леса, связанное с уменьшением структуры ярусов лесного массива, осветлением и засушливостью окружающей среды, также провоцирует обеднение естественной флоры, вторжение ксерофитных и рудеральных видов. Наиболее богатой является флора полей и опушек всех видов леса. На них было выявлено более 800 видов, из которых преобладают степные (37%) и пойменные (17%) виды.

1.2.1. Флора лесных и лесостепных земель

8. На лесных и лесостепных землях выявлено 1140 видов сосудистых растений (таксономическая структура флоры), которые составляют более 50 от общего количества видов растений из Молдовы. Они входят в 88 семейств и 451 род. Для Республики Молдова также характерны 14 многочисленных семейств из флоры умеренной зоны Европы.

9. С точки зрения фитоценотической принадлежности (фитоценотическая структура) преобладают виды, растущие под пологом (в лесах), которые количественно составляют 28% от общего количества видов, растущих на лесных землях. Виды степных, пойменных, пойменно-степных формаций (опушки, луга, кустарниковые заросли и т.д.), лесорастительные условия которых схожи с лесной средой, являются в равной мере многочисленными (соответственно, 13% и 3%). Суммарно эти группы видов составляют 44%. Растения пойменных формаций также являются многочисленными (12%), как правило, встречаются вдоль небольших рек, во влажных впадинах. Значительное количество рудеральных растений (15%) демонстрирует высокий уровень деградации естественного

растительного покрова. Бурное развитие рудеральных растений наблюдается в лесных культурах, вдоль полей, в местах интенсивного выпаса скота.

10. С экологической точки зрения (экологическая структура) преобладает группа мезофитов (78%). Группа ксерофитов составляет 13% видов. Количество гидрофильных видов является незначительным (2,3%). В основном в экологических группах преобладают виды, устойчивые к засухе (мезоксерофиты и ксеромезофиты), которые составляют более половины видовой структуры, которая совпадает с лесостепными условиями, характерными для большей территории страны.

11. Согласно характеру географического распределения (географический спектр флоры), виды естественной флоры (за исключением 17 рудеральных видов) могут встречаться в 5 больших зональных подразделениях:

- a) виды с ареалами, расположенными на северо-востоке, севере и северо-западе территории Молдовы (околополярные, евроазиатские и европейские), преобладают в структуре флоры, их общее количество достигает 68,7%. Из них наиболее многочисленными являются евроазиатские и европейские виды, что является характерным для флоры Молдовы в целом;
- b) виды, места произрастания которых простираются на запад и юго-запад (средиземноморские, балканские и паннонские), являются менее многочисленными и совместно с мигрирующими группами составляют 9,1%.
- c) понтийские виды, простирающиеся в восточном направлении, – 18%.
- d) космополитные виды, которые включают 30 таксонов.

12. С фитоклиматической точки зрения различают 3 округа с видами, характерными только для этих округов:

- a) лесостепной северный округ с 76 видами;
- b) округ Кодр с 81 видом;
- c) дубовый (дуб пушистый) округ с 68 видами.

1.2.2. Фитоценозное разнообразие травянистых сообществ (формаций) в лесных посадках

13. В насаждениях лесных культур преобладают формации рудеральных растений и *Bothriochloeta*, после которых следуют *Poaeta angustifolii*, *Festuceta* и *Elytrigieteta*.

14. В распределении формаций, выявленных в насаждениях, расположенных на севере, в центре и на юге Молдовы, прослеживается определенная закономерность:

- a) формации из *Festuceta* расположены на севере и в центре в пропорции 2:1;
- b) фитоценозы из *Bothriochloeta* преобладают на юге и меньше в центре (пропорция 3:1);
- c) формации из *Poaeta angustifolii* встречаются по всей территории страны, но преобладают на севере и в центре в равных пропорциях (1:1);
- d) формации из *Elytrigieteta* представлены в центре и меньше на севере (пропорция 3:1);
- e) формации из рудеральных растений также преобладают в центре и на юге в пропорции 3:1;
- f) на задерненных склонах преобладают формации из *Bothriochloeta* и *Festuceta* (2);

- g) на задерненных землях и в бывших садах преобладают формации из *Elytorgia repens* и *Poa angustifolia*.

1.3. Функциональное зонирование лесов в качестве важного фактора для поддержания и сохранения лесного биологического разнообразия

15. Многофункциональность лесов, а особенно их социальные услуги, были признаны еще с древних времен. Среди многочисленных функций лесов представлены следующие:

- a) *гидрологическая функция* (по защите источников, режима течений и накопления воды) закрепляется преимущественно за лесными экосистемами в поймах рек Прут и Днестр, других больших рек, их притоков, а также за лесами, расположенными вблизи водоемов, других озер и водоемов;
- b) *противоэрозионная функция* (по защите почвы и обеспечению стабильности земель) характерна всем лесам страны в условиях, когда литологический субстрат состоит из песка, лесса и глины и является очень уязвимым для эрозии и оползней. Леса выполняют значительные функции по защите земель с уклоном более 25 градусов и особенно деградированных земель. На деградированных землях самый надежный покров против эрозии и оползней формирует лес;
- c) *климатическая функция* признана и закреплена за всеми лесами Республики Молдова. Она становится приоритетной там, где необходима защита сельскохозяйственных культур, путей сообщения и других объектов, населенных пунктов от климатических факторов, осуществляемая в особенности лесами степной и лесостепной зон. В этих условиях функции защиты были закреплены и за опушками лесных урочищ, защитная роль которых тем больше, чем меньше площадь лесного урочища и чем в большей степени деградирована область и подвержена сухому климату;
- d) *кислородообразующая функция* состоит из способности леса производить кислород. В процессе формирования одной тонны древесины лес выделяет 1,3 тонны кислорода и поглощает 1,8 тонны углерода. Выделение кислорода представляет собой значительную функцию леса по обеспечению равновесия в биосфере, что крайне необходимо для жизнеобеспечения. Несмотря на то, что кислород является «отходами» фотосинтеза, он необходим для жизни;
- e) *противоэрозионная функция* проявляется в результате действия двух составляющих. Первая заключается в поглощении дождевых капель приземным слоем растительности и предотвращении повреждения почвы. В отличие от вырубленных территорий, в лесах осадки задерживаются от кроны до подстилки. Кинетическая энергия дождевых капель, которые проходят между кронами без их касания или тех, которые падают с крон, поглощается подстилкой без последствий для почвы. Вторая антиэрозионная составляющая леса состоит из способности корней деревьев укреплять почву, берега, склоны и т.д., обеспечивая фиксацию почвы при помощи «эффективной экологической брони»;

- f) *противозагрязняющая функция* заключается в способности леса задерживать загрязнения путем физико-механических средств, например, удержание загрязнения листвой, ветвями, стволами и путем биохимических средств, например, метаболизм двуокиси углерода. Благодаря этим способностям лес считается биологическим «фильтром» особого значения;
- g) *биоформная функция* заключается в способности леса вести и обеспечивать продолжение жизни. Посредством большого разнообразия лесных биотопов и жизненной среды, лес предоставляет бесконечное количество местопроизрастаний и экологических ниш, характерных непревзойденному спектру жизненных форм и сообществ. Широкое биологическое разнообразие, характерное лесам, находится в соотношении с сохранением естественных структур и размерами существующего нетронутого местопроизрастания. По этим причинам вырубка леса представляет особую опасность для жизни.
- h) *функция социальной защиты* признана для всех лесов Республики Молдова, с учетом их благоприятного действия относительно рекреации, отдыха и улучшения здоровья людей. Влияние лесов сильнее ощущается вблизи городских центров, других густонаселенных пунктов, курортов и санаториев;
- i) *научная функция* касается научных исследований и испытаний, проводимых в пределах охраняемых территорий, в целях углубленного изучения лесных экосистем. Эта функция закреплена и за насаждениями, являющимися источниками лесных семян и на которых заложены экспериментальные площади, даже если они не входят в состав территорий, охраняемых государством, и дендрологических садов из лесного фонда.

16. Согласно положениям Лесного кодекса, все леса из лесного фонда включены в I группу защитности, и за ними закреплены особые защитные функции. Временная система функционального зонирования для лесов Республики Молдова представлена в таблице 1.

Таблица 1

Временная система функционального зонирования лесов Республики Молдова

Код подгруппы и категории защитности	Название группы, подгруппы и категории защитности	Типы категорий защитности
Группа I. Леса с функцией охраны окружающей среды		
1.1	<u>Подгруппа 1. Водоохранные леса</u>	
1.1A	Леса, расположенные в периметре охраны родников и источников минеральной, питьевой и промышленной воды	II

1.1B	Леса, расположенные на склонах рек, небольших рек, озер и других водоемов	II
1.1C	Леса, расположенные вдоль основных русел рек Прута и Днестра	II
1.1D	Леса, расположенные в поймах рек Прута и Днестра	II
1.2	<i>Подгруппа 2. Почвозащитные леса</i>	
1.2A	Леса, расположенные на эродированных землях и на территориях с уклоном более 20°	II
1.2B	Леса, сформированные на территориях из целых участков, граничащие с общественными дорогами особого значения и железными дорогами	II
1.2C	Леса из акации, расположенные на литологических субстратах, уязвимых для эрозии и оползней, на склонах до 15°	IV (III)
1.2D	Леса, расположенные на землях с литологическими субстратами в значительной мере уязвимых для эрозии и оползней, на склонах до 20°	III (IV)
1.2E	Лесные насаждения, расположенные на деградированных территориях	II
1.3	<i>Подгруппа 3. Леса по защите от неблагоприятных климатических и промышленных факторов</i>	II
1.3A	Леса, расположенные в степной зоне, на границе между степью и лесостепью, и леса, расположенные в зонах с неустойчивым климатическим равновесием	II

1.3B	Разбросанные лесные урочища с площадью менее 50 га, расположенные на возвышенностях и равнинах	II
1.3C	Леса, выполняющие природоохранные функции, особенно важные для улучшения климатических факторов, оздоровления (очищения) атмосферы и охраны здоровья населения	III (II)
1.4	<i>Подгруппа 4. Леса с рекреационными функциями</i>	

1.4A	Лесопарки и другие рекреационные леса особого значения	II
1.4B	Леса, расположенные вокруг городов, муниципиев и других населенных пунктов, а также леса, расположенные по их периметру	III
1.4C	Леса, расположенные вблизи курортов и санаториев, особого значения (расположенные вблизи и во второстепенной зоне защиты)	II
1.4D	Леса, состоящие из целых участков, расположенные вдоль туристических маршрутов особого значения	III (II)
1.4E	Леса, расположенные вблизи археологических памятников, большого исторического и эстетического значения	II
1.4J	Леса особого охотоведческого значения	II
1.5	<i>Подгруппа 5. Леса научного значения и по сохранению лесного генофонда и экофонда</i>	
1.5A	Национальные парки, которые включают природные территории, характерные для лесного фонда, различные географические пейзажи, природные объекты и комплексы, различные виды местной флоры и фауны, предназначенные для сохранения лесного генофонда и экофонда	II-I (0)
1.5B	Научные заповедники, которые включают участки лесного фонда, различной протяженности, предназначенные для научных исследований в области лесного хозяйства и сохранения местного генетического фонда, сохранения биологического разнообразия и разработки научных основ для охраны окружающей среды	I (0)
1.5C	Природные заповедники, которые включают площади и водоемы из лесного фонда, предназначенные для сохранения определенной жизненной среды, лесного генофонда и экофонда, а также восстановления некоторых природных составляющих, в целях поддержания экологического равновесия	I (0)
1.5D	Кварталы или выделы, созданные как лесоустроительные единицы, на которых заложены экспериментальные	I

	площади для долговременных научных исследований в области лесного хозяйства	
1.5E	Ландшафтные заповедники, в которые включены растительные сообщества из лесного фонда, предназначенные для сохранения природы	I
1.5F	Памятники природы, представляющие исчезающие сообщества или виды растений и животных, вековые деревья, уникальные геологические явления, а также участки ископаемых лесов в границах лесного фонда	I

1.5G	Вековые леса особого значения, а также лесные участки, состоящие из редких лесных пород	I
1.5H	Лесосеменные участки, предназначенные для производства лесных семян и сохранения лесного генофонда	I
1.5I	Зоны леса, предназначенные для охраны некоторых редких видов местной или колонизированной фауны	I
1.5J	Дендрологические парки и дендрарии	I
1.5K	Леса в охраняемых зонах (заповедники и памятники природы), компонентов фонда охраняемых государством природных территорий	III (II)

17. Категории защитности объединены в 5 типов категорий защитности, с учетом характера и значения этих функций. Подбор и применение лесохозяйственных видов деятельности осуществляется в зависимости от типов защитности, которые сформированы путем группировки, в пределах одного типа, категорий защитности с одинаковым уровнем интенсивности функций, закрепленных за насаждениями:

- а) Тип 0 (T_0): леса научного значения, расположенные в особо охраняемых зонах, в которых установлен особый режим охраны природы. В этих насаждениях исключены любые лесохозяйственные виды деятельности или другие действия, которые могли бы нарушить экологическое равновесие;
- б) Тип I (T_1): леса с особыми функциями охраны природы. Управление этими лесами осуществляется путем применения мер хозяйствования (работы по уходу за насаждениями), при этом режим хозяйствования подвергается контролю. В случае поврежденных лесных экосистем, разрешаются работы экологической реконструкции, при которых осуществляются структуры естественного типа. Включает насаждения из системы национальных парков,

научных заповедников (за исключением особо охраняемых зон), ландшафтных заповедников и памятников природы, для которых были установлены цели охраны лесного генофонда и экофонда;

- с) Тип II (Т_{II}): леса со специальными функциями защиты особого значения (противоэрозионные, гидрологические, социального, климатического и научного значения), расположенные в местах произрастания с трудными, с экологической точки зрения, условиями, а также насаждения, в которых не рекомендуется заготовка древесины путем обычных рубок возобновления. В этих насаждениях осуществляются специальные работы по сохранению, в соответствии с положениями лесоустройства. В поврежденных насаждениях разрешены работы по экологической реконструкции.
- д) Тип III (Т_{III}): леса со специальными функциями защиты, для которых разрешены, в зависимости от склона территории, интенсивные рубки (добровольно-выборочные рубки). В некоторых лесах применяются и другие интенсивные рубки (группово-выборочные, постепенные, полосами), а также специальные работы по сохранению.
- е) Тип IV (Т_{IV}): леса со специальными функциями защиты, в которых разрешены добровольно-выборочные рубки, а также другие рубки, но с ограничениями в применении.

4. Природные территории, охраняемые государством с целью поддержания и сохранения лесного биологического разнообразия

18. Охраняемые территории – это природный капитал (ПК) и его составляющие, обладающие определенной продуктивной способностью, которую необходимо знать во избежание чрезмерной эксплуатации и, соответственно, определенной способностью поддержки (существенный параметр для правильного определения размера антропогенной нагрузки и во избежание повреждений). Для обеспечения устойчивого социально-экономического развития крайне необходимо сохранение разнообразной и уравновешенной структуры ПК и использование ресурсов и услуг, произведенных им в пределах возможностей его составляющих.

19. Сохранение экологической структуры в масштабе макрорегиональных комплексов экосистем осуществляется путем жизнеспособной конфигурации определенной композиции естественных и полустественных экосистем, которая включает все виды экосистем. Связь между различными типами естественных и полустественных экосистем, обеспеченная природными коридорами и/или полученная в результате различных работ по экологической реконструкции, является основным условием для достижения целей по сохранению разнообразия мест обитания и экологических систем.

Образование охраняемых территорий и эффективное управление ими является необходимым, поскольку:

- а) охраняемые территории являются представителями естественных и полустественных экосистем, которые могут быть измерены и

проконтролированы, отражая в определенной степени их состояние на данный момент;

- b) естественные и полуестественные экосистемы представляют собой основные составные части природного капитала, которые обеспечивают наличие ресурсов и услуг, лежащих в основе социально-экономического развития;
- c) охраняемые территории являются зонами, в которых развиваются знания, необходимые для обеспечения перехода к модели устойчивого развития;
- d) охраняемые территории являются настоящими «классными кабинетами на свежем воздухе», где люди проходят обучение, касающееся роли природы и необходимости сохранения природы и устойчивого развития.

20. В целях обеспечения сохранения биологического разнообразия фонд природных территорий, охраняемых государством, включает в себя 161,1 тыс. га или 4,8% от территории страны (таблица 2). В контексте выполнения поставленных целей рекомендуется приведение в соответствие системы охраняемых территорий к типичным требованиям совокупности лесных экосистем, создание определенной экологической сети лесов специального значения для сохранения и восстановления типичных лесных экосистем или для защиты экосистем, находящихся под угрозой.

Таблица 2

Площадь и категории объектов фонда охраняемых территорий

№ п/п	Тип охраняемых территорий	Согласно категории МСОП	Номер	Площадь, га
1.	Научные заповедники	I	5	19378
2.	Национальные парки	II	-	0
3.	Памятники природы	III	130	2906,8
	a) биологические и палеонтологические	-	86	2681,8
	b) гидрологические	-	31	99,8
	c) ботанические	-	13	125,2
4.	Природные заповедники	IV	63	8009
	a) лесные	-	51	5001
	b) лекарственных трав	-	9	2796
	c) смешанные	-	3	212
5.	Ландшафтные заповедники	V	41	34200

6.	Ресурсные заповедники	VI	13	523
7.	Территории многофункционального использования	VII	32	1030,4
	а) типичные участки со степной растительностью	-	5	148
	б) типичные участки с водно-болотной растительностью	-	25	647,7
	с) защитные лесополосы	-	2	207,7
8.	Водно-болотные угодья международного значения	-	3	94705,5
9.	Дендрологические сады	-	2	104
10.	Памятники ландшафтной архитектуры	-	20	191,1
11.	Зоологические сады	-	1	20
Всего			307	161067,8

II. ПОДДЕРЖАНИЕ И СОХРАНЕНИЕ ЛЕСНОГО БИОРАЗНООБРАЗИЯ

1. Основные принципы сохранения/восстановления лесного биологического разнообразия

21. Устойчивое управление лесами должно основываться на международных принципах, но обязательно с учетом биоэкологических особенностей местных лесов, а именно: устойчивое управление лесами в целях устойчивого развития лесного хозяйства, сопряженное с развитием социального общества, учитывая их территориально-зональный профиль (местный). Этим обеспечивается выявление воздействия экологических, экономических, социальных и культурных потребностей указанного утверждения, а именно:

- а) сохранение биоразнообразия и охрана природного достояния, являющиеся необходимым средством для устойчивого развития;
- б) усиление защитных и экологических функций лесов;
- с) возрастание вклада лесов и лесного хозяйства в устойчивое развитие;
- д) смягчение климатических изменений при помощи лесохозяйственных мероприятий на региональном уровне;
- е) облесение деградированных и брошенных земель;

f) повышение вклада лесного хозяйства в обеспечение пищевой безопасности.

22. На всех этапах управления лесным сектором (планирование, проектирование, обеспечение посадочным материалом и техникой, обеспечение методологической и технологической помощью, реализация в поле и т.д.) необходимо соблюдать основные принципы сохранения лесных экосистем, а именно:

1) Содействие развитию лесного хозяйства на экологической основе путем осуществления:

а) мониторинга качественных и количественных структурных изменений лесного биоразнообразия, спровоцированных влиянием целого комплекса экологических и антропогенных факторов, осуществленного путем изменений, произошедших в:

площади лесов естественного происхождения и лесных культур;

площади лесов, включенных в Национальный каталог лесных генетических ресурсов;

площади лесов, включенных в фонд природных территорий, охраняемых государством;

количественной эволюции и соотношения пород, зависимых от лесов и включенных в Красную книгу или находящихся под угрозой в соотношении с лесными видами;

соотношении площадей покрытых насаждениями из местных и интродуцированных пород;

соотношении площадей, покрытых смешанными и чистыми насаждениями;

соотношении годовых площадей естественного возобновления из семян к общей возобновленной и облесенной площади;

соотношении площадей, покрытых лесами, которые не соответствуют лесорастительным условиям;

б) применения комплекса мер, касающихся экологической реконструкции насаждений и деградированных территорий:

замена деградированных насаждений путем формирования высокопродуктивных насаждений с функциональной структурой, приспособленной к специфическим особенностям лесорастительных условий;

создание и рациональное использование сети семенных участков на основании покрытия основных лесообразующих пород, а также местных и смешанных пород с максимально возможным внедрением широкого разнообразия экологических ниш;

ориентация на экологические требования деятельности сети лесных питомников в целях полного удовлетворения потребностей в процессе оптимизации путем облесения эродированных земель;

установление списка обязательных пород для выращивания сеянцев в питомниках, в зависимости от разнообразия лесорастительных условий, характерных данным экологическим зонам;

- 2) Преобладание естественного возобновления путем проведения интенсивных рубок посредством:
 - а) обеспечения формирования подпологового самосева искусственным или естественным путем;
 - б) применения экологических технологий по осветлению самосева путем удаления деревьев и кустарников в 2-3 этапа, вывоза древесины.
- 3) Расширение площадей природных территорий, охраняемых государством в пределах лесного фонда до 20%.
- 4) Оптимизация структуры насаждений в зависимости от условий окружающей среды и выполнения ими функций.
- 5) Внедрение экологических технологий во все сферы деятельности, которые связаны с эксплуатацией и охраной лесов.
- 6) Строгое использование контролируемого генетического фонда при создании лесных культур в лесном фонде и оптимизации путем облесения эродированных земель.
- 7) Обеспечение поддержки максимальной типичности генетико-популяционного разнообразия в зависимости от разнообразия условий окружающей среды.
- 8) Обеспечение полноценной пространственно-функциональной связи на местном, национальном и региональном уровнях всех типов экосистем (существующих и запланированных).
- 9) Обеспечение защитных функций запланированных экосистем.
- 10) Восстановление основных экосистем, первоначальных экосистем.
- 11) Преобладание обеспечения оптимального разнообразия на экосистемном, специфическом и генетико-популяционном уровнях, в соответствии с макроразональными и микроразональными условиями.
- 12) Преимущественное восстановление условий окружающей среды в целях сохранения таксонов, находящихся под угрозой исчезновения на экосистемном, специфическом и популяционном уровнях.
- 13) Обеспечение поддержания непрерывности внутривидовой, специфической и экосистемной структуры лесов, связанной с широким разнообразием условий окружающей среды.
- 14) Обеспечение поддержания непрерывности многофункциональности лесных экосистем — экологических, экономических, защитных, социальных, культурных и других функций.

2. Концептуальные меры защиты лесного биоразнообразия

23. Поскольку ряд видов находится на границе своего ареала, обеспечение условий выживания видов в фитоценозах, в которых они существуют, осуществляется путем сохранения оптимальных экологических условий. Это обстоятельство следует учитывать при решении вопроса о необходимости включения некоторых видов и формаций в список охраняемых.

24. В случае защиты некоторых обширных территорий с многофункциональным характером, подвергнувшихся сильным изменениям со стороны человеческого фактора, с высокой плотностью населения и интенсивным использованием природных ресурсов, защита самых важных объектов должна соотноситься с регулированием хозяйственной деятельности. В случае мозаичного размещения земель, которые отличаются по степени сохранения природы, интенсивного использования, а также значимости для охраны природы и хозяйственной деятельности, рекомендуется полноценная организация и ведение деятельности с соблюдением целого ряда условий, среди которых основным считается территориальное зонирование.

25. При защите биоразнообразия рекомендуется соблюдение следующих условий:

- a) максимальная защита основных естественных экосистем и мест произрастания;
- b) применение некоторых специальных мер, предназначенных для охраны редких и исчезающих видов;
- c) снижение процесса замены местных лесов на интродуцированные экзотические виды;
- d) количественное восстановление исчезающих из естественной среды видов путем их перемещения в естественные сообщества из предполагаемых мест произрастания;
- e) прекращение фрагментации или уничтожения естественных лесных мест произрастания, в результате которых сокращается количество выживающих особей и повышается узкородственное размножение, случайное распространение генетических мутаций в популяции и теряется генетическое разнообразие;
- f) предотвращение уничтожения миграционных путей фаунистических видов;
- g) оптимизация функциональной структуры лесных формаций, расположенных в пределах антропогенных ландшафтов, соотношения между лесной растительностью и агроэкосистемами в пределах каждой социально-экономической экосистемы;
- h) восстановление композиционных и структурно-функциональных особенностей деградированных лесов, наводненных сорными растениями;
- i) создание семенной сети основных лесообразующих и смешанных местных видов;
- j) регулирование использования зон (квартал, выдел и т.д.), в которых растут редкие виды;
- k) регулирование использования автотранспорта на охраняемых территориях;
- l) локализация объектов, представляющих туристический интерес;
- m) установление определенных мест для отдыха населения в целях ограничения посещения мест произрастания редких видов растений;

- n) запрет на разжигание костров в местах, не предназначенных для этих целей;
- o) запрет на массовый сбор растений на охраняемых территориях студентами, учениками, туристами с целью создания гербариев;
- p) защита декоративных, продовольственных, фармацевтических и других видов, особенно эфемерных;
- q) информационное обеспечение общественности путем размещения оповещений и материалов пропаганды;
- r) обеспечение противопожарной безопасности и предотвращение воздействия стихийных бедствий;
- s) обеспечение чистоты и предотвращение загрязнения территории;
- t) борьба с инвазивными видами.

2.3. Обеспечение поддержания и сохранения биологического разнообразия в процессе осуществления работ по лесному проектированию

26. Обеспечение поддержания и сохранения биологического разнообразия начинается в процессе осуществления работ по проектированию деятельности по управлению лесами (лесоустройство, подбор рубок и других видов лесохозяйственных вмешательств и т.д.).

27. Лесоустройство должно обеспечивать организацию и управление лесами, направленными на создание состояния их максимальной многофункциональной эффективности, в соответствии с многочисленными экологическими и социально-экономическими целями лесного хозяйства, основанными на концепции функционального зонирования и поддержании системной концепции в управлении лесами.

28. Учитывая значимость лесов Республики Молдова в обеспечении поддержания экологического равновесия в зоне и систематической экологической направленности лесоустройства, управление ими будет направлено на поддержание идей, связанных с доктриной устойчивого развития лесного сектора, основанной на следующих принципах:

- a) принцип непрерывности;
- b) принцип функциональной эффективности;
- c) принцип рационального использования всех ресурсов леса;
- d) экологический принцип.

Система функционального зонирования должна позволить разработку неких моделей управления лесами и регулирования процесса биопроизводства и биозащиты в соответствии с многочисленными функциями, начиная с развития безвредного многоцелевого лесного хозяйства, основываясь на поливалентных лесах, за которыми можно закрепить различные функции.

29. Подбор систем рубок должен быть направлен только на оптимизацию биопродуктивных и экопродуктивных способностей лесных сообществ. Учитывая общее состояние лесов и их полное включение в первую функциональную группу, лесотехнические вмешательства должны носить комплексный характер.

Лесотехнические вмешательства могут сводиться к работам по содействию естественному возобновлению, улучшению состава путем введения некоторых ценных видов

и увеличения пропорции дуба, дуба скального или дуба пушистого в случаях, когда их количество недостаточно. Крайне необходимо, чтобы работы по лесоустройству, запланированные в дубовых лесах (а также и в других типах леса), были всегда совмещены с соответствующими агротехническими мерами, применяемыми дифференцированно, в соответствии с типом лесорастительных условий и в зависимости от характеристик насаждений, в которых проводятся вмешательства.

30. Обеспечение поддержания, сохранения и улучшения лесного биоразнообразия и состояния дубовых лесов осуществляется путем выполнения следующих работ:

- а) перевод насаждений от низкоствольного к высокоствольному хозяйству, в рамках выполнения работ по лесозаготовке-возобновлению и содействию естественному возобновлению из семян;
- б) реконструкция или улучшение деградированных или поврежденных насаждений, а также низкопродуктивных насаждений, расположенных в лесорастительных условиях с высшей и средней продуктивностью, свойственной дубовым породам;
- в) замена производных насаждений (из граба, клена, ясеня и т.д.), расположенных в лесорастительных условиях, соответствующих основному естественному типу дубовых лесов.

Использование этих технологий в целях улучшения состава и структуры древостоев, улучшения их продуктивности, отличается от случая к случаю, в зависимости от потенциала продуктивности лесорастительных условий, характеристик насаждений (состав, структура, стадия развития, состояние и т.д.) и биоэкологических особенностей поддерживаемых видов, в соответствии с установленными целями защиты и продуктивности. Крайне необходимо, чтобы в рамках применения соответствующих технологий максимально использовался полог спелого существующего насаждения таким образом, чтобы это насаждение выполняло присущую ему защитную функцию на протяжении осуществления работ, предотвращая, таким образом, нарушение равновесия по причине частичного оголения почвы или оголения на больших площадях.

31. В условиях, в которых находятся леса Республики Молдова, рекомендуется перевод от низкоствольного к высокоствольному хозяйству. Применение технических и организаторских механизмов по переводу лесного хозяйства из одного режима в другой, предполагает вовлечение целого комплекса лесоустроительных и лесотехнических мер, используемых в течение определенного периода времени, с целью построения в этом лесу структуры, которая позволит эффективное применение нового режима и новой системы рубок.

32. Лесотехнические меры, характерные процессу и периоду перевода, связаны с поиском наиболее эффективных путей, посредством которых перевод от порослевого возобновления к семенному можно было бы осуществлять быстрее и эффективнее. В этих целях, после предварительного тщательного анализа состояния, структуры и качества низкоствольного хозяйства и лесорастительных условий, будет принят и применен целый комплекс работ, связанных с подбором пород, регулированием соотношений между побегами и сеянцами, уходом за приспевающими насаждениями, предотвращением структурной деградации и т.д.

33. Выбор пород для достижения будущих высокоствольных лесов производится в зависимости от состава спелого насаждения и его соответствия лесорастительным условиям. В этом смысле устанавливается в какой степени и пропорции существующие в низкоствольном лесу породы будут сохранены в новом насаждении или будут искусственно введены новые ценные породы. Также будут определяться частичная или полная замена старых пород устанавливаться техники и технологии искусственного ввода новых ценных пород.

34. В процессе планирования лесотехнических вмешательств необходимо исключить вырубку редких пород или пород с особыми условиями поддержания и развития лесного разнообразия: берека, груша обыкновенная, яблоня лесная, граб восточный, ольха черная, боярышник, волчье лыко, бересклет карликовый, черемуха обыкновенная, жостер слабительный, рябина обыкновенная, клекачка перистая, виноград лесной.

При выполнении сплошных рубок, включительно рубок возобновления или сохранения, деревья, кустарники и лианы вышеперечисленных пород оставляются на корню в обязательном порядке, совместно с небольшими группами сопутствующих пород.

Вырубка деревьев, кустарников и лиан вышеперечисленных пород разрешается только с учетом их санитарного состояния и только в виде исключения – в случае перехода соответствующих лесных земель в другие категории земель, в порядке, установленном действующим законодательством.

2.4. Обеспечение поддержания и сохранения биологического разнообразия в процессе выполнения лесокультурных работ

2.4.1. Естественное возобновление лесов

35. Обеспечение постоянства во времени и пространстве лесов в результате создания пунктов возобновления, в виде коридоров или окон различных размеров и форм, посредством внедрения подходящих лесотехнических технологий, предполагает постоянное комбинирование естественного возобновления в старом насаждении с работами по их дополнению или поддержанию.

Также с особым вниманием следят за тем, чтобы в тех лесорастительных условиях, где это возможно, был восстановлен естественный тип леса, посредством осуществления целевого состава в соответствии с потенциалом лесорастительных условий, поддерживая при этом преимущественно главные и второстепенные местные ценные породы, такие как дуб черешчатый, дуб скальный, дуб пушистый, бук, клен, ясень, черешня, липа и т.д.

36. В насаждениях с обеспечением естественного возобновления, согласно действующим техническим нормам, вводятся в качестве главных местных пород дуб черешчатый и дуб пушистый, дуб скальный и бук, а в качестве второстепенных - граб обыкновенный, черешня, липа, ясень и другие, посредством посадки группами или биогруппами, соответственно ситуации.

37.В процессе лесовозобновления преимущественно поддерживаются следующие породы:

а) для центра и севера:

главные породы – дуб черешчатый, дуб скальный (до 20%), ясень (до 20%), бук;

второстепенные породы – липа мелколистная, клен явор, клен остролистный, клен полевой, черешня, берека, груша дикая;

кустарники – кизил, лещина, калина обыкновенная, гордовина обыкновенная, бузина черная.

б) для юга:

главные породы – дуб черешчатый и дуб пушистый;

второстепенные породы – клен остролистный, клен татарский, яблоня лесная, вяз, клен полевой;

кустарники – кизил, скумпия, калина обыкновенная.

2.4.2. Искусственное возобновление и уход за лесными культурами

38.Искусственное возобновление насаждения представляет собой обновление насаждения путем облесения земель и облесения земель, ранее покрытых лесом, при участии человека. Уход за лесными культурами/облесение представляют собой комплекс работ, которые начинаются с подготовки почвы и завершаются смыканием полога.

39.В процессе работ по облесению и уходу за лесными культурами особое внимание следует уделять проблемам, связанным с сохранением биоразнообразия. Кроме основных защитных функций главных факторов окружающей среды (воздух, вода, почва и т.д.) лесная растительность выполняет роль биологических коридоров для соединения лесных урочищ, а также служит убежищем для птиц и зверей.

В этом контексте, при осуществлении работ по подготовке почвы и посадке лесных культур необходимо обеспечивать максимально возможную сохранность водно-болотных угодий, убежищ и миграционных путей птиц и зверей (заросли тростника и колючих кустарников, болота и т.д.).

40.В целях создания, сохранения и благоустройства мест отдыха/убежищ птиц и животных необходимо сажать с внешних сторон лесных массивов кустарниковые породы, которые ограничивают доступ населения и домашних животных (терновник, шиповник, боярышник и т.д.), и в то же время служат источником пищи для дикой фауны.

41.При выборе ассортимента деревьев и кустарников для возобновления и облесения преимуществом должны пользоваться местные породы, которые отличаются высокой продуктивностью и устойчивостью (дуб, тополь белый/черный, ива белая, клен, вяз гладкий, липа, ясень, ива кустарниковая, терновник, боярышник, шиповник, лещина, калина

обыкновенная, гордовина обыкновенная, бирючина обыкновенная и т.д.), а также соответствуют лесорастительным условиям и установленным целям, в том числе в эстетическом и рекреационном плане.

Экзотические виды будут введены только в случаях, когда конкретные почвенные условия (солонцы, сильно эродированные земли, канавы и т.д.) не предоставляют других решений относительно выбора пород для посадки (исключение составляют участки, находящиеся в составе фонда природных территорий, охраняемых государством). Использование экзотических видов в процессе облесения осуществляется включительно в контексте улучшения эстетического вида существующих или запланированных к созданию рекреационных зон.

Вместе с тем из посадок категорически исключаются виды растений, которые проявляют агрессивное поведение по отношению к местным лесным экосистемам, особенно, клен ясенелистный, айлант, сумах. Данные породы являются объектом первостепенной и полной вырубki в процессе работ по уходу за созданными или существующими насаждениями.

2.5. Обеспечение поддержания и сохранения биологического разнообразия в процессе работ по уходу за насаждениями

42. Работы по уходу за насаждениями представляют собой систему лесохозяйственных операций (осветление, прочистка, прореживание, проходные рубки, рубки реконструкции и замены насаждений, рубки формирования ландшафта, искусственная очистка стволов от ветвей, прореживание и вырубка подлеска, уход за опушками), предназначенных для поддержания насаждений с высокой степенью устойчивости, продуктивности, а также высокой экологической и экономической ценности. Эти работы осуществляются путем организованной и своевременной вырубki нежелательных деревьев для создания условий, благоприятных для развития наиболее ценных пород деревьев из ряда главных пород.

43. Основной целью работ по уходу за насаждениями является формирование или содействие формированию оптимальных структур насаждений в экологическом и генетическом отношении, в соответствии с законами структуризации и функционирования лесных экосистем, с целью усиления многофункциональной эффективности лесов, в том числе как защитной так и продуктивной.

44. Из комплекса целей, достигаемых посредством осуществления работ по управлению насаждениями и уходу за ними, основными являются следующие:

- а) сохранение и улучшение состояния насаждений;
- б) сохранение и улучшение биоразнообразия в целях повышения степени стабильности и устойчивости насаждений к влиянию вредных факторов (ветер, снег, болезни, вредители, охота, загрязнение и т.д.);
- в) повышение продуктивности насаждений и леса в целом, а также улучшение качества производимой древесины;

- d) повышение защитных способностей факторов окружающей среды (охрана воды, воздуха, почвы, ландшафта и т.д.);
- e) повышение плодоношения деревьев и улучшение условий возобновления.

45. В контексте сохранения и улучшения лесного биоразнообразия, в процессе проектирования и осуществления работ по уходу за насаждениями и управлению ими соблюдаются следующие условия:

- a) обеспечение оптимального состава смешанных насаждений, согласно поставленным целям. Необходимо поддержание и создание оптимальных условий для развития местных ценных пород – дуба (черешчатого, пушистого, скального), бука, ясеня, клена, береки, тополя белого, тополя черного и т.д., в их естественной среде произрастания;
- b) изменение и улучшение структуры насаждений согласно способам возобновления составляющих пород (из семян, побегов, корневых побегов);
- c) улучшение генетической структуры насаждений путем поддержания высших генетических форм без полного вытеснения других, если они вносят свой вклад в сохранение биоразнообразия и стабильность лесных экосистем;
- d) улучшение качественной структуры насаждений путем вырубki нежелательных деревьев и обеспечение благоприятных условий для осуществления поставленных целей;
- e) улучшение вертикальной структуры насаждений путем формирования, сохранения и поддержания второго яруса и подлеска в соответствующих лесорастительных условиях.

46. В процессе отбора деревьев, предназначенных для рубки или для сохранения на корню, в рамках работ по уходу за насаждениями и управлению ими, соблюдаются следующие принципы:

- a) деревья, отобранные в качестве ценных деревьев (400-700 на 1 га), должны быть крепкими, здоровыми, с хорошо сформированными стволами цилиндрической формы, без разветвлений и других дефектов, с симметричной кроной и относительно тонкими ветками, мощной корневой системой и иметь семенное происхождение. Эти деревья выбираются преимущественно из основных пород (все виды дуба, бук, тополь и т.д.) I-III категорий, расположенных относительно равномерно по территории;
- b) лишние деревья (для вырубki) выбираются из ряда следующих деревьев: усохшие, поврежденные, искривленные, затеняющие, недоразвитые, нежелательные (айлант, клен ясенелистный и т.д.);
- c) сохранение на корню деревьев, которые служат источником питания и убежищем для животных и птиц, деревьев, являющихся памятниками природы, а также ценных и редко встречаемых пород. Вырубka этих деревьев осуществляется лишь из санитарных соображений.

47. Трансформация одновозрастных насаждений в разновозрастные, а также чистых и одноярусных в смешанные и многоярусные, осуществляется путем интенсивной равномерной или неравномерной вырубki (полосами, группами), используя способы ухода за насаждениями не только в высшем, но и в низшем ярусе, в том числе в подлеске и подпологовых культурах.

48. В чистых насаждениях с пониженной плотностью и сформированных из светолюбивых пород (дуб, ясень, акация белая, сосна и т.д.) соблюдается формирование нижних ярусов из кустарниковых пород (кизил, лещина, боярышник, дерен кроваво-красный и т.д.). В этих целях данные насаждения необходимо постоянно прореживать, оставляя по 2-3 более высоких экземпляра в одном кусте и с хорошо развитыми кронами.

49. В лесах, входящих в фонд природных территорий, охраняемых государством, работы по уходу за насаждениями (исключение составляют строго охраняемые зоны) проводятся только в случае нарушения состояния насаждений для восстановления экологического равновесия. В этом случае рубки ухода выполняются в соответствии с положениями индивидуальных проектов. Нежелательными деревьями (для вырубki) считаются усохшие, поврежденные болезнями и вредителями, заглушающие ценные деревья, не обладающие декоративными качествами и т.д.

50. Уход за насаждениями осуществляется путем усвоения методов и техник выполнения на соответствующей экологической основе и включает цели сохранения и улучшения лесного биоразнообразия, защиту уязвимых (насаждения бука, дуба, дуба скального, дуба пушистого и т.д.) или находящихся под угрозой лесных экосистем.

51. Опушка леса является одним из основных элементов леса, общее состояние которой определяет состояние лесного биоценоза, а также его способность сохранения разнообразия флоры и фауны. Практически, опушка является территорией, связывающей две экосистемы – лесную и сельскохозяйственную. Исходя из этого, уход, выполняемый на границе массива, является основным компонентом в контексте сохранения и улучшения лесного биоразнообразия в процессе работ по уходу за насаждениями.

Оптимальной структурой опушки является закрытая или полузакрытая форма, состоящая из многоярусного насаждения из основных пород в высшем ярусе, и из тенелюбивых пород и подлеска - в низшем. Ширина опушек, прилегающих к землям, не покрытым лесом, должна быть не менее 25 м, а в пределах леса (поляны, пустыри, водохранилища и т.д.) – 5-10 м.

На опушках сохраняются деревья устойчивых пород, со стержневой корневой системой и хорошо развитой кроной (дуб, клен, липа, акация белая, гледичия, граб обыкновенный, груша обыкновенная, яблоня, тополь и т.д.), в их естественных местах произрастания. Рекомендуется сохранение следующих пород кустарников на опушках: лещина, кизил, бузина, калина обыкновенная, гордовина обыкновенная и т.д. В качестве источника пищи и защитного фактора для фауны рекомендуется поддержание следующих пород колючих кустарников: боярышник, терновник, шиповник.

2.6. Обеспечение поддержания и сохранения лесного биологического разнообразия в процессе применения системы рубок

52. В процессе планирования и применения рубок и других видов вмешательств в пределах системы рубок главного пользования особое внимание уделяется сохранению разнообразия лесных экосистем и осуществлению разнообразных структур, с высоким биопродуктивным и экозащитным потенциалом, характерным для лесного хозяйства,

основанного на экосистемных принципах, и в соответствии с положениями Стратегии долгосрочного развития лесного сектора Республики Молдова.

53. Сохранение и улучшение биоразнообразия лесных экосистем в процессе применения систем рубок обеспечивается путем:

- a) увеличения доли естественного возобновления;
- b) обеспечения соответствия между составами возобновления и разнообразием лесорастительных условий и условий произрастания в пределах каждого насаждения;
- c) обеспечения разнообразия горизонтальной и вертикальной структуры насаждения;
- d) возобновления некоторых ценных и редко встречаемых пород (дуб, клен, ясень, липа, черешня, рябина круглолистная и т.д.) в пределах соответствующих экосистем;
- e) поддержания, с соответствующей интеграцией в структуру нового насаждения, некоторых экземпляров (1-3 экз/га) из ряда взрослых поколений, с различными формами и фенологией, обладающих специфическими особенностями в плане биологического разнообразия, с расположением и группированием, которые не оказывают отрицательного влияния на процесс возобновления и на качество и функциональность насаждений;
- f) принятия эксплуатационных технологий, соответствующих используемой системе рубок, а также правильного установления периодов рубок и вывоза древесины;
- g) валки деревьев за пределами семенных окон, избегая нанесения ущерба сеянцам и незаклейменным деревьям на корню;
- h) посадки на пень поврежденного самосева в процессе эксплуатации, размещения порубочных остатков за пределами площадей, занятых самосевом;
- i) максимального сохранения самосева и появившихся под пологом культур путем вырубki и транспортировки древесины в зимнее время, после выпадения снежного покрова в 10-15 см;
- j) выполнения сплошных рубок в пределах участков со специальным защитным режимом в целях оздоровления этих лесов в случае, когда другие методы рубок не обеспечивают полную замену насаждений, теряющих свои защитные функции;
- k) на участках со специальным режимом защиты, для всех пород, ширина лесосек, предназначенных для выполнения сплошных рубок, не должна превышать 50 м, а срок примыкания вырубленных площадей составляет не менее 5 лет. В случае отсутствия предварительного естественного возобновления, на всех лесосеках необходимо осуществить возобновление в течение одного года после выполнения рубок;
- l) соблюдения сроков примыкания лесосек при применении систем сплошных рубок (год рубки не учитывается), который составляет интервал времени между рубками на примыкающих лесосеках (одна или несколько общих сторон):

5 лет – в основных естественных насаждениях дуба, с обеспечением искусственного возобновления лесосек;

2 года – в насаждениях, состоящих из широколиственных мягких и твердых пород, с искусственным возобновлением лесосек.

- m) применения подпологовых систем рубок возобновления (группово-выборочные, постепенные и другие рубки) только в насаждениях с достаточным количеством жизнеспособного самосева, состоящего из дуба, ясеня и других ценных пород (не менее 8-10 тысяч штук на 1 га), которые могут обеспечить восстановление леса;
- n) прекращения выпаса скота на землях, предназначенных для подпологового восстановления (группово-выборочные, постепенные и другие рубки), как минимум за десять лет до начала восстановления;
- o) эксплуатации насаждений, расположенных на склонах, но с сохранением подлеска в целях сохранения противоэрозионной роли леса;
- p) заготовки древесины на лесосеках с жизнеспособным самосевом, который обеспечивает возобновление насаждений, преимущественно в осенне-зимний период;
- q) запрета на вырубку и трелевку древесины в период 15 апреля – 1 октября на лесосеках, состоящих из широколиственных пород, в которых планируется порослевое возобновление;
- r) уменьшения площадей за счет лесосек, предназначенных для трелевочных дорог, складов для древесины и т.д. Разрешение на движение трелевочных механизмов на лесосеках с самосевом, предназначенным для сохранения, только путем трелевки;
- s) очистки лесосек от порубочных остатков согласно действующим правилам, с обязательным обеспечением сохранения самосева и других деревьев, которые не были отобраны для рубки;
- t) очистки лесосек, предназначенных для естественного возобновления методами, которые обеспечивают улучшение условий для появления и роста естественного самосева из ценных пород, побегов и корневых побегов, в случае ведения низкоствольного хозяйства:
 - в насаждениях, расположенных на каменистых почвах, на крутых склонах с уклоном более 20° , а также в насаждениях, расположенных на влажных почвах, путем равномерного разбрасывания порубочных остатков по всей площади лесосеки;
 - в насаждениях, расположенных на почвах с повышенной влажностью и болотистых почвах, путем сбора порубочных остатков в небольшие кучи (высотой 0,5 м) в местах, свободных от самосева, которые останутся для загнивания;
- u) сохранения в процессе эксплуатации леса не менее 70% существующего самосева в зимний период и не менее 60% в летний период;
- v) обеспечения возобновления лесосек, состоящих из акации белой,

запланированных для естественного возобновления за счет корневых побегов, путем повреждения корней и рыхления почвы плугом или другими инструментами для обработки почвы (стимуляция роста корневых побегов) на протяжении весеннего и осеннего сезонов.

2.7. Обеспечение поддержания и сохранения лесного биологического разнообразия фауны в процессе осуществления лесохозяйственных работ

2.7.1. Соответствие сроков осуществления лесохозяйственных работ периоду покоя основных видов фауны

54. В процессе работ по защите лесов не рекомендуется химическая обработка против лесных вредителей и осторожное применение биологических методов борьбы с вредителями, которые могут понизить биоразнообразие и дестабилизировать естественное равновесие леса.

55. В процессе осуществления лесохозяйственных вмешательств (рубки, работы по уходу за насаждениями и т.д.) особое внимание уделяется формациям фауны, которые являются составной частью структуры лесных экосистем. Любой вид работ, который осуществляется в поле, в обязательном порядке необходимо сопоставить с биологическими особенностями фаунистических видов, характерных соответствующей экологической зоне для обеспечения эффекта покоя.

В том случае, если лесохозяйственные вмешательства запланированы для осуществления на больших компактных массивах, они должны быть разделены на несколько участков, разделенных соответствующими коридорами для обеспечения фауны убежищем и эффектом покоя.

56. Для поддержания численного равновесия лесной энтомофауны, при осуществлении лесохозяйственных вмешательств в насаждения, необходимо оставлять на корню около 10-20 м³/га усохшей древесины, с наличием гнили и поврежденной представителями этих формаций. Также необходимо сохранить на 1 га 15-20 деревьев с дуплами для существования представителей млекопитающих видов и птиц, приспособленных к данным условиям. В эту группу необходимо включить деревья, которые предоставляют пищу и убежище для диких животных и птиц.

В целях сохранения благоприятных условий для фауны, работы по уходу за насаждениями осуществляются полосами шириной 40-50 м, при этом оставляются невырубленными полосы такой же ширины, которые вырубятся через 3-4 года.

2.7.2. Меры по обеспечению численного равновесия охотничьих животных

57.В целях обеспечения поддержания численного равновесия популяций фаунистических элементов, а особенно охотничьих видов, по календарному плану в течение года в лесном фонде будут осуществляться следующие действия:

- а) в декабре-феврале пополняются резервы корма и соли, особенно в зонах обитания большого количества охотничьих животных, освобождаются тропы доступа и ведется упорная борьба с браконьерством;
- б) в весенние месяцы, а особенно в апреле-мае большинство охотничьих животных и птиц имеют потомство, для развития которых необходимо обеспечение покоя. Предпочтительней всего было бы уничтожение хищных птиц, таких как вороны и сороки. Собирается листва для прикормки охотничьих животных и птиц, заканчивается осеменение и поддерживаются кормовые поля для дополнительного питания;
- с) в фазаньих фермах обеспечивается корм и соответствующий уход за птицами;
- д) в течение летних месяцев особое внимание уделяется защите охотничьих животных и птиц, которые заняты выращиванием потомства. Собирается фуражный корм для прикормки, поддерживаются кормовые поля для прикормки. Благоустраиваются тропы, по которым будет проводиться выборочная охота на оленей;
- е) в течение осенних месяцев, при установке мест и количества экземпляров, предназначенных для охоты, необходимо учитывать и избегать скопления, которое может нанести ущерб лесным культурам. На охотничьих угодьях ремонтируются поврежденные кормушки и строятся новые, и заполняются фуражным кормом, типичным для фауны данной зоны;
- ф) для полезной дикой фауны, а также для ферм: обеспечение соответствующими убежищами, прикормка в зимний период, борьба с браконьерством;
- г) строгое соблюдение охотничьих сроков для дикой фауны, представляющей охотничий интерес, на которую охота разрешена (Таблица 3).

Таблица 3

Сроки охоты на основные виды животных в лесах

№ п/п	Название вида	Ежегодный срок охоты	В следующие месяцы											
			I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
А. Млекопитающие														
1.	Косуля													
a	самец	15.V-15.X	-	-	-	-	- /x	x	x	x	x	x/-	-	-
b	самка	1.IX-31.XII	x	x/-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x

2.	Олень пятнистый													
a	Самец	1.IX-31.XII	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x/-
b	Самка	1.IX-31.XII	x	x/-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x
3	Лось	1.IX-31.XII	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x
4.	Заяц русак	15.XI-15.I	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x
5.	Кабан дикий	1.VIII-31.XII	x	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x
6.	Лисица обыкновенная	круглый год	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
7.	Бродячие коты и псы	круглый год	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
8.	Муфлон	1.IX-31.XII												
9.	Лань европейская	1.IX-31.XII												
10.	Благородный олень	1.IX-31.XII												
В. Птицы														
1.	Грач	круглый год	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
2.	Сорока	круглый год	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.	Фазан	1.X-15.I	x	x	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x
4.	Гусь серый	15.VIII-15.I	x	x	-	-	-	-	-	-	/x	x	x	x
5.	Лысуха обыкновенная	15.VIII-15.I	x	x	x/-	-	-	-	-	-	/x	x	x	x
6.	Клинтух	15.VIII-15.I	x	x	x/-	-	-	-	-	x	x	x	x	x
7.	Куропатка серая	15.IX-31.XII	-	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x
8.	Перепел	15.VIII-15.X	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x/-	-	-
9.	Кряква	15.VIII-15.I	x	x	x/-	-	-	-	-	-	/x	x	x	x

10.	Нырок (всех видов)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11.	Крохаль	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12.	Пеликан	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
13.	Цапля	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14.	Все хищные птицы	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15.	Все виды семейства воробьиных	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

58.Сроки для охоты могут быть изменены Постановлением Правительства на условиях, предусмотренных в пункте 34 приложения 1 к Закону о животном мире, № 439-ХIII от 27 апреля 1995 г.

2.8. Обеспечение поддержания и сохранения биологического разнообразия водно-болотных угодий, находящихся в пределах лесных насаждений

59.Болотные экосистемы являются очистителями воды и представляют собой настоящие биологические фильтры. В процессе улучшения водного биоразнообразия, особенно речного, очень важным является восстановление естественных экосистем, прилегающих к водохранилищам, рекам, путем их облесения, снижение экономической деятельности и чрезмерного выпаса. Для восстановления и сохранения биоразнообразия, повышения устойчивости фито-фаунистических формаций, типичной водно-болотным угодьям, необходимо осуществление следующих целей:

- восстановление и расширение водно-болотных угодий;
- расширение природных территорий, охраняемых государством, характерных водно-болотным угодьям;
- регламентация выпаса скота во влажных зонах;
- ликвидация мусора и сведение до минимума степени загрязнения в пределах водно-болотных угодий;
- замена интродуцентов путем восстановления местных фитоценозов.

Снижение загрязнения, рациональное использование водных ресурсов, сохранение водных систем могут быть осуществлены путем внедрения специальных планов по интегрированному менеджменту, разработанному на основании сложных научных исследований. В процессе улучшения водного биоразнообразия, особенно речного, важное

значение имеет восстановление естественных экосистем, прилегающих к водохранилищам, рекам, путем снижения экономической деятельности и чрезмерного выпаса скота.

60. В пределах водоохранных зон и полос рек и водоемов механизированная подготовка почвы осуществляется частично (полосами и т.д.) на участках, удаленных от берега, как минимум, на 10 м от водной глади, с учетом почвенных условий местности, а также ее уклона, состояния берегов и т.д. Те же условия необходимо соблюдать и в случае механизированной посадки лесных культур.

[anexa nr.5](#)

Приложение № 5

к Приказу Агентства «Moldsilva» № 90

от 4.04.2012 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМЫ

по экологической реконструкции лесонасаждений

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Цель настоящих норм состоит в установлении методов и технологий восстановления, замены и улучшения низкопродуктивных насаждений, деградированных, низкополнотных и несоответствующих условиям местопроизрастания насаждений, особенно дубовых и акациевых насаждений, при этом сохраняя неизменное состояние среды в лесу, максимально используя полог деградированного насаждения.

2. Исходя из понимания леса, как единой комплексной экосистемы, необходимо, чтобы все лесотехнические вмешательства в рамках этой системы, как при проведении рубок ухода, так и при проведении рубок главного пользования осуществлялись в полном

соответствии с местом и ролью каждого элемента экосистемы (деревья, кустарники, животный мир и т.д.).

3. Учитывая нынешнее состояние коренных лесов, в частности дубовых насаждений, необходим перевод всех дубовых насаждений из режима порослевого низкоствольного хозяйства в режим семенного высокоствольного хозяйства. Установление методов и способов экологической реконструкции насаждений представляет собой ту основу, от которой зависит успех каждой операции, эффективность вмешательств и работ в целом.

4. С целью увеличения защитной и продуктивной способности деградированных лесов, малопродуктивных, расстроенных, низкополотных и несоответствующих условиям местопроизрастания в практике ведения лесного хозяйства применяются три основных метода вмешательства:

1) *замена* - метод полной замены или замены большей части вида, соответственно видов из состава малопродуктивных насаждений на другие виды, которые соответствуют условиям местопроизрастания и являются более продуктивными, имеют более высокое экономическое значение. Замене подлежат насаждения, не соответствующие условиям местопроизрастания, и расстроенные, даже если общее вегетативное состояние характеризуется как нормальное, но не соответствует экономическим требованиям и условиям местопроизрастания. Замена также может быть применена в естественных коренных лесах, с низкой производительностью, находящихся в условиях местопроизрастания, с низким продуктивным потенциалом для составляющих видов, но пригодных для других более продуктивных и ценных видов.

2) *восстановление* – предполагает полное устранение малопродуктивных насаждений и искусственное создание новых, используя вид или виды из старого насаждения, после предварительных эффективных мероприятий по обработке и улучшению почвы. Работами по восстановлению должны быть охвачены все деградированные насаждения (полнота 0,1-0,3), низкополотные (полнота 0,4-0,6), молодняки или приспевающие насаждения, состояние которых является угнетенным вследствие заболачивания или задержания почвы.

3) *улучшение* – предполагает частичную обработку почвы, заполнение пустот кустарниками и деревьями, а зачастую и увеличение доли главной или главных пород для получения состава и полноты, соответствующих условиям местопроизрастания. Работы по улучшению насаждений рекомендуется проводить в насаждениях, несоответствующих составу, с полнотой менее 0,6 и почвами в процессе задержания. В частности, эти работы рекомендуется проводить в низкополотных насаждениях, с полнотой 0,4-0,6, когда их жизнеспособность заметно ослаблена вследствие уменьшения их полноты, задержания и уплотнения почвы, при отсутствии возможности их восстановления естественным путем.

5. Перевод леса от одного типа хозяйства к другому осуществляется путем проведения комплекса лесохозяйственных работ. Процесс называется конверсией (перевод леса из одной системы рубок в другую в рамках двух различных типов хозяйства). Таким образом, в процессе рубок восстановления леса, достигшего возраста спелости, осуществляется переход от одного способа восстановления к другому. В том же порядке единственным методом конверсии, который может быть оправдан, является перевод порослевого низкоствольного хозяйства в семенное высокоствольное хозяйство.

II. КАТЕГОРИИ ПОДВЕРЖЕННЫЕ РАБОТАМ ПО ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ, И ПРИМЕНЯЕМЫЕ ЛЕСОТЕХНИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

1. Функциональные категории, к которым применимы работы по экологической реконструкции

6. Комплекс работ по экологической реконструкции применим в первую очередь для насаждений, в которых согласно положениям ст. 36 абзац (4) Лесного кодекса, запрещены лесовосстановительные рубки. Насаждения, в которых в первую очередь проводятся работы по экологической реконструкции, делятся на три типа категории защитности:

1) Тип 0 (T_0) - леса, имеющие научный интерес, созданные в зонах интегральной защиты (в особо охраняемых зонах) в режиме интегральной защиты природы. Для данных насаждений исключены любые лесохозяйственные вмешательства и другие виды работ, которые могли бы нарушить экологическое равновесие. В исключительных ситуациях (стихийные бедствия, катастрофы и техногенные аварии), когда необходимо провести заготовку древесины с этих участков вследствие специальных изысканий, эти работы в обязательном порядке должны быть утверждены компетентными инстанциями в установленном законом порядке.

2) Тип I (T_1) - леса со специальными природоохранными функциями, в которых по закону допускаются только рубки ухода и работы по экологической реконструкции с соблюдением требований действующего законодательства. Данные насаждения могут регулироваться посредством подконтрольного применения лесохозяйственных работ (рубки ухода). В случае нарушения лесных экосистем допускаются работы по экологической реконструкции (с соблюдением действующего законодательства), которые направлены на достижение естественной структуры леса.

3) Тип II (T_2) - леса со специальными природоохранными функциями, расположенные в местах произрастания со сложными экологическими условиями, а также насаждения, в которых невозможна или запрещена заготовка древесины, и к которым применимы только специальные работы по сохранению леса. Эта категория включает насаждения, в которых осуществляется специальный режим сохранения, позволяющий поддерживать и улучшать их природоохранные качества, включая их восстановление. В этих лесах допускается проведение рубок ухода и специальных работ (рубок) сохранения. В поврежденных насаждениях разрешается проводить работы по экологической реконструкции.

2. Категории земель, на которых допускается проведение работ по экологической реконструкции

7. Восстановление и приведение насаждений в соответствие с условиями местопроизрастания и социально-экономическими функциями осуществляется только посредством создания теоретических основ на уровне индикаторов несоответствия, включения их в специальные категории, а также установления специфичного для каждой из этих категорий насаждений комплекса лесотехнических мероприятий по экологической реконструкции.

Требования, которые следует учитывать при определении этих теоретических основ и категорий применяемых лесохозяйственных работ:

1) на уровне критериев:

- a) соответствие продуктивности насаждения бонитету местопроизрастания;
- b) соответствие древостоя условиям местопроизрастания;
- c) процент покрытия (полнота);
- d) соответствие состава и структуры насаждения натуральному типу леса.

2) на уровне предложенных лесотехнических работ:

- a) метод вмешательства (замена, улучшение или восстановление);
- b) способ вмешательства (ручной или механизированный, на всей площади или частично);
- c) крутизна склона (до 12° , $13-25^{\circ}$ и свыше 25°);
- d) технические и финансовые возможности (уровень обеспеченности лесохозяйственных подразделений техникой и финансовое обеспечение работ);
- e) тип насаждения (естественное или искусственное);
- f) возраст насаждения (молодняки, средневозрастные, приспевающие и спелые);
- g) лимитирующие биотические или абиотические факторы (отсутствие осадков, задержание, наводнение, интенсивный выпас скота и т.д.);
- h) категория защитности насаждения.

8. Экологическая реконструкция насаждений, не соответствующих с точки зрения продуктивности породного состава, полноты, условий местопроизрастания и категории защитности, может быть осуществлена только после основательного изучения условий роста и состояния насаждения.

9. Насаждения, в которых необходимо проведение работ по экологической реконструкции, делятся на следующие категории в зависимости от методов лесотехнических вмешательств:

1) *Низкопродуктивные насаждения* - насаждения, включенные в IV-V класс бонитета. Как правило, это насаждения порослевого происхождения, в которых применялся порослевой тип хозяйства на протяжении некоторых поколений (дубовые насаждения) или искусственные насаждения, созданные из пород, которые не соответствуют условиям местопроизрастания, в частности на скалистых почвах, на солонцах, солончаках, карбонатных почвах, затопляемых землях и т.д. Последние будут включены в категорию земель, несоответствующих условиям местопроизрастания (5 категория). В насаждениях, состоящих из пород, соответствующих условиям местопроизрастания, будут проводиться работы по экологической реконструкции методом восстановления, который предусматривает полную замену низкопродуктивного насаждения новым, используя породу или породы из прежнего насаждения, после того как предварительно были проведены мероприятия по обработке и улучшению почвы.

2) *Расстроенные древостои* включают в себя насаждения как естественного, так и искусственного происхождения, созданные из второстепенных, сопутствующих или смешанных пород. Из естественных насаждений под эту категорию подпадают расстроенные дубовые насаждения (с замещением грабовыми, липовыми, кленовыми и ясеневыми насаждениями), а из искусственных – те насаждения, в которых был нарушен рост и развитие главной породы, как правило, местных пород дуба. В эту же категорию входят естественные молодые насаждения (дубовые), в которых нарушено естественное возобновление, и лесные культуры с участием интродуцированных пород в качестве главной породы, а также поврежденные ореховые насаждения, доведенные до состояния кустарниковых зарослей или редин. Экологическая реконструкция в таких насаждениях производится либо методом замещения, в случаях, когда главная порода отсутствует или представлена менее чем одной единицей состава насаждения, либо методом улучшения, когда доля главной породы составляет более одной единицы (1-3 единицы).

3) *Деградированные насаждения* включают в себя насаждения с полнотой ниже 0,3 независимо от типа леса (искусственный или естественный). Для осуществления экологической реконструкции этих насаждений используют методы восстановления и замены. Восстановлению подлежат насаждения, созданные из пород, свойства которых соответствуют условиям роста, а замене подлежат насаждения, несоответствующие типу местопроизрастания, используя в данном случае породы, соответствующие условиям местопроизрастания, независимо от их экономической ценности.

4) *Низкополнотные насаждения* – объединяют все насаждения с полнотой 0,4-0,6. Как правило, это молодые насаждения естественного или искусственного происхождения со слабой сохранностью, с малой долей главной породы, приспевающие, или спелые насаждения, в которых на протяжении нескольких поколений велось порослевое низкоствольное хозяйство, что свидетельствует о физическом старении этих насаждений. Экологическая реконструкция этих насаждений проводится методом восстановления, в том случае, когда настоящий тип леса и состав насаждения соответствуют условиям роста, а методом улучшения – когда доля главной породы

недостаточна. В приспевающих и спелых насаждениях экологическая реконструкция проводится одновременно с работами по рубке восстановления.

5) *Искусственные насаждения, несоответствующие условиям местопроизрастания* - включают все типы насаждений, созданные из пород, несоответствующих условиям роста, в частности, акациевые насаждения и другие лесные сообщества, находящиеся среди естественных лесных массивов, лесные акациевые культуры, созданные в типах условий местопроизрастания дубовых насаждений и т.д. Экологическая реконструкция данных насаждений должна проводиться методом замены на другие насаждения из пород, чьи биоэкологические характеристики будут соответствовать типу их местопроизрастания. Исходя из того, что этот метод – дорогостоящий, включает работы, требующие использования современного оборудования и технологий (вырубка и раскорчевка старого насаждения), и того, что большинство этих насаждений состоят из пород, имеющих исключительную способность к образованию побегов и корневой поросли (акациевые насаждения и т.д.), в ходе осуществления работ по экологической реконструкции необходимо учитывать особенности существующих и будущих насаждений, а именно возраст, поколение, способность к образованию побегов и корневой поросли, уровень конкурентоспособности новых пород по сравнению с породами из старого насаждения. В то же время для акациевых насаждений рекомендуется проводить замену после третьего поколения, при этом насаждения каждый раз доводятся до старости, максимально снижая тем самым их способность к вегетативному возобновлению.

3. Лесохозяйственные технологии, применяемые в ходе работ по экологической реконструкции

10. Основные особенности лесного фонда, анализируемые с точки зрения возможности применения лесохозяйственных технологий в процессе экологической реконструкции насаждений, определяются многими факторами, в том числе:

- 1) площадью участков, на которых запланированы работы по экологической реконструкции;
- 2) состоянием насаждений;
- 3) состоянием почв и показателями влажности;
- 4) склоном;
- 5) расстоянием между рядами лесных культур.

11. Проведение работ по экологической реконструкции можно осуществлять тремя классическими лесотехническими методами (восстановление, улучшение и замена), и можно применять как на всей площади, охваченной работами по экологической реконструкции леса, так и на ее части (частично).

Работа на всей площади требует высокой механизации и включает в себя: сплошную рубку, выкорчевку пней, вывоз пней и другой древесной массы с участков, выравнивание участка, подготовку почвы и проведение облесения участка путем прямого посева или посадки новых культур, биоэкологические характеристики которых соответствуют местным условиям окружающей среды, а также последующий уход за культурами до достижения ими

состояния лесопокрытой площади. На холмистых участках, особенно на склонах свыше 12°, где могут иметь место оползни, и/или эрозионные процессы и разрушение верхнего слоя почвы, рекомендуется, по возможности, проводить эти работы без выкорчевки пней, и работы по лесовосстановлению проводить вручную между рядами корней, оставшимися после рубки.

12. В процессе проведения экологической реконструкции необходимо использовать передовые технологии, менее вредные для окружающей среды, которые не предполагают выкорчевку пней, а только уменьшение высоты пней и механизированную подготовку почвы на большой глубине. Технологии, разработанные и применяемые во многих странах, необходимо применять и в условиях Республики Молдова:

1) Метод Саратовского сельскохозяйственного института (Россия) предусматривает подготовку почвы без корчевания пней, с помощью сеялки-фрезы СФК-1, которая может выполнять несколько функций: подготовка почвы, внесение минеральных удобрений, посев желудей. Подготовка почвы проводится путем измельчения травяного покрова и растительных остатков, оставшихся после рубки насаждения, и их смешивания с верхним слоем почвы (10-15 см). На склонах свыше 12 градусов используется плуг-фреза ПФК-1,0.

2) Метод Белоусова В.И. и др. (Россия) применяется в поймах и на холмистой местности. В корнях вырубленных деревьев просверливают отверстия и наполняют их плодородной почвой, с последующим внесением семян (желудей). Преимущество этого метода состоит в создании оптимальных условий для будущего роста сеянцев и конкурентноспособности с травяным покровом и появившимися корневыми побегами. Кроме того, применение этого метода позволит значительно уменьшить негативное воздействие работ по экологической реконструкции на условия местопроизрастания.

3) Могилев-Подольский метод (Украина) предполагает использование машин для подрезки пней на уровне поверхности почвы, основываясь на принципе работы агрегатов для резки каменных блоков в карьерах. В качестве крутящего механизма используется редуктор от комбайна для приготовления силосной массы. Последующая подготовка почвы производится путем осенней вспашки на глубину до 28 см плугом ПН-3-35 или ПКЧ-4-35. Весной проводится боронование при помощи бороны БДТ-2,5А. Использование описанной технологии позволяет дальнейшее осуществление механизированных работ по лесовосстановлению при помощи посадочного агрегата СЛЧИ-1 и работ по уходу за лесными культурами при помощи культиватора КЛБ-1,7.

13. Работы по экологической реконструкции коридорами проводятся на части площади полосами шириной 4-6 м для последующей посадки двух рядов будущего леса. Коридоры чередуются с полосами невырубленных деревьев, ширина которых в два и более раза больше ширины коридоров. Технология работ схожа с технологией, применяемой по всей площади.

14. Экологическая реконструкция куртинами в молодняках практикуется в насаждениях с низкой полнотой и маленькой долей видов будущих насаждений. Посадка, как правило, осуществляется на невозобновленных прогалинах, используя технологии, предусмотренные в технических наставлениях по облесению и лесовозобновлению земель.

15. Работы по экологической реконструкции, включенные в категорию для проведения работ по восстановлению и улучшению, будут проводиться в расстроенных, частично расстроенных и малопродуктивных насаждениях. Эти работы включают в себя стимулирование естественного лесовозобновления из семян (содействие естественному

восстановлению) пород будущих насаждений или создание культур под пологом старого насаждения и выполняются коридорным или куртинным способом, обеспечивая тем самым новому насаждению состав, структуру и продуктивность, соответствующую условиям местопроизрастания.

16. Работы по экологической реконструкции путем создания подпологовых лесных культур предполагают подготовку почвы в существующих окнах или окнах, прочищенных за год до посадки или осенью для весенней посадки. Подготовка почвы осуществляется вручную в виде площадок в окнах площадью до 0,15 га и механизированно в виде полос 1,2-1,5 м в окнах площадью свыше 0,15 га. Размер площадок составит 1,5 x 1,5 м и 2,0 x 2,5. На каждой площадке будут высажены по 3-5 саженцев. Таким образом, в зависимости от плотности насаждения на 1 га подготавливают от 400 до 800 площадок, на которых будет высажено от 1200 до 4000 саженцев.

17. В качестве главной породы в центральной и северной части республики рекомендуется использовать дуб черешчатый, дуб скальный, дуб красный (до 20%) и ясень, в качестве сопутствующих пород - липа мелколистная, клен остролистный и явор, клен полевой, черешня, берека и груша лесная и, в случае необходимости, кустарники. Для южных зон республики в качестве главной породы рекомендуется дуб черешчатый и пушистый; в качестве сопутствующих пород – клен остролистный, клен татарский, груша лесная и, в случае необходимости, кустарники.

18. После посева или посадки в подготовленные ямы, в течение первых 4 лет будет проводиться уход за культурами, в первые два года предусматривается проведение дополнения лесных культур и по 4-5 уходов в первый год, во второй год – 3-4 ухода, в последующие годы 2-3 и 1-2 ухода соответственно.

19. Проведение работ по экологической реконструкции в приспевающих и спелых древостоях на части площади осуществляется путем применения соответствующих лесотехнических технологий, которые обеспечивают данному лесному насаждению непрерывность в пространстве и во времени, в результате создания в окнах различной формы и размеров или в коридорах шириной от 1 до 3 средних высот насаждения нового поколения леса, сочетая, по мере возможности, существующее естественное возобновление в старом насаждении с работами по его дополнению или содействию. В процессе экологической реконструкции следует максимально использовать защиту, предоставляемую старым насаждением, поскольку оно может выполнять защитные и производительные функции на протяжении всего периода проведения работ по экологической реконструкции. Это позволит избежать экологического дисбаланса, вызванного открытием поверхности почвы в результате сплошных рубок на больших площадях. Кроме того, там, где позволяют условия местопроизрастания, необходимо восстанавливать насаждения посредством применения схем смешения пород для возобновления состава пород, который будет соответствовать типу условий местопроизрастания и содействовать развитию ценных местных пород в качестве главных и сопутствующих пород: дуб черешчатый, дуб скальный, дуб пушистый, бук, клен, ясень, черешня, липа и др.

20. В существующих просветах, или появившихся после вырубki деревьев, работы по улучшению и восстановлению будут проводиться в зависимости от состояния насаждения, размера необлесенной площади и поставленных задач. Таким образом, в насаждениях, где существует естественное возобновление, обеспеченное сеянцами главной породы, как минимум на 30% площади и сеянцами сопутствующих пород, как минимум на 20% площади, будут вводиться в качестве главных пород путем посадки группами или биогруппами такие

местные виды как: дуб черешчатый, дуб пушистый, дуб скальный, бук и ясень, а в качестве сопутствующих пород: черешня, липа, фруктовые и т.д.

21. В просветах или существующих окнах площадью более 0,5 га, где не обеспечивается естественное возобновление вследствие неплодоношения насаждений, будет осуществляться посадка или прямой посев на всей площади с применением следующих методов и технологий:

- 1) в случае, когда здоровые, жизнеспособные деревья главной породы составляют более 30% от общего числа деревьев на 1 га, в зависимости от возраста спелого древостоя, вводятся биогруппами главные, сопутствующие и второстепенные породы, а также кустарники посредством посадки саженцев на площадках размером 1,0х1,0 м, где подготовка почвы проводится заранее;
- 2) в случае, когда деревья главных пород в удовлетворительном состоянии вегетации составляют меньше 30% от общего числа деревьев на 1 га, восстановление проводится по всей площади, независимо от возраста.

22. В случае, когда существующие окна имеют ширину до 1,5 средней высоты дерева, работы по экологической реконструкции будут осуществляться следующими методами:

- 1) методом улучшения или восстановления насаждений с прямым посевом в окна;
- 2) методом улучшения или восстановления насаждений с посадкой в окна;
- 3) методом улучшения или восстановления насаждений с посадкой/прямым посевом в окна.

23. Экологическая реконструкция посевом в окна применяется в дубовых насаждениях с полнотой до 0,6 (деградированные и частично расстроенные насаждения), в которых к концу лета – началу осени убирается подлесок и нежизнеспособный самосев путем «посадки на пень» (срезание ниже корневой шейки), и остается только жизнеспособный самосев главной породы или, при необходимости, самосев сопутствующих и второстепенных пород. Этой же осенью или ранней весной следующего года проводится прямой посев. Сопутствующие, второстепенные породы и кустарники будут получены семенным или порослевым путем и, по необходимости, будут высажены через 1-2 года в количестве, соответствующем составу лесовозобновления.

24. В существующих или открытых окнах, в зависимости от степени задернения почвы, состояния самосева и плотности насаждения осуществляется прямой подпологовый посев семян главной породы, применяя различные способы посева семян:

- 1) незадерненные площади, с отсутствием самосева, или со слабым присутствием жизнеспособного самосева:
 - а) посев рядами – расстояние между рядами 1-1,5 м с посевом 10 желудей на погонный метр;
 - б) посев гнездами размером 1,5х1,0 м, в гнезде по 5-10 желудей;
- 2) слабо задерненные участки – посев выполняется на площадке размером 1х1 м по 10-15 желудей на каждую площадку. Также площадки могут быть группами 4х4 м (625 групп на 1 га), с предварительной подготовкой почвы;
- 3) задерненные участки с нежизнеспособным подростом – посев осуществляется на площадках размером 2х2 м, где ранее были удалены пни и корни кустарников, проводится подготовка почвы. На 1 га разместится до 625 площадок, расстояние между которыми составит 4 м. На каждой площадке готовятся по 3-5 гнезд, в каждое из которых сеют 5-10 желудей.

25. В случае экологической реконструкции лесонасаждений посредством посадки в существующие или открытые окна, в первую очередь удаляются подлесок и непригодный подрост (в конце лета/начале осени), но при этом, сохраняя пригодный подрост главных пород и подрост сопутствующих и подгонных пород. Этой же осенью или ранней весной следующего года первыми будут посажены саженцы главных пород, после и, при необходимости, – саженцы сопутствующих и подгоняющих пород, отвечающих природному типу леса, с учетом количества пригодных саженцев для естественного восстановления.

26. В зависимости от состояния задернения почвы, наличия и обилия подлеска и подростов сопутствующих и подгонных пород, будет осуществляться подпологовая посадка главных пород и, при необходимости, сопутствующих и подгонных пород полосами шириной 0,75 м с предварительной подготовкой почвы с шагом посадки 2,5х0,7 м, обеспечив тем самым 5 тысяч саженцев на 1 га.

27. Способ и период удаления зрелых насаждений из куртин обеспечит, с одной стороны, устранение конкуренции и опасность подавления лесных культур сорняками и порослью, с другой стороны, обеспечит проникновение света, необходимого для нормального развития саженцев.

Это требование можно реализовать указанными выше методами и технологиями для удаления зрелых насаждений, оставшихся на корню в 1-2 приема в течение 2-4 лет для дуба черешчатого или дуба скального, и в течение 2-3 лет для дуба пушистого.

28. Эксплуатацию и вывоз древесного материала из насаждений, подверженных экологической реконструкции, рекомендуется проводить после завершения вегетационного периода, преимущественно зимой по снежному покрову, что позволит избежать повреждения молодых насаждений.

29. В насаждениях, где процесс деградации распространен равномерно по всей территории, будет использоваться коридорная или полосная экологическая реконструкция. Этот процесс состоит из удаления деревьев местных пород в коридорах шириной, равной 2-3 высотам дерева (в случае полосных рубок), которые чередуются с полосами невырубленного насаждения. Направление коридоров осуществляется, как правило, на восточно-западное направление на равнинах и на склонах до 10 градусов, и параллельно горизонтали на больших склонах, где существует опасность эрозии и вымывания почвы. Состав по регенерации - реконструкции, схемы и технологии облесения, предназначенные для применения в данном случае, рекомендованы Техническим руководством по восстановлению и облесению государственного лесного фонда Республики Молдова.

III. ОСОБЕННОСТИ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ РЕКОНСТРУКЦИИ ОСНОВНЫХ ЛЕСНЫХ ЭКОСИСТЕМ

1. Экологическая реконструкция дубовых лесонасаждений

30. Исходя из нынешнего состояния и экобиологических особенностей дубовых насаждений, лесотехническое вмешательство необходимо провести комплексно.

Соответствующие вмешательства должны содержать меры по содействию естественного возобновления путем улучшения состава через внедрение в ассортимент особо ценных пород и увеличения доли ценных пород.

31. Для поддержания, сохранения и улучшения лесного биоразнообразия и состояния здоровья дубовых насаждений должны утверждаться и применяться:

- 1) конверсия (от низкоствольного порослевого режима ведения хозяйства к высокоствольному семенному);
- 2) восстановление или улучшение (низкополнотные и деградированные насаждения с полнотой ниже нормальной (0,4-0,6) до очень низкой (ниже 0,3); малопродуктивные насаждения, расположенные в условиях произрастания, соответствующих высокопродуктивным и средним дубовым насаждениям, и т.д.);
- 3) замена дифференцированных насаждений (грабовые, кленовые, липовые и ясеневые), расположенных в условиях произрастания, соответствующих натуральному фундаментальному типу дубовых лесонасаждений.

32. Экологическая реконструкция дубовых лесов должна осуществляться посредством соответствующих технологий, которые обеспечат преемственность лесов. Технологии, посредством которых обеспечивается постоянство лесов, предполагают создание некоторых точек различных форм и размеров, а также коридоры или полосы разной ширины, чередующиеся с невырубленными коридорами или полосами, а естественное возобновление всегда в сочетании с содействием естественному возобновлению.

В процессе экологической реконструкции максимально будет использовано прикрытие, представленное существующим спелым древостоем так, чтобы оно смогло выполнить присущие ему защитные функции на протяжении всех работ, предотвращая этим экологический дисбаланс, вызванный оголением почвы на больших площадях.

1.1. Реконструкция или улучшение деградированных, расстроенных или низкопродуктивных дубовых насаждений

33. Реконструкция или улучшение деградированных, расстроенных или низкопродуктивных дубовых насаждений достигается за счет соответствующего применения существующих способов рубок к состоянию насаждений и установленным целям. В рамках данных работ состав будет приведен в соответствие с условиями местопроизрастания, с предпочтением местных видов ценных пород, таких как: дуб черешчатый, дуб пушистый, дуб скальный, бук, липа, черешня, клен и ясень.

34. Реконструкция низкопродуктивных насаждений с нормальной полнотой, произрастающих на незадерненных почвах, будет выполнена под пологом леса с максимальным использованием подроста главных и сопутствующих ценных пород и, при необходимости, в существующих куртинах проводится прямой посев или посадка с применением техники постепенных рубок.

Этот же метод используется и в случае улучшения частично производных насаждений, появления клена, липы, граба и др., которые характеризуются отклонением по составу от натурально-фундаментального типа леса с уменьшением пропорции главной

породы (пород) на 3-4 единицы и более. Но в этом случае при проведении прямых посевов и посадке саженцев будут использованы преимущественно главные породы (дуб черешчатый, дуб скальный), обеспечивая тем самым постепенный рост соответствующей пропорции этой породы в новом насаждении.

35. Реконструкция низкопродуктивных насаждений с низкой полнотой, произрастающих на задерненных почвах, будет проводиться за счет открытия коридоров с применением тех методов и технологий, которые были описаны в предыдущей главе, или маленькими деланками площадью до 2 га, с соответствующей подготовкой почвы (сплошная или частичная) и дальнейшего проведения посева или высадки семян дубовых пород; а, при необходимости, проведения посадки ценных сопутствующих и подгонных пород, соответствующих условиям местопроизрастания. Реконструкция оставшихся между коридорами старых насаждений будет проведена после смыкания крон молодых насаждений.

36. В малопродуктивных насаждениях полнотой ниже 0,3, а также в расстроенных насаждениях, которые не могут быть восстановлены путем регенерации под пологом леса, будут проводиться сплошные рубки с последующим применением методов и технологии по облесению.

1.2. Замена расстроенных дубовых насаждений

37. Замена расстроенных насаждений (грабовые, кленовые, липовые, ясеневые), расположенных в условиях местопроизрастания соответствующих натуральному дубовому типу леса, проводится сплошными рубками, полосами или коридорами с искусственным или смешанным лесовосстановлением оголенных площадей прямым посевом, посадкой или дополнением в соответствующий по регенерации с утвержденным составом и с соблюдением лесокультурных работ оптимальных технологий для насаждений, произрастающих в конкретных условиях местопроизрастания.

38. Методы и технологии по выращиванию лесных культур в расстроенных древостоях, в которых применяются методы замещения, в значительной степени соответствуют методам, которые применяются на непокрытой лесом площади, но с некоторыми изменениями в зависимости от формы замены (коридоры, небольшие деланки, полосы) и возможности использования латеральной защиты старого древостоя. Эти методы и технологии описаны в «Техническом руководстве по восстановлению и облесению земель, входящих в государственный лесной фонд Республики Молдова», в особенности это касается работ по замене, описанных в предыдущей главе.

1.3. Особенности экологической реконструкции дубовых насаждений, произрастающих в южной зоне

39. В рамках работ по восстановлению и улучшению деградированных, расстроенных и малопродуктивных насаждений в южной зоне необходимо сначала детально

исследовать экологические условия и углубленно изучить биологические особенности лесных пород.

40. При разработке лесотехнических решений по улучшению и восстановлению насаждений необходимо учитывать специфическое разнообразие лесной растительности в этой зоне. При этом предлагаются различные работы в зависимости от типа леса, расположенного в схожих лесорастительных условиях. Исходя из этого, леса данной зоны можно разделить на три группы:

- 1) дубовые леса из дуба черешчатого с терном, произрастающие на лесных черноземах, темно-серых лесных почвах, богатых гумусом, но с низкой влажностью;
- 2) дубовые леса из дуба пушистого, произрастающие на черноземах с толстым слоем гумуса, ксерофитных черноземах и темно-серых лесных почвах;
- 3) другие леса, произрастающие на небольших территориях (леса из дуба пушистого на глинистых почвах; дуб пушистый на песчаных почвах и дубово-грабовые с дубом скальным и др.).

41. Своевременная обработка почвы и поддержание в нормальном состоянии почв лесных насаждений являются необходимыми условиями. Таким образом, успех произрастания культур в этих условиях зависит в первую очередь от состояния почвы, от качества посадочного материала (семена или сеянцы), от метода посадки и качества работ по уходу за лесными культурами до смыкания крон.

Дубовые насаждения из дуба черешчатого с терном, произрастающие на черноземах и темно-серых лесных почвах, богатых гумусом, но с низкой влажностью

42. Леса, отнесенные к этой группе, встречаются на холмистых южных и юго-восточных частях центральных Кодр.

Принимая во внимание состояние этих насаждений, необходимо провести работы по реконструкции или улучшению с использованием прямого посева или посадки в куртинах или коридорах по указанным выше технологиям.

43. В зависимости от степени деградации насаждений применяются следующие вмешательства:

- 1) в насаждениях полнотой 0,1-0,3 необходимо провести работы по экологической реконструкции первой срочности, независимо от их состава, возраста и продуктивности;
- 2) насаждения полнотой 0,4-0,6 в зависимости от их состояния, по возможности, нужно довести до возраста, близкого к возрасту спелости;
- 3) насаждения, полнота которых более 0,6, как правило, произрастающие в лучших условиях с удовлетворительной вегетацией и с более высоким потенциалом биорегенерации, доводятся, по возможности, до возраста спелости и реконструируются, применяя преимущественно работы по содействию естественному возобновлению.

Дубовые леса из дуба пушистого, произрастающие на лесных черноземах с толстым слоем гумуса, темно-серых и ксерофитных черноземах

44. Леса, отнесенные к этой группе, представленные дубовыми насаждениями из дуба пушистого, широко распространены на лесных холмах, начиная от южной части центрального региона Кодр и заканчивая Буджакской степью. Некоторые участки, занятые насаждениями из дуба пушистого, произрастают и в центральной части и на севере страны.

Экологическая реконструкция этих насаждений осуществляется путем посадки лесных культур под пологом или на непокрытых лесом площадях мелкими участками или коридорами с введением главных и сопутствующих пород в зависимости от состава насаждений и потенциала условий местопроизрастания, как и в случае группы, описанной в пунктах 42-43. В первую очередь под реконструкцию попадут насаждения полнотой 0,1-0,3, во вторую категорию срочности войдут насаждения полнотой 0,4-0,6, а в третью категорию срочности войдут все остальные насаждения.

45. Работы по экологической реконструкции осуществляются, применяя методы по восстановлению или улучшению коридорным, деляночным или ленточным способами, в зависимости от состояния насаждений, биологических особенностей некоторых видов, экспозиции, крутизны местности и т.д. Рекомендуются и в дальнейшем практиковать выращивание дуба пушистого в качестве главной породы, а где это возможно, в зависимости от условий местопроизрастания (в низинах) – выращивание смешанных лесов с дубом черешчатым; на возвышенностях – дуба пушистого с дубом скальным.

В качестве сопутствующих пород используются: лесная груша (*P. pyraeaster*), яблоня (*M. sylvestris*), клен татарский (*A. tataricum*), а в более влажных местах ясень (*F. Excelsior*). В качестве кустарников: скумпия (*Cotynus coggygria*), терновник (*P. spinosa*), свидина (*S. sanguinea*) и т.д.

46. В процессе работ по реконструкции насаждений внимание будет уделено посадке под пологом леса; а в насаждениях полнотой ниже 0,3 можно проводить сплошные рубки на малых площадях (до 1 га) с последующей посадкой при применении специальных методов и технологий, применяемых на открытых площадях. Кроме того, при выполнении работ по экологической реконструкции необходимо использовать посадочный материал хорошего качества, соответствующей фитогеографической зоне осуществлять своевременно и качественно работы по уходу за насаждениями и обеспечивать эффективную защиту этих культур для пастьбы скота. Дополнения можно осуществлять также, при необходимости, до достижения состояния лесопокрытой площади и более для поддержания молодняка с нормальной полнотой (0,8-0,9).

Другие леса, произрастающие на небольших площадях (леса из дуба пушистого, произрастающие на глинистых почвах; леса из дуба пушистого, произрастающие на песчаных почвах и дубово-грабовые леса из дуба скального)

47. Леса, отнесенные к этой группе, имеют небольшую площадь, а методы и технологии по экологической реконструкции применяются от случая к случаю, в зависимости от структуры и состава насаждения, от условий местопроизрастания, биологических особенностей видов, рельефа и экспозиции местности.

48. В лесах из дуба пушистого, произрастающего в таких условиях произрастания на глинистых и песчаных почвах, в самых засушливых лесостепях, на деградированных и черноземах и часто карбонатных на поверхности почвах и т.д. проводятся работы по экологической реконструкции посредством применения методов реконструкции или улучшения лесонасаждений коридорным способом или небольшими деланками. Дуб пушистый и в дальнейшем будет рекомендован в качестве главной породы.

В качестве смешанных пород рекомендуется применение таких пород как лесная груша (*P. pyraster*), яблоня (*M. sylvestris*), берест (*U. caprinifolia*), клен татарский (*A. tataricum*), а в качестве подлеска рекомендуется скумпия (*Cotynus coggygia*), терновник (*P. spinosa*), свидина (*S. sanguinea*).

1.4. Особенности экологической реконструкции в дубовых лесах северной зоны

49. В случаях насаждений из дуба черешчатого с черешней технические решения должны приниматься дифференцированно: для улучшения структурного и функционального потенциала, в зависимости от условий, состава, продуктивности, возраста и полноты. Некоторые из этих лесохозяйственных работ относятся к работам по содействию естественному возобновлению или к работам по улучшению состава слабо расстроенных насаждений посадкой семян главной породы.

50. Учитывая тот факт, что большинство дубовых насаждений этой зоны – порослевого происхождения, основной проблемой является преобразование порослевых насаждений в насаждения семенного происхождения независимо от класса производительности. Это мероприятие может быть реализовано работами по восстановлению путем проведения выборочных, сплошных или комбинированных рубок. В большинстве случаев эти работы будут сокращать или завершать работы по содействию естественному возобновлению, где требуется поверхностная обработка почвы с дальнейшим прямым посевом или посадкой под защитой старых насаждений в окнах или коридорах там, где подрост недостаточен или отсутствует.

В случае деградированных насаждений в результате выполнения в них неправильных работ по уходу и воспитанию насаждений, дуб черешчатый, в массовом порядке был выбран, в результате чего естественное восстановление семенами стало невозможным, рекомендуется улучшение состояния этих насаждений путем прямого посева или посадки семян под пологом старого насаждения в существующих или открытых окнах, в полосках или коридорах. Таким образом, в течение ограниченного времени в состав нового насаждения нужно ввести дуб черешчатый, аналогичного составу натурального типа леса.

51. Обеспечение непрерывности этих насаждений, где будет поддерживаться естественное размножение семенами дуба черешчатого и березы с составом соответственно 70-90% и 10-30% в зависимости от потенциала условий местопроизрастания путем выполнения работ по содействию естественному восстановлению с применением прямых посевов или посадок в открытые или новые окна и с применением новых методов и технологий, которые были описаны выше. Эти методы будут осуществляться в период приближения к возрасту эксплуатации насаждений или достижению этого возраста.

Для улучшения структуры и повышения продуктивности дуба черешчатого и березы необходимо проводить работы по восстановлению или улучшению, которые будут включены в первую срочность в насаждениях (полнотой 0,1-0,3) независимо от возраста и класса производительности этих насаждений. Насаждения IV-V класса производительности подлежат экологической реконструкции и включены во вторую категорию срочности. Кроме того, во вторую категорию срочности будут включены насаждения порослевого происхождения третьего поколения и более, насаждения со старыми пнями, полнота которых варьирует от 0,5 до 0,8, которые нужно довести до возраста эксплуатации, а если это невозможно, эти насаждения будут преобразовываться в насаждения семенного происхождения и в возрасте менее 30-50 лет, используя методы и технологии, описанные выше.

1.5. Особенности экологической реконструкции дубовых насаждений центральной зоны

52. Дубовые леса, произрастающие в центральной части страны, представлены самым большим количеством лесных формаций и натурально-фундаментальными типами леса (таблица 1).

Дубовые насаждения этой зоны порослевого происхождения и производные насаждения подвержены конверсии от низкоствольного порослевого режима ведения хозяйства к высокоствольному семенному режиму ведения хозяйства, а также работами по замене, улучшению или реконструкции.

Таблица 1

Список типов экологических формаций, типов лесорастительных условий и типов леса дубрав центральной зоны

№ п/п	Тип экологической формации	Тип лесорастительных условий	Тип леса
1.	Буковые насаждения и насаждения с примесью бука	Буковые древостои и древостои с примесью бука	Буково-липовая дубрава из дуба скального с примесью липы серебристой Буковая дубрава из дуба скального
2	Насаждения из дуба скального и насаждения с примесью дуба скального	Древостои из дуба скального и древостои с примесью дуба скального	Дубрава из дуба скального Грабовая дубрава из дуба скального Липовая дубрава из дуба скального с примесью липы мелколистной Липовая дубрава из дуба скального с примесью липы серебристой Ясеновая дубрава из дуба скального
3	Насаждения из дуба черешчатого и насаждения с примесью дуба черешчатого	Древостои из дуба черешчатого и древостои с примесью дуба черешчатого	Дубрава из дуба черешчатого Грабовая дубрава из дуба черешчатого Липовая дубрава из дуба черешчатого с примесью липы мелколистной Липовая дубрава из дуба черешчатого с примесью липы серебристой Ясеновая дубрава из дуба черешчатого Дубрава из дуба скального и черешчатого

			Тополевая дубрава из дуба черешчатого
--	--	--	---------------------------------------

53. Работы по экологической реконструкции насаждений из дуба скального с грабом представлены конверсией от низкоствольного порослевого режима ведения хозяйства к высокоствольному семенному режиму ведения хозяйства с проведением работ по улучшению молодых насаждений, проведением работ в перестойных и зрелых грабовых насаждениях, соблюдая методы и технологии, описанные выше. Эти работы включают удаление граба во время проведения работ по уходу и проведения санитарных работ и применение систем рубок с продвижением экземпляров главных пород (дуба скального). Также будет удаляться и подрост граба, а также будет защищен подрост существующего дуба скального. В пустотах проводят прямой посев или посадку семян в существующих или открытых окнах, обеспечив в новом насаждении долю дуба скального не менее 50%. В насаждениях, где преобладает граб (около 80%), экологическая реконструкция проводится заменой, методом сплошной рубки в коридорах и посадкой семян дуба скального в соответствии с технологиями и методами, упомянутыми выше.

54. Дубовые насаждения с дубом черешчатым порослевого происхождения, как и в случае с дубом скальным, подлежат конверсии от низкоствольного порослевого режима ведения хозяйства к высокоствольному семенному режиму ведения хозяйства и переходу к преобладанию дуба в пропорции не менее 50% в составе нового насаждения.

В дубовых насаждениях, которые подвержены нежелательным процессам, а именно распространению граба, липы, ясеня, произрастающих в низинах на почвах с повышенной влажностью и в зонах повышенных температур, проводятся те же работы по экологической реконструкции, что и в насаждениях из дуба скального.

1.6. Особенности экологической реконструкции дубовых насаждений с интенсивным усыханием

55. Лесохозяйственные меры по предотвращению и борьбе с последствиями массового усыхания дубовых насаждений связаны с работами по замене, восстановлению и улучшению деградированных и расстроенных насаждений. Реконструкция состава насаждений и улучшение лесорастительных условий приводит к устранению комплекса причин, которые могут привести к деградации насаждений и массовому распространению вредителей. Явление интенсивного усыхания представлено разными степенями интенсивности, в зависимости от общего состояния здоровья насаждения, от условий местопроизрастания и от нежелательных антропогенных факторов и т.д. Вследствие этого, методы и технологии по экологической реконструкции, замене и улучшению состояния насаждений должны быть разными.

56. В деградированных насаждениях полнотой меньше 0,3, достигших возраста спелости или близких перестойным насаждениям, произрастающих на нормально структурированных и не сильно заросших почвах, проводятся работы по реконструкции малыми деланками с последующим облесением и с проведением таких методов и технологий, которые соответствуют данным условиям. Подготовка почвы может проводиться

на всей территории после полной или частичной выкорчевки пней и удаления корней старых деревьев на площадках и полосах между пнями.

57. В сильно деградированных, но молодых насаждениях и в насаждениях, не вышедших из фазы жердняка, реконструкция проводится путем удаления оставшихся деревьев и расчистки лесосек разных размеров в зависимости от уклона местности, условий местопроизрастания, прибегая к лесовосстановлению, используя формулу облесения в зависимости от типов условий местопроизрастания. В формулу по восстановлению насаждений, находящихся в процессе реконструкции, будут входить экотипы местных пород дуба.

58. Расстроенные насаждения полнотой 0,4-0,6, достигшие возраста спелости или перестойные, подлежат восстановительным работам по введению культур в окна.

59. В молодых насаждениях полнотой 0,4-0,6 проводится только дополнение пустот главными или сопутствующими породами и, в случае необходимости, кустарниками.

60. Если насаждение в возрасте не более 40-50 лет и полнотой более 0,6, но ниже нормы, можно проводить работы по улучшению путем посадки подлеска, в случае его отсутствия, в целях недопущения задернения почвы. За насаждением будет осуществлен уход до достижения им возраста спелости или близкого к этому, и восстановление или улучшение проводится, применяя методы и технологии, которые были описаны выше.

2. Особенности экологической реконструкции насаждений бука

61. Большинство буковых насаждений находятся в возрасте эксплуатации и перестойном возрасте, легко возобновляются во всех типах леса, легче всего возобновляются на затененных возвышенностях и на узких долинах. В некоторых насаждениях наблюдается интенсификация процесса включения в них граба. Поэтому основное мероприятие, которое необходимо проводить в этих насаждениях это улучшение структуры и состава этих насаждений с применением работ по сохранению подроста бука и дуба скального с пропорцией 60-70% в соответствии с потенциалом условий местопроизрастания. Рекомендуется удаление всего подроста граба там, где существует препятствие рассеивания семян, роста и развития подроста бука и дуба скального. Это можно реализовать путем удаления подроста граба или посадкой его на пень. Там, где подрост бука или дуба скального отсутствует или его недостаточно, проводят прямой посев или посадку семян этих пород в открытых окнах.

62. Учитывая условия, в которых произрастает бук (высокие склоны, обрывы и т.д.) введение бука под пологом леса осуществляется окнами, избегая методов коридоров, полос и т.д., чтобы не спровоцировать процесс эрозии почв и оползней и других нежелательных ситуаций. Уход за подростом главных пород должен проводиться до того времени, пока сопутствующие породы перестанут влиять на рост и развитие этих пород, особенно граб. Таким образом, реконструкция и улучшение буковых насаждений ограничивается проведением работ по содействию естественному восстановлению, максимально используя подрост буковых и дубовых пород этих насаждений.

3. Особенности экологической реконструкции акациевых насаждений

63. Акациевые насаждения, не отвечающие условиям местопроизрастания или произрастающие на участках, ранее занятыми насаждениями местных пород (дубовые, тополевые рощи и т.д.), должны быть заменены другими более ценными породами в соответствии с лесорастительными условиями.

64. Экологическая реконструкция расстроенных, малопродуктивных акациевых насаждений, не отвечающих условиям местопроизрастания, проводится дифференцированно, от случая к случаю, лесотехническими методами и технологиями после глубокого изучения состояния насаждения, условий местопроизрастания, антропогенных факторов, целевого состава биологических видов будущих пород.

65. В зависимости от местопроизрастания акациевых насаждений, от их состояния здоровья и продуктивности, от намеченных целей, методов и технологий экологической реконструкции акациевые насаждения относятся к 3 категориям:

1) Акациевые насаждения средней и высокой продуктивности, произрастающие внутри участков леса натурального типа в условиях местопроизрастания, благоприятных для дубовых насаждений.

2) Акациевые насаждения средней и высокой производительности, произрастающие на деградированных землях, но с потенциалом условий местопроизрастания, более благоприятным для ценных пород с экономической точки зрения.

3) Акациевые насаждения низкой продуктивности, произрастающие в неспецифических условиях местопроизрастания, но благоприятных для других пород, независимо от экономической ценности.

3.1. Акациевые насаждения высокой и средней продуктивности, произрастающие на участках леса натурального типа, с условиями местопроизрастания, благоприятными для дубовых насаждений

66. Для экологической реконструкции земель этой категории необходимо изучить и выяснить следующие вопросы, касающиеся состояния естественной растительности, произрастающей в этих условиях:

- 1) санитарное состояние насаждений;
- 2) возврат насаждений;
- 3) поколение насаждений;
- 4) тип и потенциал условий местопроизрастания;
- 5) происхождение (поросль, отпрыск).

67. Эти насаждения будут подвергаться работам по замене на те породы, которые соответствуют данным условиями местопроизрастания. В этом случае очень важно установить возможность замены и время вмешательства в эти насаждения.

В таких условиях не следует проводить работы по замене после первого, даже после второго поколения на основании сильной способности к образованию поросли акациевыми насаждениями. Рекомендуются вести высокоствольное хозяйство в этих насаждениях более, чем два поколения для ослабления образования поросли на пнях.

68. Применение методов и технологий замены акациевых насаждений предполагает проведение сплошных рубок на лесосеке, сплошную обработку почвы, посев или посадку сеянцев на непокрытых участках. В целях уменьшения стоимости работ необходимо использовать соответствующие участки для выращивания сельскохозяйственных культур в течение 2-3 лет и приостановление работ по созданию новых насаждений на этот период времени.

69. Замена акациевых насаждений породами, отвечающими условиям местопроизрастания (дуб черешчатый) эксплуатированных лесосек, может быть достигнута после 2-3 поколений с применением только ручного облесения (прямой посев между пеньками акации). Эта процедура требует большого ухода за сеянцами дуба черешчатого в течение 3-4 лет. Кроме того, этот метод требует особого внимания к росту и развитию этих культур до достижения лесопокрытой площади.

70. Другой метод замены акациевых насаждений состоит в обрезке коры полосой в виде кольца на зрелых или перестойных деревьях и удалении поросли, образовавшейся после этого приема в первый год вегетации. Было установлено, что на второй год роста после этого вмешательства эти деревья усыхают полностью, и теряют способность давать поросль. После усыхания деревья удаляются, а посев или посадку проводят рядами, породами, соответствующими условиям местопроизрастания.

3.2. Акациевые насаждения высшей и средней продуктивности, произрастающие на деградированных землях, но с потенциалом условий произрастания, благоприятных для других более ценных пород

71. Для акациевых насаждений этой категории применяют те же процедуры замены, указанные для первой категории, за исключением того, что предлагаемая работа выполняется не на всей площади, а на малых делянках (до 1 га), так как большинство этих насаждений произрастают на склонах, что может привести к возобновлению процессов эрозии и оползней. Эти делянки располагаются вдоль водораздела в виде коридоров шириной 20-25 м, повторяющихся через 40-50 м. После 2-3 приемов в течение 10-12 лет могут быть заменены все насаждения. Формула облесения определяется по условиям местопроизрастания.

3.3. Акациевые насаждения низкой продуктивности, произрастающие в неподходящих условиях, но благоприятных для других видов, независимо от их экономического значения

72. В эту категорию входят акациевые насаждения низкой продуктивности, произрастающие в непригодных условиях, как правило, произрастающие на карбонатных и уплотненных почвах, но благоприятных для произрастания других видов, независимо от их экономического значения.

73. Как и в случае земель, покрытых акацией I и II категорий, насаждения низкой продуктивности требуют работы по экологической реконструкции методом замены. В этом случае замену можно проводить и после второго поколения вегетации, исходя из слабой

порослевой способности деревьев и интенсификации процесса усыхания, а также из потенциала условий, неблагоприятных для развития этой породы. Формула облесения в таких условиях определяется только после глубокого изучения условий местопроизрастания.

4. Экологическая реконструкция лесов, произрастающих в поймах рек

74. Чтобы определить и осуществить необходимые работы в пойменных лесах для восстановления их структуры, состава, функциональных возможностей и продуктивности в соответствии с потенциалом условий местопроизрастания и в установленных защитных и производственных целях, необходима классификация общего состояния этих лесов (продуктивность, полнота, состав, возраст, метод регенерации) и тенденции в этом процессе, состояние условий местопроизрастания т.д. С этой целью пойменные леса будут включены в 4 категории и 8 групп, указанных в таблице 2:

Таблица 2

Включение пойменных насаждений в категории и группы для определения и выполнения работ по экологической реконструкции

Категории насаждений	Группы насаждений	Индексы классификации		
		возраст	полнота	продуктив
Древостой, не соответствующий намеченным целям	1.1. Поляна и насаждения с полнотой ниже 0,5	Все возрасты	0,1-0,5	Все клас
	1.2. Эксплуатационные леса мягких пород с невозможным естественным возобновлением	Все возрасты	0,1-0,5	Все клас
	1.3. Древостой с неудовлетворительным фитосанитарным состоянием	Все возрасты	0,1-0,5	Все клас
Древостой экономически бесценный	2.1. Древостой естественного и искусственного возобновления производные и слабо производные	Молодняк и средне возрастные насаждения	0,1-0,5	Все клас

		2.2. Кустарники	Все возрастные группы	0,1-1,0 неравномерно	Все классы
3.	Древостой, несоответствующий условиям места произрастания	3.1. Насаждения из средней и верхней части поймы реки, состоящие из дуба, ясеня, белого тополя, ивы белой, а также культур тополя европейских сортов с уменьшенным ростом	Все возрастные группы	0,1-0,5	Все классы
4.	Старые невозобновленные насаждения и новые насаждения с неудовлетворительным естественным возобновлением	4.1. Молодые насаждения производные и слабо производные	I класс	Разная	Все классы
		4.2. Молодые насаждения неравномерной полноты	I класс	Разная	Все классы

75. В случае ивовых насаждений первой категории рекомендуется включать в эксплуатацию другие породы и кустарники, прочистку и удаление лишних пород, полное или частичное удаление пород коридорами шириной 3 м, подготовку почв в коридорах, применяя известные технологии, посадку семян, проведение механизированных или ручных лесохозяйственных работ по уходу за лесными культурами в течение вегетационного периода до стадии смыкания.

Если в пойменных дубовых лесах с низкой полнотой применяются те же технологии, с различием, что работа будет осуществляться в существующих поймах при удалении из них лишь кустарников и нежелательных пород, то посадка будет производиться по всей территории пойм.

76. Категория II представлена в большинстве ивовыми кустарниками, слабо производными натуральными или искусственными насаждениями. Экологические восстановительные работы этих насаждений должны осуществляться в соответствии с технологиями для создания лесных культур коридорами. Размеры коридоров и чередование их с полосами, неподверженными этим работам, должны быть определены исходя из состояния насаждений, состояния условий местопроизрастания и задач. В качестве главных пород будут взяты те породы, которые отвечают реальным условиям местопроизрастания.

77. Категория III охватывает насаждения, пострадавшие от массового усыхания, которые в дальнейшем заменятся другими насаждениями, менее продуктивными, но с большим потенциалом роста и развития в новых условиях вследствие изменения условий местопроизрастания, особенно водной среды. Эти насаждения подлежат сплошным рубкам

и с последующим облесением, применяя методы и технологии для посадки культур на всей площади, используя формулы облесения, соответствующие новым условиям произрастания.

78. Категория IV включает все насаждения (старые, новые или регенерированные) неравномерно, причем со многими прогалинами). Эта ситуация очень распространена в тополевых насаждениях из тополя белого, смешанного с дубом черешчатым, ясенем и вязом. В этих случаях рекомендуется создавать лесные культуры (на прогалинах), применяя технологии по облесению всей площади, где прогалины свыше 0,5 м, и полосами на прогалинах площадью до 0,5 га. Ширина полосы, как правило, должна превышать в 2-3 раза среднюю высоту существующих порослевых насаждений. Формула облесения будет определяться в соответствии с условиями и местопроизрастанием и требованиям древесных насаждений.

5. Некоторые аспекты по проведению лесохозяйственных мер по сохранению и экологической реконструкции в лесах, пострадавших от обледенения

79. Используя весь комплекс технологий, направленных на улучшение насаждений, пострадавших от обледенения, будут достигнуты две основные цели:

- 1) остановка деградации лесов;
- 2) улучшение состояния здоровья насаждений, особенно натуральных насаждений, а, при необходимости, создание новых насаждений, отвечающих условиям местопроизрастания и более устойчивым к действию вредных природных стихийных бедствий.

80. В процессе восстановления лесов, пострадавших от обледенения, выполняются следующие задачи:

- 1) оценка состояния здоровья пострадавших насаждений;
- 2) определение факторов, способствующих восстановлению пострадавших насаждений и тех, которые могут ухудшить их состояние;
- 3) применение необходимых лесохозяйственных работ по уходу и надзору за пострадавшими насаждениями и остановке процессов их деградации;
- 4) применение традиционных технологий и новых технологий по экологической реконструкции пострадавших насаждений;
- 5) мониторинг результатов лесохозяйственных работ по уходу, надзору и экологической реконструкции насаждений, пострадавших от обледенения, и сравнение с другими результатами, полученными в аналогичной ситуации в республике и за рубежом.

81. Лесоводческие методы будут применяться по-разному, в зависимости от типа лесов, состояния насаждений, тенденции развития и работ по лесовосстановлению в лесах, пострадавших от обледенения. В связи с этим, принимая за основу лесохозяйственные работы, прикладные научные исследования и тенденции развития, описанные выше, показаны следующие ситуации:

- 1) дубовые леса из дуба черешчатого, спелые и перестойные III-IV степени повреждения класса возраста от обледенения, которые будут восстановлены в соответствии с Техническими пормами по подбору и применению системы рубок;

2) дубовые леса из дуба скального, спелые и перестойные III-IV степени повреждения класса возраста от обледенения, которые будут восстановлены в соответствии с Техническими пормами по подбору и применению системы рубок;

3) дубовые леса из дуба скального и дуба черешчатого, возрастом до 40 лет, III-IV степени повреждения от обледенения, которые будут восстановлены в соответствии с Техническими пормами по подбору и применению системы рубок;

4) площади лесных культур независимо от возраста, III-IV степени повреждения от обледенения, которые требуют вмешательства экологических работ по реконструкции и замене (хвойные, ивовые и т.д.);

5) площади лесных культур независимо от возраста, III-IV степени повреждения от обледенения, которые требуют вмешательства экологических работ по реставрации (акациевые, дубовые из дуба скального и черешчатого).

5.1. Лесные культуры, независимо от возраста, III-IV степени повреждения, для которых требуется проведение работ по экологической реконструкции методом замены

82. К лесным культурам, состоящим из насаждений низкой производительности, независимо от возраста, будут применяться работы по экологической реконструкции методом замены, применяя технологии, описанные выше.

83. Лесные культуры, не отвечающие условиям местопроизрастания (хвойные, березняки и т.д.), сильно пострадавшие в результате обледенения и находящиеся в процессе деградации, также будут охвачены работами по экологической реконструкции методом замещения, применяя те же технологии, характерные данному типу работ.

5.2. Лесные культуры, независимо от возраста, III-IV класса, пострадавшие в результате обледенения, для которых следует проводить работы по экологической реконструкции методом восстановления

84. Лесные культуры, состоящие из деградированных насаждений (полнота 0,1-0,3) и низкополнотных (полнота 0,4-0,6) насаждений дуба скального, черешчатого, акации и т.д., будут подвергаться работам по экологической реконструкции методом восстановления, используя такие же лесохозяйственные работы, характерные для этих насаждений, которые описаны в предыдущих главах.

При выполнении соответствующих работ будет учитываться реальное состояние насаждений и постоянные тенденции развития.

85. Акациевые насаждения, которые подвергаются таким же работам, будут охвачены работами, указанными в технических нормах по выбору и применению систем рубок.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НОРМЫ

по подбору и применению системы рубок в лесах

I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Технические нормы по выбору и применению систем рубок в лесах (в дальнейшем технические нормы), разработанные в соответствии с положениями Лесного кодекса (№ 887 от 21 июня 1996 г., с последующими изменениями и дополнениями), устанавливают порядок выбора и применения систем рубок в лесах. Низкоствольное хозяйство, основанное на порослевом возобновлении (побеги, корневые побеги поросль, корневые отпрыски) и уходе за насаждениями до достижения ими не столь продолжительного возраста, применяется в особых случаях. Для более эффективного использования продуктивной мощности лесов и усиления их роли в охране окружающей среды и сохранения равновесия природных экосистем, особое значение придается продвижению естественного семенного возобновления и переводу насаждений дуба скального, черешчатого и пушистого от низкоствольного режима ведения хозяйства к высокоствольному. В насаждениях акации белой низкоствольный режим ведения хозяйства будет осуществляться и в дальнейшем в тяжелых условиях мест произрастания, в пойменных насаждениях и в некоторых лесных культурах особого типа.

Независимо от применяемых систем рубок особое значение придается сохранению и улучшению биологического разнообразия лесных экосистем, что является основной составной частью устойчивого управления лесами.

2. Согласно нынешним нормам, система рубок включает в себя целую систему биотехнических мер, при помощи которой готовится и осуществляется, в рамках данного режима, перевод насаждений и леса от одного поколения к другому. Эти меры должны находиться в тесной взаимосвязи с мерами по уходу за насаждениями в течение całego цикла. При принятии и применении одной или другой системы рубок преследуемой целью является обеспечение возобновления площадей спелых и перестойных насаждений в полном объеме и достижение оптимальных структур с точки зрения выполняемых ими функций. В этом смысле, будут учитываться преимущественно рубки, обеспечивающие структурное разнообразие насаждений, отдавая предпочтение в составе будущих лесов породам и генотипам повышенной хозяйственной ценности, устойчивых к негативным факторам и имеющих разнообразное функциональное значение. Вместе с тем особой задачей является переход к высокоствольному хозяйству, реконструкция и замена насаждений, не соответствующих типам лесорастительных условий с экологической и функциональной точки зрения, в целях увеличения уровня стабильности лесных экосистем.

3. Посредством подбора и применения систем рубок обеспечивается предотвращение обдирания напочвенного покрова при заготовке древесины, соответственно обеспечение непрерывности лесов и выполнения ими охранных и производственных функций. В случае применения рубок с подпологовым возобновлением считается, что почва является покрытой до того, как новое поколение в состоянии надлежащим образом взять на себя функции защиты старого насаждения. В случаях, когда по определенным причинам, вызванными, биологическими особенностями пород, применяемых при возобновлении, обдирания напочвенного покрова избежать невозможно, лесовозобновительные рубки проводятся на ограниченных площадях с осуществлением мозаичных структур, при помощи которых смягчается эффект соответствующих вмешательств. Также

учитывается соотношение эксплуатационных технологий и техники применения систем рубок в целях достижения жизнеспособного и функционального возобновления, уменьшения повреждения самосева и деревьев на корню, а также почвы. Леса, имеющие сложные лесорастительные условия для возобновления, а также отнесенные при лесоустройстве в категорию, где не будут проводиться рубки возобновления, подлежат специальному режиму сохранения, в соответствии с которым проводятся работы по непрерывному улучшению фитосанитарного состояния и повышению сопротивляемости вредным факторам, рациональное возобновление, преимущественно естественное, посредством соответствующих работ.

4. Подбор систем рубок осуществляется во время проведения лесоустройства на основании анализа биоэкологических особенностей и состояния соответствующих насаждений, их социально-экономических функций, доступности и перспективности, а также в соответствии с существующими техническими и экономическими условиями. В отдельных случаях из экологических соображений система рубок может быть изменена по ходу проведения инвентаризации и исследования лесного фонда.

II. ОСНОВНЫЕ СИСТЕМЫ РУБОК И ТЕХНИКА ИХ ПРИМЕНЕНИЯ

1. Способы рубок высокоствольного хозяйства

5. В лесах, где осуществляется высокоствольное хозяйство, рекомендуется применение следующих систем рубок в соответствии с экологическими условиями, функциями и состоянием насаждений: добровольно-выборочные рубки, группово-выборочные (окнами), постепенные (равномерные), сплошные рубки на небольших лесосеках и сплошные полосные рубки.

1.1. Добровольно-выборочные рубки

6. Добровольно-выборочные рубки состоят из постепенного и неравномерного прореживания спелых насаждений, по постепенно открывающимся и расширяющимся окнам в течение длительного периода времени в целях обеспечения семенного подпологового возобновления, а также достижения разнообразия структур в насаждениях, относительно разновозрастных, и с повышенной полифункциональной эффективностью. Добровольно-выборочные рубки относятся к повторяющимся типам рубок в течение более длительного периода времени с обеспечением возобновления под пологом. Эти рубки занимают промежуточную позицию между выборочными рубками и группово-выборочными, будучи при этом комбинированным типом рубок. При применении этих рубок предусматривается стабильное поддержание в хорошем состоянии напочвенного покрова из лесной растительности и непрерывное выполнение защитных и производственных функций, закрепленных за этими насаждениями. Вмешательство предполагает как осветительные рубки существующего ценного самосева, так и начало процесса возобновления в новых точках. Одновременно с рубками возобновления в течение всего периода в точках возобновления применяются необходимые работы по уходу за насаждениями, в соответствии со стадиями развития появившегося самосева и молодняка.

7. Экологические условия, которые достигаются при применении добровольно-выборочных рубок, являются благоприятными для тенелюбивых видов. В условиях Республики Молдова этот тип рубок рекомендуется к применению в чистых или смешанных дубовых насаждениях с относительно разновозрастными структурами в ситуациях, когда специальные защитные функции требуют достижения разнообразных структур в зависимости от возраста. В таких ситуациях рекомендуется применение лесовозобновительных рубок окнами, группами и куртинами, для достижения разнообразных структур, отдавая предпочтение дубовым насаждениям посредством размеров, направления и способа открытия и расширения лесовозобновительных точек.

1.1.1. Описание способа рубки и техника его применения

8. Добровольно-выборочные рубки характеризуются длительными лесовозобновительными периодами (30-60 лет) и распределением лесовозобновительных точек по всей площади. Они отличаются ярко

выраженным выборочным характером и применяются постепенно и с осторожностью для сокращения до минимума повреждений, наносимых появившемуся самосеву.

При первых вмешательствах особое внимание уделяется отбору менее ценных пород, низких по фенотипу, которые не оправдывают свое сохранение в будущем. Рубки применяются неравномерно на площадях, подлежащих возобновлению, в первую очередь в местах с ценным самосевом и молодняком и, в отдельных случаях, в местах, предназначенных для создания условий для возобновления высокоценных для лесного хозяйства и экономики пород. Каждый раз при применении рубок на той же площади предусматривается, как создание условий для роста и развития самосева в ранее созданных местах возобновления, так и создание новых мест возобновления. В то же время осуществляются необходимые работы по уходу за самосевом и молодняком, появившимся естественным путем, согласно их стадии развития. Таким образом, до окончания специального возобновительного периода на площади, подлежащей возобновлению, применяется целая гамма работ по уходу за насаждениями, включая прореживание, одновременно с вырубкой спелых деревьев из старого насаждения. Во всех случаях, когда естественное возобновление не притесняется вырубкой ценных экземпляров осуществляется осторожно, к концу периода возобновления для улучшения густоты и качества возобновления, а также для накопления древесины высшего качества.

9. Поскольку при применении данного способа рубок предполагается создание смешанных насаждений (бук с дубом и смешанные дубовые насаждения), при проведении рубок создаются условия для способствования или постепенной искусственной интродукции некоторых пород повышенной продуктивности или ценных, с точки зрения выполняемых ими защитных функций, соответствующих естественному типу леса, но слабо представленных или вовсе не существующих в старом насаждении.

10. Применение добровольно-выборочных рубок осуществляется дифференцированно, в соответствии с лесорастительными условиями, экологическими особенностями пород, предназначенных для естественного возобновления или ввода искусственным путем, и функциями насаждений, с учетом последующих уточнений и рекомендаций:

а) Первоначальная площадь точек возобновления и соответственно их средний диаметр будут сравнительно небольшими, в зависимости от средней высоты деревьев и в соответствии с потребностями пород, предназначенных для возобновления (бук 0,5 - 1,0 Н, дуб скальный 1,0 - 1,5 Н, дуб 1,5 - 2,0 Н).

б) Интенсивность рубок будет выше при создании благоприятных условий для светолюбивых пород и ниже - для тенелюбивых. Таким образом в точках, предназначенных для появления самосева, при осуществлении первой рубки полнота древостоя сокращается до 0,4 для дуба, до 0,5 для дуба скального и до 0,6 для бука. При дальнейших вмешательствах интенсивность рубок приспособливается к стадии возобновления и к породам, требовательным к свету и теплу, появившимся в каждой точке возобновления.

в) Количество рубок для каждой точки возобновления в течение специального периода возобновления может колебаться от 1 до 3, меньше для светолюбивых пород и больше для тенелюбивых пород. Существует разница между специальным периодом возобновления площади спелых и перестойных насаждений и специальным периодом возобновления одной точки, который составляет у дуба 2-5 лет, у дуба скального 3-7 лет и 10-30 лет у бука, при соотношении биологической независимости данного самосева. Общее количество рубок, которые проводятся в каждом насаждении, соответствует длительности периода возобновления и может колебаться между 4 и 8 в зависимости от темпов роста пород, предназначенных для возобновления и длительности утвержденного периода возобновления.

г) Величина точек возобновления, интенсивность и количество лесовозобновительных рубок зависит от состояния самосева и молодняка.

11. Добровольно-выборочные рубки могут применяться как в случае специально созданных хозяйственных единиц, так и в случае изолированных насаждений, когда их функции требуют осуществления относительно разновозрастных структур, соответствующих данному способу рубок. При осуществлении рубок работы по возобновлению могут начаться в возрасте, соответствующему возрасту спелости насаждения, уменьшенного на 1/2 от утвержденного периода возобновления.

1.2. Группово-выборочные рубки (рубки окнами)

12. Группово-выборочные рубки – это повторяющиеся неравномерные рубки, концентрирующиеся в определенных окнах, неравномерно разбросанных в пределах спелых насаждений, в целях появления и развития естественного самосева под пологом, до создания нового насаждения. Группово-выборочные рубки (рубки

окнами, постепенные неравномерные рубки) входят в группу повторяющихся рубок, при которых возобновление осуществляется под пологом, из семян, неравномерно, на изолированных участках.

Основной характеристикой группово-выборочных рубок является начало процесса возобновления, при осуществлении первых рубок в различных точках по всей площади насаждения которые являются, так называемыми, «окнами возобновления». При применении этого вида рубок количество окон, размеры, форма и распределение устанавливаются в соответствии с ритмом рубок и эволюцией процесса возобновления.

Группово-выборочные рубки имеют специальный период возобновления, время между первыми рубками открытия окон и последним окончательным приемом, который составляет от 15 до 30 лет, в среднем около 20 лет.

Группово-выборочные рубки, которые характеризуются использованием различных техник применения, рекомендуются для широкой гаммы насаждений, состоящих из пород различного темпа роста. В условиях лесного фонда Республики Молдова показано применение в насаждениях дуба черешчатого, дуба пушистого, дуба скального, а также в смешанных лесах, в поймах и на возвышенностях, состоящих из дуба скального и бука и из бука.

1.2.1. Описание типа рубки и техника его применения

10. Данный тип рубки состоит из трех видов рубок: рубки открытия окон, осветительной рубки и расширения окон и окончательного приема. В насаждениях, в которых проводились ранее рубки промежуточного пользования, рубки локализуются в начале в большем количестве окон возобновления или в меньшем, располагаясь по всей площади насаждения (площади до 5,0 га) или отдельно на разграниченных площадях (лесосеках), каждая по 5,0 га. В особо густых насаждениях, где естественный ценный самосев отсутствует или является недостаточным, кроны ценных деревьев недостаточно обработаны осветительными рубками и насаждение не подготовлено для возобновления, появляется необходимость проведения подготовительной рубки. При этом основной целью является равномерное снижение полноты разновозрастного древостоя до 0,7, за счет деревьев, произрастание которых нежелательно (высохшие, обломанные, поврежденные, больные, с дефектами, второстепенных пород и т.д.), с удалением подлеска. Данная рубка проводится за 4 - 10 лет до начала применения этого способа рубки и не входит в рубки главного пользования.

При закладке окон возобновления учитываются возможные группы существующего самосева, в которых прослеживается посредством рубок создание необходимых условий для его развития, одновременно открывая окна для нового возобновления.

15. Диаметр вновь созданных окон, которые открываются обязательно, соответствует годам плодоношения и может варьировать от 0,5 до 2,0 высот дерева (Н) (бук 0,5 - 1,0 Н, дуб скальный 1,0 - 1,5 Н, дуб 1,5 - 2,0 Н), а вмешательство имеет характер обсеменительной рубки, интенсивность которой отличается, как и размер окон, в зависимости от темпов роста пород, предназначенных для возобновления (до сомкнутости полога 0,4 для дуба, 0,5 для дуба скального и 0,6 для бука). В случаях использования существующего самосева, а также при прямом подпологовом посеве площадь одного окна при открытии не должна превышать 0,5 га. Для облегчения работ рекомендуется материализация ядра окна на участке (как правило, выбирается одно ценное дерево) и границ, эти процедуры во многом облегчат дальнейшее вмешательство. Данный тип рубок имеет ярко выраженный выборочный характер, при которых вырубается преимущественно высохшие, больные, дефектные, плохо сформированные деревья (разветвленные, с деформированными кронами), некоторые с хорошо развитыми кронами, а также породы и экотипы, которые нежелательны в будущем насаждении. Также удаляются следующие породы: осина, граб, вяз, клен и другие породы, которые могут подвергнуть опасности появление и развитие главных пород, а также породы, которые представляют угрозу заглушения, в обязательном порядке удаляется существующий и неиспользуемый самосев и молодняк.

16. Окна открываются таким образом, чтобы между ними оставалась нетронутая полоса шириной не менее 1,0 Н, из которой вырубается только деревья, которые не соответствуют фитосанитарному состоянию. При последующих рубках самосев, появившийся в данных окнах, подвергается осветительной рубке, при необходимости, посредством одной или нескольких рубок, в зависимости от лесорастительных условий и экологических потребностей пород. Осветительная рубка производится, во-первых, за счет больших деревьев с хорошо развитой кроной, которые интенсивно затеняют самосев, провоцируя появление признаков дистрофии (ослабление) у сеянцев, а также их массовую гибель. Необходимо отметить отличие между специальным периодом возобновления расчетной площади и специальным периодом возобновления одного окна, когда

необходимо вырубить из окна все спелые деревья. Этот период составляет у дуба - 2-5 лет, у дуба скального – 3-7 лет и 10-30 лет у бука при соотношении возраста биологической независимости данного самосева. Этот интервал обязательно необходимо соблюдать для каждого окна возобновления или зоны их расширения независимо от длительности лесовозобновительного периода всего насаждения. Удаление оставшихся деревьев производится в 1-2 этапа одновременно с расширением данных окон. Одновременно с осветлением самосева окна расширяются или концентрически, или в определенном направлении, осуществлением обсеменительной рубки по полосе различной ширины, как правило, равной 0,5-2,5 Н. Таким образом, рубки постепенно продолжаются каждый раз с осветлением самосева в предыдущих окнах или полосах, осуществляя обсеменительные рубки в последующих полосах или на других точках, на которых еще не начался процесс возобновления.

16. По мере постепенного расширения окон, их границы приближаются и соприкасаются. После последних рубок в окнах проводится окончательный прием, при помощи которого удаляются остатки старого насаждения, оставшиеся между соседними окнами. Окончательный прием окон может осуществляться по всей площади насаждения или на некоторых его участках, по мере обеспечения возобновления и развития соответствующего самосева. Таким образом, различные вмешательства не имеют индивидуального характера какого-то определенного типа рубок (обсеменения, развития и т.д.). При каждом вмешательстве в насаждения применяется целая гамма лесовозобновительных рубок, начиная с обсеменительной рубки до полного удаления старого насаждения с участков, на которых проводилось возобновление с наличием биологически и функционально отдельно растущим самосевом, который не нуждается в старом насаждении.

17. В случае, когда насаждения не были подготовлены должным образом рубками промежуточного пользования, рекомендуется улучшение их фитосанитарного состояния посредством удаления высохших или усыхающих деревьев. Одновременно удаляются экземпляры с технологическими дефектами, не соответствующие породы или экотипы со сниженной хозяйственной ценностью, которые не желательны для новых насаждений, а также мягкие породы, достигшие возраста спелости. В случае, когда таких деревьев много, удаляются преимущественно высохшие или усыхающие деревья, а остальные удаляются постепенно, по возможности, сначала из точек насаждения с обеспечением возобновления или из других точек, где планируется создание окон для возобновления ценных пород, по возможности, естественным или искусственным путем.

18. В случаях, когда необходимо проводить искусственное введение некоторых ценных пород, которые отсутствуют или представлены в малом количестве в старом насаждении (дубовые, бук, липа, фруктовые и другие), прореживание и расширение окон в целях создания посадок и прямых посевов осуществляется как и в случае естественного возобновления, с учетом экологических потребностей вводимых пород и лесорастительных условий точек возобновления.

В таких ситуациях расширение окон осуществляется, как правило, в южном или юго-западном направлении - в случае тенелюбивых пород, и в северном и северо-восточном направлении - в случае светолюбивых пород, с учетом рельефа и экологических характеристик данных типов леса.

20. В ходе рубок количество повторных рубок в насаждении больше, чем количество возобновительных рубок, которые проводятся в каждом окне. При каждой повторной рубке создаются новые окна возобновления и расширяются остальные. Количество окон может быть больше или меньше, в зависимости от их размеров, которые отличаются у различных пород, и от длительности установленного периода.

21. Длительность периода лесовозобновления устанавливается в зависимости от видового состава, экологических характеристик пород, предназначенных для возобновления, а также от лесорастительных условий. Таким образом, в насаждениях дуба черешчатого, дуба пушистого, а также в смешанных пойменных насаждениях группово-выборочные рубки осуществляются совместно с периодом лесовозобновления, который составляет 10 и 15 лет и подсчитывается от первого и до последнего вмешательства, в зависимости от условий возобновления (плодоношение, наличие используемого самосева, состояние почвы, и т.д.), площади лесоустроительных единиц, состава и функций данного насаждения. В насаждениях из дуба скального, смешанных насаждениях из дуба скального и бука или других пород, включая смешанные насаждения, рубки соответствуют периодам лесовозобновления 15-20 лет и, соответственно годам плодоношения, в случае дуба скального. В буковых насаждениях группово-выборочные рубки проводятся совместно с более длительными лесовозобновительными периодами, которые составляют 15 и 30 лет.

Вышеперечисленные периоды относятся к длительности процесса возобновления по всей площади насаждения. Они занимают более длительное время, чем оптимальный интервал между моментом появления самосева и моментом осуществления осветительных рубок, посредством полного удаления полога старого насаждения в определенном окне возобновления.

Учитывая, что периоды лесовозобновления могут быть иногда длительными и группы самосева и молодняка могут достичь возраста 20-30 лет до окончательного приема, необходимо проводить работы по уходу за молодняком на участках с проведенным возобновлением, согласно стадии их развития.

21 Техника применения группово-выборочных рубок отличается от случая к случаю, в зависимости от лесорастительных условий данных насаждений, от состава и темпов роста пород, предназначенных для возобновления, а также от принятых целей хозяйствования.

Учитывая лесорастительные условия, техника применения группово-выборочных рубок отличается по форме и направлению окон, а также по способу их расширения. Так, например, в степной зоне с дефицитом влажности естественное возобновление легче осуществляется в южном направлении окна, под пологом старого насаждения, где влажность более оптимальная. В таких лесорастительных условиях окна имеют удлиненную, овальную или эллиптическую форму, большой стороной направлены В-З против вредных факторов (солнечная сторона, жара, засуха и т.д.). В благоприятных лесорастительных условиях форма и направление окон не имеет такого большого значения.

Расширение окон производится дифференцированно в южном и юго-западном направлении в насаждениях, расположенных в зонах с дефицитом влажности, особенно в следующих типах леса: дубовые насаждения террасами, дубовые насаждения с грабом восточным, лесостепные насаждения, пойменные насаждения, дубовые смешанные насаждения и т.д., а также в северном и северо-восточном направлении в насаждениях, находящихся в более холодных и влажных смешанных и пойменных зонах.

22. В ситуации, когда существует вероятность заболачивания, учитывается необходимость обеспечения биологического дренажа, в целях которого постепенно проводится удаление старого насаждения из пунктов возобновления, посредством нескольких постепенных рубок, при этом полнота древостоя немного понизится. Таким же образом, поступают и с зонами, на которых существует опасность задержания, залужения или появления некоторых, не особо ценных пород (акация белая, клен ясенелистный, а также ясень).

23. Количество и интенсивность лесовозобновительных рубок в каждом окне отличается в зависимости от экологических потребностей пород, предназначенных для возобновления.

В смешанных насаждениях, состоящих из пород со схожими физическими и физиологическими особенностями, но с различными ритмами роста, необходимо обеспечить нормальный рост медленно растущих пород.

В насаждениях, состоящих из пород с разными темпами роста, открытие, форма и направление окон устанавливаются в зависимости от экологических потребностей ценных пород, которым в соответствии с составом и целями, установленными лесоустройством, необходимо предоставлять преимущество в процессе возобновления, например, в насаждениях дуба скального и бука интенсивность рубок возрастает в окнах, где предусматривается появление самосева дуба скального (0.4 - 0.5) и уменьшается для буковых насаждений (0.6 - 0.7), рубки продолжатся, по возможности, в северном и северо-восточном направлении, с целью создания благоприятных условий для появления дуба скального, и в южном и юго-западном направлении для возобновления бука с учетом влияния экспозиции склонов и крутизны участка.

В чистых или смешанных дубовых насаждениях в естественном местопроизрастании преимущественно возобновляются дубовые породы, соблюдая, чтобы их соотношение было 70-80% в дубовых насаждениях и насаждениях дуба скального, в смешанных насаждениях - 50-60% и 30-70% в смешанных насаждениях бука и дуба скального. Разница в 100% обеспечивается местными ценными породами (бук, клен, черешня, различные фруктовые, ясень, клен и т.д.) в зависимости от лесорастительных условий. В целях создания благоприятных условий для дубовых пород обеспечивается преимущественно их возобновление, с открытием необходимого количества окон определенных размеров для достижения соответствующих пропорций. Если при группово-выборочных рубках обеспечивается возобновление дуба в окнах в упомянутых пропорциях, возобновление остальных пород производится посредством равномерного прореживания остального насаждения между окнами, после чего одним - двумя последующими вмешательствами удаляются все старые деревья.

Количество рубок для каждого окна возобновления может достигать 3, меньше - для светолюбивых и больше - для тенелюбивых. Общее количество рубок, производимых в каждом насаждении, соответствует периоду возобновления и может варьировать между 3 и 5 в зависимости от темпа роста пород, предназначенных для возобновления, и длительности установленного периода возобновления.

24. Что касается целей хозяйствования, техника применения рубок должна быть различной в зависимости от интенсивности защитных функций насаждений.

В случае, когда данная интенсивность выше, принимаются более длительные периоды возобновления до 20-30 лет, а удаление старого насаждения производится постепенно, по мере созревания самосева для принятия защитных функций, выполняемых старым насаждением.

В насаждениях, где процесс возобновления начался применением других систем рубок, учитывается следующее:

а) в насаждениях дуба, дуба скального и смешанных насаждениях продолжают рубки, характерные рубкам, применяемым ранее, по возможности, приспособлявая их к технике группово-выборочных рубок, в зависимости от состояния и функций насаждения, уровня появления самосева, состояния почвы и т.д.;

в) в буковых насаждениях, в смешанных насаждениях из бука и дуба скального с плотностью более 0,5 рубки продолжатся по технике группово-выборочных рубок, а в остальных насаждениях с плотностью менее 0,5 оставшиеся деревья удаляются за один - два этапа, в зависимости от состояния здоровья растительности и стадии развития самосева, избегая нанесения повреждений, обдирания почвы и прерывания закрепленных защитных функций.

Период возобновления для насаждений, ранее пройденных рубками, другими типами рубок, уменьшится на количество прошедших лет от первого вмешательства, учитывая стадию возобновления.

25. В целях обеспечения соответствующего ритма процесса возобновления новые рубки начнутся только в случае, если возобновление было обеспечено в результате предыдущих вмешательств. В ситуациях, когда естественное возобновление осложняется несоответствующими растительными условиями, применяются работы по содействию и дополнению естественного возобновления, в соответствии с уточнениями глав 5 и 6.

В дубовых насаждениях и, особенно в насаждениях ксерофитных видов дуба, при проведении процесса возобновления особое внимание обращается годам плодоношения, осуществляя рыхление почвы и прямые посевы под пологом.

При установлении специального периода и количества вмешательств учитывается величина площадей, отводимых под рубки. Во всех случаях открытие окон возобновления, а также последующие вмешательства производятся в соотношении с годами плодоношения, эволюцией процесса возобновления и экологическими потребностями ценных пород.

1.3. Постепенные рубки (равномерные)

26. Постепенные рубки состоят из двух или нескольких повторяющихся рубок, проводимых на площади, предназначенной для возобновления, при которых, по возможности, равномерно удаляется старое насаждение, создавая, таким образом, благоприятные условия для появления и развития нового насаждения под пологом. Постепенные рубки являются составной частью группы рубок, при которых возобновление осуществляется под пологом, посредством повторяющихся рубок. Количество рубок, их интенсивность и интервал чередования зависят от условий, необходимых для появления и развития самосева, а также от необходимости поддержания напочвенного покрова до того, как новое поколение сможет принять в наилучших условиях функции, выполняемые старым насаждением.

Постепенные рубки включают специальный период возобновления, время между рубками обсеменения и последней окончательной рубкой (на площади спелых и перестойных насаждений), которое составляет от 15 до 30 лет, в среднем около 20 лет. В ситуациях, когда предполагается интродукция и поддержание в составе нового насаждения некоторых тенелюбивых пород (бук), устанавливаются в вышеупомянутых пределах более длительные периоды возобновления и большее количество вмешательств с постепенным удалением полога старого насаждения с площадей, пройденных возобновлением, учитывая степень появления и развития самосева.

Постепенные рубки являются наиболее удачными рубками для буковых насаждений. Могут использоваться на небольших площадях как в случае насаждений из дуба, так и в насаждениях из дуба скального, и могут применяться при экологической реконструкции насаждений, не соответствующих в структурном и функциональном отношении.

1.3.1. Описание систем рубок и техника их применения

27. В принципе система рубок состоит из трех видов рубок: обсеменительная рубка, осветительная рубка и окончательная рубка. В насаждениях, пройденных ранее соответствующими работами по уходу за насаждениями и санитарными рубками, рубки локализируются от начала по всей площади насаждения (площади до 2,0 га) или делятся по разграниченным площадям (небольшие лесосеки) каждая до 2,0 га, в соответствии с действующим законодательством. Срок примыкания лесосек, выраженный интервалом времени между окончательной рубкой, на примыкающих лесосеках (с одной или несколькими общими сторонами), составляет не менее 3 лет (год проведения рубки не учитывается). В перегущенных насаждениях, в которых отсутствует ценный естественный самосев или его количество недостаточно, кроны ценных деревьев не были в достаточной степени пройдены осветительными рубками и насаждение не подготовлено к возобновлению, необходимо проведение подготовительной рубки. При этом основной целью является постепенное снижение полноты материнского древостоя до 0,7 за счет нежелательных деревьев (высохших, обломанных, поврежденных, больных, с дефектами, второстепенных пород и т.д.), а также удаление подлеска. Эта рубка проводится за 4-10 лет до начала применения систем рубок и относится к рубкам главного пользования.

28. Обсеменительная рубка проводится в спелых насаждениях, при которой создаются условия для появления самосева и его развития в течение первых лет после появления.

При обсеменительной рубке полнота древостоя понижается, по возможности, равномерно до 0,5-0,7, в зависимости от темпов роста пород, предназначенных для возобновления и лесорастительных условий. Как и в случае системы группово-выборочных рубок интенсивность рубки будет больше в случае светолюбивых пород и меньше для тенелюбивых пород, в случае, когда обсеменительная рубка проводится до периода плодоношения, плотность древостоя не понижается ниже 0,7.

29. Интенсивность обсеменительной рубки колеблется в зависимости от лесорастительных условий. Таким образом, можно понизить полноту до 0,5 в насаждениях, расположенных на затененных склонах, на переувлажненных почвах и с дефицитом света и тепла (в случае возобновления у светолюбивых пород, например, у дуба), и не понижать ниже 0,7 в насаждениях, расположенных на солнечных склонах, особенно в ситуациях, когда существует угроза задержания - встречаемые ситуации, например, в буковых насаждениях с *Festuca sp.* или *Carex sp.*

При наличии пригодного самосева при обсеменительной рубке понижается полнота на возобновленных участках для создания очень хороших условий для развития соответствующего самосева. В таких ситуациях первая рубка не полностью сохраняет характер равномерной рубки - ее интенсивность, таким образом, может варьировать по площади, в зависимости от срочности создания условий для развития появившегося самосева.

30. Во всех случаях, а особенно в случае насаждений, где ранее не проводились прореживания, обсеменительные рубки носят ярко выраженный выборочный характер, при которых удаляются преимущественно высохшие деревья, с дефектами, плохо сформированные (с раздвоенной, растянутой и разветвленной кроной), некоторые экземпляры с сильно развитой кроной, а также экземпляры пород и экотипов, сохранение которых нежелательно в будущем насаждении. Также удаляется осина, граб обыкновенный, клен, вяз и т.д., которые могли бы составить конкуренцию появлению и развитию главных пород, и заглушающие экземпляры. В обязательном порядке удаляется существующий непригодный самосев и молодняк, а также подлесок.

Хорошо сформированные группы молодняка, появившиеся на пустырях или изреженных участках, сохраняются для включения в новое насаждение.

31. Основной целью осветительной рубки является постепенное снижение плотности древостоя до 0,2-0,4 с последующим созданием условий для развития самосева. Интенсивность рубки зависит от потребностей в свете и пологе появившегося самосева, в обеспечении защиты от засухи, зноя, заморозков, развития напочвенного покрова. Рубка проводится в течение нескольких лет после рубки обсеменения, а именно: у дуба - 2-3 года, у дуба скального - 3-5 лет и 5-25 лет у бука (проводится, как правило, в 2-3 последовательных этапа) и соответствует необходимости получения отдельно растущего самосева с биологической точки зрения. В случае, когда насаждения выполняют специальную роль гидрографической и противозерозионной защиты, учитывается и опасность заболачивания и эрозии почвы, при этом осветление производится осторожно, и только в случае, когда самосев появляется и достигает определенного уровня развития, позволяющего взять на себя функции защиты, старого насаждения. Осветительная рубка осуществляется в зависимости от состояния и стадии возобновления в результате проведения обсеменительной рубки, которая может варьировать на разных участках насаждения, пройденных рубками. Поэтому последующая рубка, хотя по состоянию насаждения, пройденного рубками, имеет характер осветительных рубок, применяется

дифференцированно, в зависимости от появления, и развития самосева; на некоторых участках поддерживается и создается уровень покрытия соответствующий обсеменительной рубке, на других насаждение прореживается в большей или меньшей степени, в зависимости от густоты, ритма роста и стадии развития самосева, а на участках, где самосева достаточно и он не нуждается в пологе старого насаждения, насаждение полностью удаляется, а вмешательство приобретает характер окончательной рубки. По этим соображениям на этапе осветительной рубки постепенные рубки не осуществляются равномерно, отличаясь от случая к случаю в зависимости от стадии развития самосева.

При отборе экземпляров в рубку посредством осветительных рубок учитываются преимущественно деревья с большим стволом или кроной, оставшиеся после предыдущих рубок, которые либо сильно затеняют самосев, либо при эксплуатации с опозданием могут навредить процессу возобновления.

32. Окончательные рубки, при которых полностью удаляется старое насаждение, осуществляются с момента обеспечения возобновления на 70% площади, а подрост, отдельно растущий с биологической и функциональной точки зрения, достигает и на последних участках высоты 20-80 см, возраст, которого у дуба - 2-5 лет, у дуба скального - 3-7 лет и 10-30 лет у бука.

Любая задержка, касающаяся полного удаления материнского полога, может навредить процессу возобновления, потому что помимо того, что большой полог препятствует нормальному развитию самосева, большая его часть из-за большой высоты уничтожена в результате последних работ по эксплуатации. Оптимальный интервал времени между моментом появления самосева и осуществлением осветительной рубки при полном удалении полога, для каждого возобновленного участка в пределах насаждения уточняется, для главных пород в главе 7.

33. Если в течение применения систем рубок обнаруживаются трудности для появления самосева и его дальнейшего развития в результате трудных условий возобновления или по другим причинам, применяются соответствующие работы по содействию, необходимые для создания благоприятных условий для появления самосева и для его последующего развития, а также работы по дополнению естественного возобновления соответствующих насаждений.

1.4. Система сплошных рубок

34. Система сплошных рубок характеризуется сплошной заготовкой спелого насаждения с определенной площади посредством одной рубки.

В Республике Молдова эти рубки применяются в лесном фонде и за пределами лесного фонда, включительно на облесенных пастбищах со склонами, на которых разрешено удаление лесной растительности, только в случаях, когда невозможно применение систем рубок с подпологовым возобновлением, а именно: в чистых насаждениях из ели, сосны, акации белой, евроамериканского тополя, селекционной ивы, в насаждениях, поврежденных ветром или снегом, обледенением, в процессе усыхания, а также в случаях, когда проводится реконструкция/замена в низкопродуктивных насаждениях.

35.. Рубки локализируются по всей площади насаждения (площади до 2,0 га) или отдельно по разграниченным площадям (лесосекам) каждая до 2,0 га, в соответствии с положениями действующего законодательства. Срок примыкания лесосек (год рубки не учитывается) выражен интервалом времени между рубками на примыкающих лесосеках (с одной или несколькими общими сторонами), является не менее:

- a) 5 лет - в естественных насаждениях дуба с искусственным возобновлением лесосек;
- b) 2 года - в насаждениях из различных мягких и лиственных пород с искусственным возобновлением лесосек.

36. На склонах более 10°, склонным к оползням, эрозиям и другим разрушающим факторам, максимальная ширина лесосек будет 50 м, и большой стороной они будут расположены параллельно горизонталям.

В других ситуациях лесосеки будут преимущественно направлены большой стороной на В-З, а направление рубок С-Ю, с обратной стороны к лесовозной дороге и сверху вниз.

37. Сплошные рубки применяются в рамках следующих систем рубок: система сплошных рубок на небольших лесосеках и система сплошных рубок полосами.

1.4.1. Система сплошных рубок на небольших лесосеках

38. Система сплошных рубок на небольших лесосеках состоит из ежегодной рубки по одной лесосеке, достигшей спелости, а возобновление оставшейся открытой площади обеспечивается в дальнейшем искусственным способом, естественным или комбинированным семенным путем. Эта система рубок разрешена только в лесах из акации белой, тополя или ивы, в лесных культурах, состоящих из различных пород, кроме естественных мест произрастания, включительно в хвойных, а также в случае реконструкции некоторых насаждений, в которых невозможно применение других систем рубок.

В таких ситуациях максимальный размер лесосек составляет максимально 2,0 га. В случае стихийных бедствий размер лесосек может быть больше, в зависимости от масштаба явления, и регулируется в письменной форме центральным органом управления лесным хозяйством.

39. Системы сплошных рубок на небольших лесосеках применяются преимущественно в насаждениях, расположенных на склонах до 25°, а также в ситуациях, когда нет опасности деградации почвы в случае эрозии, оползней или заболачивания.

40. Возобновление площадей, в основном, производится искусственным путем, но иногда основная часть производится естественным способом на границе полога. Сплошные рубки на небольших лесосеках не производятся на осыпях, наносной породе и переувлажненной почве.

41. Примиыкание лесосек производится в зависимости от срока возобновления до состояния сомкнутости и интенсивности защитных функций при интервале 2-5 лет при условии успешного возобновления на примыкающих лесосеках, на которых уже проводились рубки.

Работы по облесению осуществляются сразу после заготовки древесины и очистки лесосек, принимая все необходимые меры по предупреждению и борьбе с болезнями и вредителями, а также по предотвращению деградации лесорастительных условий.

42. В связи с опасностью ветровалов, кроме соблюдения правил по чередованию рубок, существуют также и другие меры по предотвращению таких негативных факторов, некоторые из них необходимо предпринять заблаговременно до начала лесовозобновительных рубок. Из них наиболее важные связаны с принятием некоторых мер по рациональному уходу за насаждениями, путем применения системы ухода за ними, которая обеспечивает укрепление индивидуальных особенностей по защите и подбору элементов из наиболее устойчивых пород и экотипов и при применении положений «Технических норм по уходу за насаждениями».

1.4.2. Система сплошных полосных рубок

43. Система сплошных полосных рубок состоит из ежегодных рубок по одной лесосеке в форме узкой полосы, которая достигла возраста спелости, а возобновление оставшейся открытой площади осуществляется в последствии искусственным способом, естественным или комбинированным, семенным путем. При применении данной системы сплошных рубок основной целью является достижение естественного возобновления в наибольшей степени. Полосы, на которых осуществляются сплошные рубки, используют боковой полог соседнего насаждения, обеспечивая приемлемые условия для естественного возобновления, особенно в случае пород с легкими семенами.

Система сплошных полосных рубок может применяться в целях естественного возобновления в насаждениях тополя и селекционной ивы, расположенных на склонах до 35°. Также такие системы рубок могут применяться для реконструкции некоторых низкопродуктивных насаждений или несоответствующих функциям защиты.

44. Оптимальная ширина полос является 30-40м; однако в некоторых благоприятных лесорастительных условиях на затененных склонах, где появившийся самосев не сильно зависит от полога соседнего насаждения, ширина полос может быть больше, достигая 70м. В этих пределах ширина полос устанавливается в зависимости от экологических характеристик пород, предназначенных для возобновления, в случае реконструкции насаждений, не соответствующих типам лесорастительных условий, ширина полос будет 30-70м. В пойменных насаждениях, в культурах из тополя евроамериканского и селекционной ивы примыкание лесосек осуществляется через 2-3 года.

Для приживаемости возобновлений при выборе направления полос и направления рубок учитывается необходимость обеспечения оптимальных условий для появления и развития самосева. Самосев максимально использует полог старого насаждения, особенно, когда полосы расположены приблизительно в направлении В - З, а рубки направлены С - Ю, возможно С - З или С - В.

Во всех случаях применения сплошных полосных рубок и особенно в насаждениях, подвергаемых ветровалам, учитывается направление господствующих ветров, в целях рассеивания семян, а также для предотвращения ветровалов. С этой точки зрения, последовательность будет организована таким образом, чтобы рубки начинались со стороны, защищенной последующей рубкой, и проходили против господствующих ветров. Во всех случаях необходима соответствующая адаптация к рельефу местности для обеспечения заготовки и вывоза древесины, а также для обеспечения защиты появившегося самосева при последующих рубках, осуществляемых на примкнувших полосах.

45. Система сплошных полосных рубок применяется преимущественно для семенного искусственного или естественного возобновления некоторых насаждений из тополя и ивы, акации белой и лесных культур, состоящих из различных пород, находящихся за пределами естественных лесорастительных условий, включительно хвойных.

Сплошные полосные рубки, будь то последовательные, как было изложено ранее, либо чересполосные (кулисами), могут применяться и для искусственной реконструкции в целях недопущения обдирания почвы на больших площадях.

2. Система рубок для низкоствольного хозяйства

2.1. Система рубок для порослевого низкоствольного хозяйства

46. Система рубок для низкоствольного хозяйства основывается на единичной рубке (сплошной) спелого насаждения, а лесовозобновление осуществляется, в основном, посредством побегов и корневых отпрысков. Применение данной системы рубок разрешается только в насаждениях акации белой, пойменных насаждениях тополя и ивы для получения сортиментов, используемых при строительстве в сельской местности. Иногда данная система рубок применяется в случае некоторых молодых насаждений, созданных искусственным или естественным способом и поврежденных в результате стихийных бедствий, в целях их восстановления и недопущения усыхания и исчезновения лесов на больших площадях.

Для данной системы рубок характерно, что низкоствольное хозяйство может быть использовано только в лиственных насаждениях, а качество возобновления сильно и прямо зависит от возраста насаждения, т.е., чем меньше возраст, тем степень возобновления выше. Также после нескольких последовательных рубок низкоствольного хозяйства возникает необходимость замены поросли, которая начинают сильно деградировать путем естественного возобновления, но чаще искусственного возобновления семенным путем.

47. Рубки локализируются по всей поверхности насаждения (площади до 2,0 га) или разделены по разграниченным площадям (лесосекам), каждая до 2,0 га, в соответствии с положениями действующего законодательства. Срок примыкания лесосек выражается интервалом времени между рубками на примыкающих лесосеках (с одной или несколькими общими сторонами), он меньше, чем в случае высокоствольного хозяйства, потому что побеги более устойчивы к специфическим условиям открытой местности и составляет как минимум один растительный сезон для быстрорастущих пород (акация белая, клен татарский, тополь и ива). Срок примыкания лесосек, на которых проводились рубки низкоствольного хозяйства у других мягких и твердых пород, является 1 год (год проведения рубок не учитывается). При порослевом низкоствольном хозяйстве различают несколько систем рубок, среди которых для молдавских лесов рекомендуются ниже перечисленные системы рубок.

2.1.1. Сплошно-лесосечная рубка с порослевым обеспечением возобновления

48. Эксплуатация осуществляется посредством рубки деревьев топором или механической пилой, по возможности, ближе к поверхности почвы. Эти насаждения состоят из побегов или корневых отпрысков, среди которых могут быть и экземпляры семенного происхождения. Заготовка древесины на больших площадях, предназначенных для возобновления, осуществляется единичной рубкой во время периода вегетативного покоя, по возможности, ближе к концу этого периода. Рубка осуществляется при помощи гладкого топора, с небольшим наклоном, удаляя преимущественно экземпляры с диаметром пня до 8 см. Как правило, механической пилой удаляются деревья со старым стволом, у которых высота пня должна быть не более 5 см.

Если основной целью является возобновление из корневых отпрысков, как в случае насаждений из акации белой, после рубки производится рыхление почвы между пнями для снижения конкуренции травяного покрова, разрыхления почвы и стимуляции корневых отпрысков, после которых в июле-августе первого года удаляются побеги от пня, с участков при наличии успешного возобновления из корневых отпрысков.

2.1.2. Сплошно-лесосечная рубка с раскорчевкой

49. Эксплуатация осуществляется удалением деревьев вместе с пнем путем обрезания корней у ствола. Ямы, формирующиеся в результате проведения этих видов работ, после эксплуатации, засыпаются.

Обновление насаждения осуществляется при помощи корневых отпрысков, для этого, по возможности, осуществляют рыхление почвы между соответствующими ямами. Этот вариант применяется для обновления насаждений из акации белой, за исключением насаждений, расположенных на подвижных песках и на местности, где есть вероятность возникновения эрозии, оползней и на склонах с крутизной более 10°.

2.1.3. Сплошно-лесосечная рубка на пенёк

50. Эта система рубок предусматривает рубку деревьев с оставлением высоких пней, при этом побеги, появившиеся на этом уровне, развиваются как новые кроны. Эта система рубок рекомендуется к применению для ивовых насаждений, подвергающихся повторяющимся наводнениям. Высота, при которой применяется первая рубка (высота пня), как правило, 2-3 м, устанавливается в зависимости от максимального уровня достигнутого паводковыми водами, таким образом, чтобы пни, от которых появятся побеги, не были бы накрыты водой.

Последующая эксплуатация осуществляется рубкой побегов, находящихся близко к пню, один раз в 2-10 лет, а обновление насаждения производится также из побегов. Старые пни (которые не дают побегов) заменяются молодыми элементами из плантаций саженцев или отводков (ивы).

Сплошно-лесосечная рубка на пенёк может применяться в исключительных случаях только в некоторых ивовых насаждениях, расположенных в экстремальных условиях, с интенсивными и частыми наводнениями.

В лесах общественного значения лесовозобновительные работы организуются за лесополосами с приемлемой шириной со стороны объекта защиты (климатическая станция, город, шоссе, прогулочная аллея и т.д.), где возобновление проводится только после развития остального насаждения, пройденного рубками, до достижения размеров, при которых возникает способность принятия защитных функций.

В насаждениях, расположенных на склонах с предрасположенными к эрозии почвами, полосы, на которых проводятся рубки, будут направлены параллельно горизонталям или с незначительными отклонениями, обусловленными необходимостью выполнения работ по заготовке древесины.

В пойменных насаждениях полосы располагаются перпендикулярно водным течениям рек.

2.2. Система рубок в выборочном низкоствольном хозяйстве

51. При этой системе рубок от каждого пня удаляется часть побегов, а именно несоответствующие побеги и те побеги, которые достигли соответствующего диаметра в зависимости от целей хозяйствования в пределах объемов заготовки. Получаемое насаждение является разновозрастным.

Данная система рубок может быть принята экспериментально для некоторых насаждений из акации белой, расположенных на небольших площадях, а также для

насаждений, расположенных вдоль дорог, в ложбинах или на деградированных территориях, где крайне необходимо сохранить напочвенный покров.

При применении может учитываться и осуществление некоторых мозаичных структур насаждений путем удаления группами, при котором их размеры, формы, направления и открытия благоприятно влияют на порослевое возобновление.

Данная система рубок может применяться в лесах, находящихся в частной или общественной собственности, особенно в ситуациях, когда продолжение заготовки и возобновления на лесосеках и полосах невозможно из-за ограниченной площади хозяйственных единиц.

3. Применение систем рубок при реконструкции низкопродуктивных насаждений и/или функционально несоответствующих

52. В случае низкопродуктивных насаждений, деградированных и абсолютно деформированных, при необходимости, рекомендуются работы по их реконструкции или замене в целях оздоровления структуры и/или их функциональных способностей. В ситуациях, когда особые функции некоторых насаждений обуславливают наличие постоянного лесного напочвенного покрова, при осуществлении реконструкции или замене указанных насаждений, на сколько это возможно, можно прибегнуть к соответствующему применению некоторых систем рубок, упомянутых выше, наблюдая за тем, чтобы при проведении работ по реконструкции/замене лесовозобновление осуществлялось с максимальным использованием полога старого насаждения. В случаях, когда это невозможно (по причине сильной деградации данных насаждений или по другим экологическим, техническим или экономическим причинам), реконструкция или замена осуществляется посредством полосных рубок или на небольших лесосеках с соответствующей подготовкой почвы для посадки.

Во всех случаях основной целью является достижение полноты древостоя, соответствующего экологическим условиям, с предпочтением ценных местных пород (дубовые, бук, клен, ясень, черешня, липа и т.д.).

53. Реконструкция низкопродуктивных насаждений, в которых главной породой являются дубовые с нормальной полнотой древостоя, где почва не деградирована, производится под пологом посевом или посадкой окнами с соответствующим применением техники группово-выборочных рубок. При прямых посевах полнота в пределах окон снижается до 0,4-0,5. При посадках или при наличии следов предыдущего возобновления полнота может быть понижена больше, до полного удаления старого насаждения в пределах окна, если применяются сеянцы светолюбивых пород. Одновременно с открытием окон, до обсеменения или посадки, частично обеспечивается и подготовка почвы.

Вырубка деревьев, оставшихся в окнах пройденных возобновлением, производится в течение 1-3 лет после осуществления посева и соответственно посадки. Окна расширяются постепенно, одновременно с открытием других точек реконструкции.

Величина окон устанавливается в зависимости от экологических особенностей возобновляемых пород, больше для светолюбивых пород и меньше для тенелюбивых.

54. Реконструкция низкопродуктивных насаждений с преобладанием дуба, с пониженной плотностью, с задерненной и уплотненной почвой, а также деформированных насаждений (насаждения из граба, клена, липы), насаждений из акации белой, произрастающих в дубовых лесорастительных условиях, культур из тополя в лесорастительных условиях дуба и других подобных насаждений осуществляется путем открытия коридоров или полос шириной до 70 м или небольших лесосек до 2 га с соответствующей подготовкой почвы и посадкой сеянцев дуба, включительно саженцев, совместно со смешанными ценными породами, которые соответствуют лесорастительным условиям вспомогательных пород и кустарников.

Реконструкция участков деградированного насаждения, оставшихся между коридорами или полосами, производится после достижения сомкнутости полога на площадях, пройденных возобновлением, с применением той же технологии.

55. Там, где существует практика с хорошими результатами, в этом смысле можно применять и рубки реконструкции окнами, круглой или эллиптической формы, размером до 0,5 гектаров. Также можно использовать и метод чересполосной реконструкции, как правило, в насаждениях высотой до 10м. Полосы расположены таким образом, чтобы избежать деградации почвы в результате вырубки и заготовки деревьев. Участки оставшегося насаждения на невырубленных полосах, ширина которых до 10м, могут сохраняться, если в результате проведения работ по уходу за насаждениями они вписываются соответствующим образом в структуру будущего насаждения.

56. В низкопродуктивных насаждениях, где главной породой являются дубовые полнотой ниже 0,5, а также в деформированных насаждениях, в которых невозможно осуществить реконструкцию посредством систем рубок возобновления под пологом леса, применяются единичные рубки реконструкции с условием, что таксационные выделы не будут превышать 2 га, с соблюдением вышеупомянутых сроков примыкания и в них не входят в функциональные типы Т.1 и Т.н.

Реконструкция низкопродуктивных буковых насаждений, структурно и/или функционально не соответствующих, производится комбинированно (естественным и искусственным путем), осуществлением постепенных или группово-выборочных рубок, для дополнения естественного возобновления, используя сеянцы бука или других ценных пород в пропорциях, предусмотренных составом возобновления. В исключительных случаях в насаждениях, поврежденных ветром или снегом, имеющих признаки усыхания, а также в насаждениях, поврежденных охотничьими или домашними животными, работы по реконструкции осуществляются согласно рекомендуемым технологиям, посредством реализации исследовательских работ, разработанных для этих целей.

4 .Методы конверсии леса

4.1. Конверсия леса

57. Конверсия леса - это переход одного насаждения от порослевого низкоствольного хозяйства к семенному высокоствольному хозяйству.

В целях наиболее эффективного использования производительной мощности лесов и усиления роли по сохранению и улучшению условий окружающей среды, выполняемой ими, особое значение приобретает семенное высокоствольное хозяйство в лесах Республики Молдова, во всех случаях, когда лесорастительные условия, нынешний видовой состав и возраст насаждений соответствуют данной цели. В этом смысле рекомендуется переход всех насаждений из дуба, дуба скального, бука, а также смешанных, в которых ранее велось низкоствольное хозяйство к высокоствольному хозяйству.

58. Для перехода насаждений от низкоствольного к высокоствольному хозяйству необходимо применение следующих методов:

а) конверсия леса путем старения используется в случаях, когда деревья главных пород в насаждениях имеют здоровые стволы, плотность насаждений является нормальной и вегетативное состояние активным, где возможно укрепление естественного биовосстановительного потенциала посредством работ по содействию естественному возобновлению, применяемых соответствующим образом;

б) конверсия леса путем реконструкции используется в насаждениях с пониженной продуктивностью, в которых есть старые деградированные пни, вегетативное состояние которых не позволяет осуществление работ по уходу за насаждениями и естественному семенному возобновлению, требующих искусственного возобновления.

59. Возобновление насаждений, преобразование которых производится посредством старения, обеспечивается применением группово-выборочных и постепенных рубок. Длительность периода возобновления определяется в зависимости от состояния насаждений и от выполняемых ими функций. Во время первых вмешательств учитывается необходимость сохранения, преимущественно во время процесса возобновления, здоровых и сильных экземпляров семенного происхождения из пород, рекомендованных для нового насаждения.

В случае низкопродуктивных насаждений, преобразование которых происходит посредством реконструкции, применяются способы работ, рекомендованные для сплошных рубок.

4.2. Рубки трансформации

60. Рубки трансформации применяются в случае изменения структуры насаждений и определяют переход от одной системы рубок к другой в пределах одного режима хозяйствования, при котором учитывается переход насаждений, в которых в прошлом осуществлялись единичные рубки и возобновление на открытых площадях, к повторяющимся системами рубок и возобновлению, а последние - к постоянным рубкам и возобновлению. Путем трансформации вовлекаются изменения в целую систему лесовозобновительных работ и работ по уходу за насаждениями.

При трансформации некоторых одновозрастных насаждений или относительно одновозрастных к разновозрастным или относительно разновозрастным насаждениям, соответствующие работы должны использовать амплитуду различий, которые осуществляются путем поддержки и развития всех ценных пород, которые соответствуют данным растительным условиям. Можно прибегнуть к подпологовому возобновительным рубкам, локализуя единичные рубки на малых и разбросанных площадях (окнами, группами, полосами и т.д.), в зависимости от необходимой структуры.

Наиболее частыми рубками трансформации являются те, при которых намечается переход от структуры, характерной высокоствольному хозяйству, к разновозрастной выборочной структуре. Некоторые меры, применяемые для достижения разнообразия структур, должны учитываться еще на стадии выполнения работ по уходу за насаждениями.

III. СПЕЦИАЛЬНЫЕ РАБОТЫ ПО СОХРАНЕНИЮ

1. Характер и специфика работ

61. Системы рубок, предусмотренные настоящими техническими нормами, могут быть утверждены в ситуациях, когда их применение обеспечивает возобновление насаждений соответствующим образом, а также удовлетворительное и непрерывное выполнение ими защитных и производственных функций, закрепленных за ними. Данные системы рубок применяются, как правило, в насаждениях функционального типа T_{III} - T_{IV} независимо от категории защитности, к которой они отнесены, учитываются при регулировании, посредством лесохозяйства, заготовок древесины в виде продукции главного пользования. Для насаждений, принадлежащих к первой категории защитности и отнесенных к функциональному типу T_{II} , для которых разрешены лесохозяйственные вмешательства, но в случае, когда необходимые структуры для оптимального выполнения функций не могут быть сохранены или осуществлены посредством предусмотренных систем рубок, применяются специальные работы по сохранению, включительно по заготовке деревьев, поврежденных ветром, насекомыми, загрязненных и т.д.

62. Специальные работы по сохранению - это совокупность необходимых вмешательств, применяемых в старых насаждениях, которые были полностью или временно исключены из рубок возобновления, в целях сохранения или улучшения их фитосанитарного состояния, обеспечения непрерывности леса и улучшения выполнения данными насаждениями, присущих им защитных функций, путем: выполнения санитарных работ; удаления поврежденных деревьев и деревьев низкого качества (плохо сформированных или с видимыми технологическими дефектами и т.д.); создания условий для развития существующего самосева или самосева, который появится в различных точках.

63. Совокупность работ по сохранению содержит следующие вмешательства:

а) Осуществление санитарных работ, включительно заготовка поврежденной продукции, состоит в основном из удаления высохших или усыхающих деревьев, деревьев, поврежденных ветром и снегом, а также больных, поврежденных вредителями, загрязненных и т.д. в соответствии с «Техническими нормами по уходу за насаждениями». В случае, когда из-за этих работ появляются прогалины, предпринимаются меры по содействию естественному возобновлению или облесению.

б) Поддержание существующих точек естественного возобновления из ценных пород посредством выполнения извлечений с пониженной интенсивностью; эти извлечения касаются, во-первых, деревьев с дефектами, экземпляров, достигших пределов долголетия, некоторых экземпляров пород пониженной ценности,

заготовки деревьев других категорий с ограничением до необходимых пределов, обусловленных созданием условий для поддержания или развития появившегося самосева, или еще не появившегося самосева.

с) Уход за естественным ценным самосевом и молодняком выполняется при помощи соответствующих работ (уничтожение сорняков, посадка на пень, проходные рубки и т.д.) в соответствии со стадией развития.

д) Облесение существующих прогалин с использованием пород и технологий, соответствующих лесорастительным условиям, целям хозяйствования и конкретной ситуации в поле.

е) Введение пород подлеска или нижнего этажа в дубовые леса, чистые или смешанные, в некоторых случаях липы, различные фруктовые, боярышника, бирючины, кизила, клена полевого, клена, граба и т.д.).

ф) В насаждениях акации белой, других мягколиственных быстрорастущих пород специальные работы по сохранению выполняются с применением систем рубок низкоствольного хозяйства на небольших лесосеках площадью до 1,0 га, с соблюдением сроков примыкания лесосек согласно предписаниям пункта 51 настоящих технических норм.

г) В деградированных насаждениях, которые попадают под замену, специальные работы по сохранению выполняются с использованием систем сплошных рубок на небольших лесосеках площадью до 1,0 га, с соблюдением сроков примыкания лесосек согласно предписаниям пункта 39 настоящих технических норм.

64. В зависимости от необходимости, от случая к случаю работы по сохранению могут включать следующие вмешательства: борьба с болезнями и вредителями, оптимизация численности охотничьих животных, запрет на выпас скота, применение некоторых дренажных систем в насаждениях, расположенных в лесорастительных условиях с повышенной влажностью, рационализация доступа общественности и т.д.

Характер, интенсивность и способ специальных рубок обновления необходимо приспособить к лесорастительным условиям, состоянию и биологическим потребностям насаждений, преследуя поддержание и создание намеченных структур в зависимости от присущих им функций.

65. В связи с интенсивностью рубок и способом вмешательств учитывается следующее:

а) Объем выборки в спелых насаждениях отличается от случая к случаю, в зависимости от необходимости обеспечения непрерывности лесов и выполняемых ими их защитных функций, преследуя соответствующее освоение самосева/молодняка и постепенно удаляя не соответствующие элементы из старого насаждения только в случае, когда молодое поколение насаждений может взять на себя данные функции.

б) Минимальный предел выборки соответствует объему, который предназначен для заготовки путем санитарных рубок; в случаях насаждений, расположенных на склонах более 40°, на скалистой местности, на обломках горных пород, на заболоченных участках и других схожих участках.

с) Максимальный предел выборки невозможно уточнить; он отличается от насаждения к насаждению в зависимости от их состояния и функциональности, и может составить в вышеуказанных условиях полное удаление старых или деградированных элементов, не соответствующих в функциональном отношении. В таких ситуациях рекомендуется, чтобы выборки, предусмотренные лесоустройством и превышающие 10 % от объема древесины на корню, были обоснованными.

д) В насаждениях с симптомами преждевременного усыхания интенсивность выборки приспособляется к фактическому состоянию, преследуя целостность и функциональность насаждений, в соответствии с уточнениями, указанными выше.

66. В случае спелых насаждений, в которых регистрируется значительное снижение функциональных способностей, предусматриваются или применяются меры по содействию естественному возобновлению, на участках с необратимым ущербом (усыхание, резкая деградация крон и т.д.) будут созданы ядра для возобновления, с целью обеспечения непрерывности и функциональности этих экосистем.

В случае, когда выборки не предусмотрены лесоустройством, но которые необходимо проводить из-за действия некоторых негативных явлений, появившихся в период лесоустройства, от центрального органа управления лесным хозяйством добиваются частичного изменения его положений.

67. Периодичность вмешательств отличается в зависимости от биологических особенностей и состояния насаждения, а также от необходимости развития самосева, из вновь созданных возобновлений. Выборки, носящие санитарный характер, осуществляются, при необходимости, несколько раз, в некоторых случаях являясь единственным способом для заготовки древесины из насаждений с большой функциональной интенсивностью, кроме других мер, предусмотренных специальными исследованиями, утвержденными центральным органом управления лесным хозяйством.

Помимо правил лесохозяйственного характера при применении специальных рубок по сохранению необходимо учитывать специальные ограничения по эксплуатации в целях защиты почвы, самосева, молодого насаждения и деревьев, которые сохраняются в насаждении в дальнейшем. На участках, где из-за полевых

условий невозможно соблюдение этих положений, а при заготовке некоторых деревьев вероятны существенные повреждения, с тяжелыми последствиями для состояния насаждений и соответственно выполнения их особых функций, осуществляются только строго необходимые санитарные рубки.

В некоторых насаждениях с особыми функциями, уход за которыми и их возобновление предполагают меры и специфические ограничения, обусловленные характером этих функций (парки, лесосеменные участки и т.д.), характер и интенсивность работ устанавливаются при помощи отраслевых исследований.

2. Различия в области техники применения

68. Поскольку в лесах, в которых применяются такие виды работ, уделяется особое внимание способам непрерывного улучшения выполнения присущих им защитных функций, учитывается, что заготовка древесины, путем выполнения работ по сохранению, осуществляется при интервале времени в 2-10 лет для сохранения экологического равновесия этих насаждений. Исключение составляют санитарные рубки, которые могут выполняться совместно с работами по сохранению, но и при необходимости, в зависимости от различных негативных явлений.

Работы по облесению, уходу за посадками или естественным самосевом, по борьбе с вредителями и т.д., при необходимости, выполняются несколько раз. Несмотря на то, что специальные работы по сохранению еще не достаточно изучены, на основании научных исследований, накопленный опыт до настоящего времени позволяет их применение, от случая к случаю, в зависимости от характера и интенсивности выполняемых функций и лесорастительных условий.

69. В лесах с водоохранными функциями (подгруппа защитности 1.1.) применяются специальные работы по сохранению с целью обеспечения постоянного равновесия природных факторов и наилучшей защиты источников минеральной воды. Предусматривается поддержание в хороших условиях состояния здоровья насаждений, особое внимание уделяя постоянному продвижению и уходу за существующими ядрами возобновления и появлению новых точек возобновления. В ситуациях, когда старое насаждение является перезрелым или не соответствует в функциональном отношении, находясь по соседству с источниками воды, рубки носят санитарный характер, в то же время уделяя внимание возможным группам существующего самосева, которые могут быть постепенно пройдены осветительными рубками. В случаях существования или образования прогалин в насаждениях или на участках, не возобновившихся естественно в результате различных вмешательств, для улучшения функций защиты применяется искусственный способ, при необходимости, путем посадки и посева.

70. Полезащитные и почвозащитные леса (подгруппа защитности 1.2) расположены в большинстве случаев в самых трудных и суровых вегетационных условиях, и поэтому специальные работы по сохранению устанавливаются на основании серьезных полевых анализов для каждого отдельного случая для определения характера, интенсивности и периодичности вмешательств. Это происходит с целью улучшения их состояния для более эффективного выполнения предназначенных защитных функций. В этих лесах встречаются и самые трудные условия для заготовки древесины.

При дальнейших вмешательствах, периодичность которых колеблется между 5-10 годами, преследуется цель, чтобы совместно с выполнением текущих санитарных работ были обеспечены наиболее хорошие условия для развития появившегося самосева. Во всех необходимых случаях осуществляются вмешательства, которые представляют собой облесение или посев на прогалинах или изреженных участках насаждения, при которых применяются работы по уходу за самосевом и молодняком в соответствии со стадией развития.

71. В лесах с функцией защиты от вредных климатических и промышленных факторов, а особенно в тех, что расположены поблизости от источников заражения (подгруппа защитности 1.3.), специальные работы по сохранению устанавливаются на основании исследований и полевых анализов, разработанных специально, или в случае меньшего масштаба при проведении лесоустройства. В этих исследованиях уточняется расстояние от источника заражения, их вредный характер, а также меры по предотвращению и ограничению разрушительных эффектов промышленных выбросов.

Одновременно с осуществлением вышеупомянутых работ, касательно источников заражения, в целях уменьшения загрязнения или их устранения обеспечивается хорошее санитарное состояние насаждений, при этом регулярно осуществляются необходимые лесохозяйственные работы в точках возобновления. При серьезных повреждениях насаждений особое значение придается их реконструкции, применяя работы,

предусмотренные специально разработанными исследованиями, предоставляя преимущество местным породам, устойчивым к негативному воздействию промышленных выбросов.

Вмешательства производятся в период 2-7 лет, в зависимости от установленного объема выборки для своевременного вторичного осуществления на определенных точках возобновления, для создания условий для развития появившегося самосева, в соответствии с экологическими требованиями этих пород. Остальные работы, дополнение возобновления и работы по уходу за самосевом выполняются при необходимости.

72. Что касается лесозащитных полос при осуществлении специальных работ по сохранению, учитывается их полнота, ширина и направление. Выборка деревьев при достижении их функциональной спелости производится рядами, частично в рядах или полосах при более длительном периоде времени таким образом, чтобы не прерывалось выполнение присущих им защитных функций. Их возобновление производится посредством посадки или вегетативным путем, учитывая постоянное появление прогалин, дополнение которых производится саженцами.

73. В рекреационных лесах (подгруппа защитности 1.4.) специальные работы по сохранению устанавливаются, как правило, на основании специальных исследований или лесоустройства.

В насаждениях этой подгруппы защитности специальные работы по сохранению устанавливаются при лесоустройстве, а специальные исследования производятся только для некоторых зон особого значения в связи с рекреационными функциями или с использованием этих объектов в особых туристических целях. Как правило, работы должны обеспечивать стабильность леса, улучшение структуры в зависимости от присущих ему функций и поддержание хорошего фитосанитарного состояния. Первостепенной задачей вмешательств является сохранение, усиление или разнообразие структурных элементов насаждений для улучшения их эстетических качеств, определенных, в основном, разнообразием форм и колорита деревьев, при поддержании естественного характера леса без изменений. Также при помощи специальных исследований и с разрешения соответствующих пользователей устанавливаются способы хозяйствования в лесах, предназначенных для защиты специальных объектов.

74.. В лесах, имеющих значение для науки и сохранения лесного гено и экофона (подгруппа защитности 1.5.), специальные работы по сохранению устанавливаются в зависимости от намеченной функции, на основании исследований, проведенных ранее или при лесоустройстве, а также рекомендаций, разработанных при отзыве об исследованиях, или в «руководстве по уходу и защите лесосеменных участков». Работы должны обеспечивать хорошее состояние насаждений, естественное возобновление в определенных точках и проведение работ по уходу, соответствующих их стадии развития.

IV. ПОДБОР СИСТЕМ РУБОК И ДРУГИХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ

75. Большое экологическое, генетическое и функциональное разнообразие лесного фонда, а также социально-экономических условий обуславливают применение в лесах Республики Молдова целой гаммы систем рубок. Для каждого насаждения, предусмотренного для возобновления, подбор систем рубок осуществляется при проведении лесоустройства, следя за тем, чтобы впоследствии структура, ответственная за внедрение, установила все приложения и исправления.

Учитывая нынешние цели в области защиты лесов при поддержании экологического равновесия и сохранения биоразнообразия лесных экосистем подбираются и внедряются во всех лесах интенсивные системы рубок, основанные на естественном возобновлении, с учетом экологических условий, функций, присущих каждому насаждению и соответствующих социально-экономическим требованиям, таким образом, чтобы обеспечить, насколько возможно, постоянство лесов в общем контексте мер по защите окружающей среды.

76. Совокупность экологических условий обусловлена типом экосистемы. При подборе систем рубок учитываются большие лесные формации, которые отличаются по категориям продуктивности и структуре насаждений, лесорастительным условиям и их особенностям. При определении техники применения систем рубок учитываются и экологические единицы нижней степени.

Выбор рубок осуществляется в зависимости от функциональных типов защитности, разделенных на группы, в рамках одного и того же типа, категорий защитности с таким же уровнем интенсивности функций, присущих составляющим насаждениям.

77. В этом смысле создано 6 типов категорий защитности, которые следуют ниже:

а) Тип 0 (T_0): леса научного значения, созданные в зоне интегральной защиты (зоны строго охраняемые), имеют режим интегральной защиты природы. В указанных насаждениях строго запрещены любые лесотехнические вмешательства или другие виды деятельности, которые могли бы нарушить экологическое равновесие.

б) Тип I (T_I): леса со специальной функцией охраны природы. Эти леса управляются посредством мер хозяйствования (работы по уходу за насаждениями), имеют контролируемый режим хозяйствования. В случае поврежденных лесных экосистем разрешается проведение работ по экологической реконструкции с целью получения естественных структур насаждений.

с) Тип II (T_{II}): леса со специальной функцией защиты, расположенные в трудных экологических лесорастительных условиях, а также насаждения, где не рекомендуется заготовка древесины посредством обычных рубок возобновления. В этих насаждениях выполняются специальные работы сохранения в соответствии с положениями лесоустройства. В поврежденных насаждениях разрешается проводить работы по экологической реконструкции.

д) Тип III (T_{III}): леса со специальной функцией защиты, для которых разрешается применение интенсивных рубок (добровольно-выборочные рубки) с учетом уклона местности. В некоторых лесах могут применяться и другие интенсивные рубки (группово-выборочные, постепенные и полосные рубки), а также специальные работы по сохранению.

е) Тип IV (T_{IV}): леса со специальной функцией защиты, для которых разрешено применение добровольно-выборочных рубок, а также других систем рубок, но с некоторыми ограничениями в применении.

Соответствующие типы кодифицированы специальными символами по каждой категории защитности в Нормативах об отнесении лесов к группам, подгруппам и категориям защитности.

78. Независимо от формации группы лесной формации, типа структуры или категории продуктивности для насаждений, включенных в 0 тип защитности (T_0), никаких рубок не организуется. В исключительных случаях (стихийные бедствия, катастрофы, техногенные аварии), когда необходима заготовка древесины на этих площадях, в результате проведения определенных специальных исследований, данное решение согласовывается с соответствующими компетентными органами в соответствии с законодательством в обязательном порядке. В документации, разработанной владельцами или лесохозяйственными единицами, с целью получения разрешения на проведение рубки, помимо сложности и масштаба явления, которое обуславливает осуществление рубок, указывается и способ вмешательств со всеми необходимыми деталями.

В случае, когда насаждения отнесены к I типу защитности (T_I), необходимо выполнять работы по уходу за ними, так как они предназначены для целей защиты и охраны окружающей среды, имеют контролируемый режим хозяйствования. В случае поврежденных лесных экосистем проводятся работы по экологической реконструкции с целью получения естественных структур насаждений.

Экологическая реконструкция - это длительный процесс, она обусловлена нынешним состоянием данных насаждений.

В насаждениях, включенных во II тип защитности (T_{II}), применяются специальные работы по сохранению (как было указано в пунктах 65-78) в зависимости от их состояния, лесорастительных условий и необходимости непрерывного улучшения выполнения присущих им особых защитных функций. В поврежденных насаждениях в функциональном и структурном аспектах можно выполнять работы по экологической реконструкции согласно положениям Технических норм по экологической реконструкции насаждений.

79. Для облегчения подбора соответствующей системы рубок используется схема, представленная в таблице 1, с учетом формации или группы лесных формаций, типа структуры, категории склонов для лесов, расположенных на участках с рельефным отклонением, а в других ситуациях - по категории продуктивности, группе и соответствующим типам защитности.

В насаждениях, в которых существуют условия, позволяющие применение одной или нескольких систем рубок, при подборе рубки имеет приоритет более интенсивная система рубок, которая обеспечивает соответствующее равновесие между экономическим, экологическим и социальным аспектами.

Таблица 1

Схема подбора систем рубок в лесах лесного фонда Республики Молдова (за исключением деградированных насаждений, которые нуждаются в замене)

Формации и группы формаций по группам типов структур	Категория продуктивности	I Группа защитности	
		Типы функциональных категорий	
		Tin	Tiv
Насаждения из дуба и бука одновозрастные и условно одновозрастные	Высокая и средняя	Добровольно-выбороч-ные рубки, группово-выборочные рубки, постепенные рубки на небольших лесосеках	Добровольно-выбороч-ные рубки, группово-выборочные рубки, постепенные рубки на небольших лесосеках
	Низкая	Добровольно-выбороч-ные рубки, группово-выборочные рубки, постепенные рубки на небольших лесосеках	Добровольно-выбороч-ные рубки, группово-выборочные рубки, постепенные рубки на небольших лесосеках
Насаждения из дуба скального и дуба черешчатого с примесью других пород одновозрастные и условно одновозрастные	Высокая и средняя	Добровольно-выбороч-ные рубки, группово-выборочные рубки, постепенные рубки на небольших лесосеках	Добровольно-выбороч-ные рубки, группово-выборочные рубки, постепенные рубки на небольших лесосеках
	Низкая	Добровольно-выбороч-ные рубки, группово-выборочные рубки, постепенные рубки на небольших лесосеках	Добровольно-выбороч-ные рубки, группово-выборочные рубки, постепенные рубки на небольших лесосеках
Насаждения из дуба скального, насаждения из дуба, термофитные/ксерофитные дубовые насаждения и насаждения из дуба пушистого одновозрастные или относительно одновозрастные	Высокая и средняя	Добровольно-выбороч-ные рубки, группово-выборочные рубки, постепенные рубки на небольших лесосеках	Группово-выборочные рубки, постепенные рубки на небольших лесосеках
	Низкая	Добровольно-выбороч-ные рубки, группово-выборочные рубки, постепенные рубки на небольших лесосеках	Группово-выборочные рубки, постепенные рубки на небольших лесосеках

насаждения из акации белой одноозрастные или относительно одноозрастные	Высокая и средняя	Порослевое хозяйство, сплошные полосные рубки, сплошные рубки на небольших лесосеках	Порослевое хозяйство, вы деревьев с корнями, сплош полосные рубки, сплошные на небольших лесосек
	Низкая	Порослевое хозяйство, сплошные полосные рубки, сплошные рубки на небольших лесосеках	Порослевое хозяйство, вы деревьев с корнями, сплош полосные рубки, сплошные на небольших лесосек
ные насаждения из тополя и ивы	-	Порослевое хозяйство, безвершинное хозяйство, сплошные полосные рубки, сплошные рубки на небольших лесосеках	Порослевое хозяйство, безвершинное хозяйство, сп полосные рубки, сплошные на небольших лесосек
насаждения из тополя американского и ивы селекционной	-	Сплошные полосные рубки, сплошные рубки на небольших лесосеках	Сплошные полосные ру сплошные рубки на небол лесосеках

V. СОДЕЙСТВИЕ ЕСТЕСТВЕННОМУ ВОЗОБНОВЛЕНИЮ

80. Обеспечение соответствующего естественного возобновления обуславливает применение систем рубок со специальными работами, предназначенными для эффективного достижения благоприятных условий для появления самосева, для укрепления начатого возобновления, получения желаемого состава, селекции качественных сеянцев и исправления ущерба, нанесенного при заготовке и трелевке древесины.

81. Основные цели этих работ следующие:

- создание соответствующих условий для благоприятного появления естественного самосева/поросли из пород, соответствующих составу возобновления;
- осуществление работ по лесовосстановлению и облесению;
- укрепление полученного возобновления и достижение необходимой плотности;
- обеспечение состава возобновления;
- селекция соответствующих качественных сеянцев;

- ф) исправление ущерба, нанесенного при заготовке и трелевке древесины;
- г) обновление пней в насаждениях с низкоствольным хозяйством после 2-3 поколений поросли.

82. Для разграничения сферы деятельности этих работ уточняется, что возобновление считается обеспеченным, когда осуществляется минимум 50-70% от площади в зависимости от пропорции участия в составе возобновления пород, из которых состоит материнское насаждение.

Работы по содействию начинаются одновременно с рубками обсеменения, заканчиваются при достижении сомкнутости полога и в практических целях, от случая к случаю может использоваться целый спектр различных работ, представленных далее.

1. Работы по способствованию появлению возобновления

83. Выполняются только на участках насаждения, на которых появление самосева из главной породы (пород), предусмотренной в составе возобновления, невозможно или осложнено тяжелыми почвенными условиями и состоят из:

а) *Удаление неиспользуемого самосева и подлеска.* Данный вид работ производится одновременно с рубками обсеменения (по открытию окон) и только на участках, где это необходимо по лесохозяйственным соображениям. Полностью удаляется самосев, состоящий из второстепенных пород, а также большой самосев, поврежденный, с пониженной жизнеспособностью и слишком развитый, принадлежащий главной породе (породам). Поскольку существовавшие самосевы более или менее часто встречаются в насаждениях, состоящих из тенелюбивых пород, (буковые насаждения), необходимо внимательно проанализировать поддержание тех пород которые могли бы приспосабливаться постепенно к условиям, которые создаются при открытии насаждений.

В случае самосева из граба и других смешанных пород, появившегося в насаждениях из дуба скального, даже, если они хорошего качества, удаляются в год плодоношения дуба скального (в период август - сентябрь).

На площадях, где проводятся добровольно-выборочные и группово-выборочные рубки, удаление неиспользуемого самосева производится в точках, где прослеживается появление ценного самосева. Подлесок удаляется при первой рубке возобновления, если установлено что он может усложнить появление и развитие ценного самосева.

б) *Сбор неочищенного гумуса или грубой лесной подстилки,* уплотненного или неразложившегося, который препятствует контакту семян с минеральной почвой для прорастания, или в случаях, когда семена все же проросли, мешает нормальному развитию сеянцев. Неочищенный гумус представляет собой повышенную кислотность и мешает появлению и развитию самосева, осложняя развитие корней. Случаи, когда удаляется слой неочищенного гумуса и грубой лесной подстилки, достаточно редки и встречаются в случае насаждений, состоящих из тенелюбивых пород, с повышенной плотностью, с повышенным содержанием таннида и смолы в мертвых органических остатках. Данный вид работ выполняется полосами по 0,60-1,00 м с расстоянием между ними 2-3 м, направленными по горизонталям, в сентябре-октябре в год плодоношения главной породы (пород), но перед распространением семян. Данный вид работ производится граблями самостоятельно или совместно с другими работами.

в) *Удаление наводняющего живого напочвенного покрова,* который своей густотой осложняет естественное возобновление. Такие ситуации создают породы следующих видов *Calluna, Cacciniu, Rubus, Juncus, Athyrium, Luzula, Deschampsia* и другие злаковые, а их удаление производится разными способами в зависимости от типа леса.

Покров, образованный породами *Rubus*, удаляется со всей площади насаждения, подлежащей возобновлению, путем рубки под корневую шейку всех существующих экземпляров в июле-августе, в годы плодоношения главных пород из состава возобновления. Операция может повторяться, когда этот покров восстанавливается и становится опасным после появления самосева. Покров из розоцветных необходимо удалять также и на участках, где будет проводиться дополнение возобновления путем посадок. Данный вид работ рекомендуется для зон с большими возвышенностями.

Удаление покрова, состоящего из зеленого мха, производится непрерывными или чередующимися полосами шириной до 1 м на расстоянии до 3 м, расположенными по горизонтали. Данный вид работ производится в годы плодоношения главных и смешанных пород - осенью.

Появившиеся злаковые, как правило, в прореженных насаждениях удаляются в годы плодоношения в основном чередующимися полосами.

d) *Рыхление почвы*, когда она уплотнена или покрыта толстым слоем неочищенного гумуса, который мешает контакту семян с минеральной почвой.

Рыхление производится на глубину 1-3 см или 6-8 см в условиях, где зимы в основном без снега, а колебания температур большие, когда существует опасность замерзания семян.

Данный вид работ производится в годы плодоношения, как правило, чересполосными рубками или окнами возобновления до рассеивания семян (июль-сентябрь), используя ручные средства для сдираания лесной подстилки, мотоагрегаты и другие.

Используется, как правило, как в очень густых, так и в деградированных насаждениях с пониженной полнотой и уплотненной почвой, что является неблагоприятным условием для появления и поддержания самосева. Данный вид работ не производится в насаждениях, в которых запланировано проведение сплошных рубок.

e) *Стимуляция корневых побегов в насаждениях из акации белой*. Применяется в насаждениях с низкоствольным хозяйством и осуществляется поранением корней акации белой специальным устройством, а также путем выкорчевывания, засыпки ям и вспашки площади, а также посредством котловинной рубки, засыпки ям и поверхностной вспашки участка.

В обоих случаях вспашка производится на глубине 10-12 см по всей площади или по участкам площади.

Стимуляция корневых побегов в насаждениях, расположенных на склонах и на залуженной почве, является обязательной.

Сбор порубочных остатков. Данный вид работ состоит из складирования ветвей, древесины или других остатков, которые не могут быть использованы и остались после разработки лесосек.

Остатки хранятся кучами или широкими рядами от 1 м, расположенными по уровню самого крутого склона, во избежание их перекачивания на самосев.

f) *Дренаж площадей, на которых застаивается вода*. На участках, где часто застаивается вода, или где это происходит в результате удаления материнского насаждения, производится дренаж. Это осуществляется только в случае предварительного исследования, которое подтверждает необходимость выполнения данного вида работ и устанавливает расположение дренажной системы.

Когда вода застаивается на небольших площадях, выкапываются водостоки и водосборники с целью создания необходимых условий для появления самосева.

2. Работы, обеспечивающие развитие самосева

84. Такого вида работы, осуществляющиеся в естественных самосевах до достижения насаждением сомкнутости полога, являются следующие:

a) *Выборка существовавших деревьев из материнского насаждения, оставшихся после последней рубки*. Такого рода ситуации возникают в результате неправильного применения правил лесозаготовки и на местах, где освидетельствование лесосек произошло поверхностно или формально.

Операция производится в рамках работ по содействию возобновлению только в случае, когда оставшиеся деревья не могут быть использованы. Данный вид работ осуществляется путем рубки деревьев, если при валке не наносится ущерб самосеву, или кольцеванием, когда существует опасность его деградации.

Исключаются группы более молодых деревьев, которые могут нормально развиваться, не притесняя при этом новое насаждение.

b) *Удаление сорняков. Освобождение самосева*. Это вмешательство осуществляется с целью защиты самосева сразу после его появления против сорняков, которые опасны для его развития.

Данный вид работ осуществляется на участках, где существует опасность подавления самосева, при котором установление фактической площади происходит в результате наблюдений и закладывания пробных площадей. Удаление сорняков осуществляется один или два раза в год, первое вмешательство производится через месяц после начала вегетационного сезона для того, чтобы сеянцы укрепились до начала засушливого периода.

Второе удаление осуществляется в сентябре в случае, если возникает опасность, что трава и сорняки своей высотой и густотой при снегопаде спровоцируют полегание сеянцев.

Полученная вегетативная масса в результате удаления сорняков складывается таким образом, чтобы не мешать появившемуся самосеву.

с) *Посадка на пень поврежденного самосева лиственных пород и удаление хвойных экземпляров, поврежденных при лесозаготовке.* Посадка на пень самосева лиственных пород осуществляется на участках, где сеянцы были повреждены в процессе лесозаготовки. При повторной приемке лесосеки стоимость работ посадки на пень на площадях, превышающих процент допущенных убытков (10% при группово-выборочных рубках по расширению окон, 13 % при постепенных и группово-выборочных рубках и 20% при окончательных рубках в рамках постепенных), оплачивается лесопользователем, который осуществляет лесозаготовку.

Посадка на пень выполняется в период вегетационного покоя для сохранения способности давать побеги экземплярам лиственных пород, поврежденным в результате лесозаготовки.

Вырубка экземпляров осуществляется у поверхности почвы, немного выше корневой шейки.

д) *Удаление поросли.* Целью данного вида работ является удаление экземпляров из побегов, которые своей динамикой роста подавляют сеянцы семенного происхождения, или из корневых побегов. Выполняется в насаждениях из акации белой, в смешанных пойменных насаждениях и в насаждениях, расположенных на холмистых равнинах и возвышенностях. В насаждениях из акации белой *Удаление поросли* осуществляется в первый год после вырубки насаждения и повторяется, при необходимости (в некоторых случаях до 3 лет).

В насаждениях из липы и смешанных насаждениях *Удаление поросли* осуществляется, начиная со второго года после вырубки.

Данный вид работ может осуществляться и путем обламывания поросли до 20-30 см согласно экземплярам, соответствующим составу возобновления.

Оптимальный период выполнения работ июль-август. В случае пород с хорошей способностью давать поросль сразу после вырубки можно прибегнуть к ослаблению пня при помощи незагрязняющих продуктов. Может быть использовано и затенение пней вырубленными побегами, обдирание пней и т.д.

е) *Ограждение площадей.* Это достаточно эффективный вид работ, предназначенный для предотвращения разрушения самосева при выпасе домашних и диких животных. В основном, этот вид работ включается в состав минимальных санитарных работ. Рекомендуется дублирование ограждения живой изгородью.

VI. ДОПОЛНЕНИЕ ЕСТЕСТВЕННОГО ВОЗОБНОВЛЕНИЯ

85. Данный вид работ, с технической точки зрения, вписывается в работы по облесению и производится на площадях, оставшихся пустыми, до или после ликвидации насаждения с использованием пород, предусмотренных составом возобновления.

Целью данных работ является увеличение плотности древостоя таким образом, чтобы было 1-2 жизнеспособных и здоровых сеянца/м² из пород согласно составу возобновления или 10,0 тысяч сеянцев/га. В насаждениях из дуба и дуба скального элемент дубовых насаждений должен быть представлен минимальной пропорцией 70-90% от плотности, указанной выше. Особое значение придается появлению в соответствующих пропорциях 10-30% некоторых особо ценных пород, таких как липа, черешня, рябина, бук, различные плодовые, в зависимости от естественного типа леса и экологических особенностей лесорастительных условий. В смешанных насаждениях элемент дубовых пород должен также быть представлен в минимальной пропорции 60-80%, а при дополнении породного состава необходимо учесть вышеуказанные уточнения. Дополнение проводится в течение двух лет после окончательных рубок.

86. Минимальная величина площадей, предусмотренная нормативами, на которой будет произведена интродукция сеянцев, является 9 м².

Дополнения на больших площадях проводятся недостающими породами в составе проведенного естественного возобновления, введение которых происходит группами в окнах.

87. Отдельным случаем является дополнение на участках, естественно возобновившихся, только угнетающими породами или другими породами, неуказанными для данных лесорастительных условий, или на участках, где самосев не может использоваться по различным причинам.

В таких ситуациях необходимо предпринять следующее:

а) повторение процесса возобновления, когда участки, не занятые самосевом, соответствующим целевому составу, занимают площадь более 2000 м². На данных участках формируются полосы, коридоры или окна, в которых производится интродукция сеянцев группами из желаемых пород;

б) интродукция саженцев небольшими группами с междурядьем 3-5 м, которые в последующем будут хорошо защищены, проходными и очистительными рубками;

с) интродукция обычных сеянцев группами по 4-20 штук, для которых предварительно были созданы окна в результате удаления появившегося неиспользуемого самосева. Окна закладываются на расстоянии 3-5 м в рядах и междурядьях.

88. Дополнения могут проводиться и до проведения окончательных рубок, но только на участках насаждения, на которых при последующих лесозаготовительных работах сеянцы не повреждаются и на которых не существует возможности возникновения самосева в результате плодоношения.

Во всех ситуациях, когда основной целью является создание благоприятных условий и поддержание возобновления, выбор необходимых работ (комплекса работ) требует текущих наблюдений в поле и объективную оценку развития процесса возобновления. В начале учитывается принцип осуществления наиболее надежного и ценного возобновления, утверждая только те виды работ, которые считаются необходимыми и эффективными.

89. Выбор комплекса работ по проведению и уходу за возобновленными насаждениями производится после объективного анализа состояния и ритма развития процесса возобновления, состояния материнского насаждения, достигнутого возраста спелости, а также характерных лесорастительных условий.

При выборе и выполнении дополнений учитываются и рекомендации по осуществлению работ по облесению и результаты ежегодного контроля насаждений, пройденных естественным или искусственным возобновлением.

VII. РЕГЛАМЕНТ И РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ПРИМЕНЕНИИ ЛЕСНЫХ СИСТЕМ РУБОК

90. Применение мер для лучшего хозяйствования лесным фондом обуславливает появление повышенных потребностей в связи с маркировкой и разработкой деревьев с целью правильного применения выбранной системы рубок. Для защиты самосева, оставшихся деревьев и почвы учитывается следующее:

а) при выдаче лесорубочного билета особое внимание уделять материализации границ лесосеки в натуре, границ делянок, зон, пройденных возобновлением, трелевочных волоков с проведением в период эксплуатации взыскательных контролей с целью соблюдения лесохозяйственных правил;

б) устанавливать соответствующие эксплуатационные технологии для применяемых систем рубок и правильно устанавливать сроки рубок и вывоза древесины;

с) для каждой лесосеки в ведомости материальной и денежной оценки уточнять объемы ликвидной древесины, эксплуатационную технологию; эти данные конкретно указывать и в лесорубочном билете;

д) валку деревьев производить за пределами окон с самосевом, избегая нанесения повреждений сеянцам и немаркированным деревьям, оставшимся на корню;

е) заготовку древесины производить только по трассам, установленным при передаче лесосек, со строгим соблюдением установленных технологий, размеров и расположения подъездных дорог;

ф) доступ тракторов к лесосекам с зон, расположенных на возвышенностях, будет ограничен до строго маркированных дорог на местности и планах в зависимости от рельефа местности, целостности почвы. Не разрешено использование тракторных дорог, расположенных на склонах, для благоустройства которых необходима подковка, что приводит к дисбалансу склонов;

г) на протяжении разработки лесосек производить посадку на пень поврежденного самосева и очистку лесосек в зонах, где работы закончены, сбор порубочных остатков производить за пределами площадей, занятых самосевом;

h) по окончании разработки лесопользователь производит выравнивание использованных дорог (трасс) при трелевке древесины, если они не необходимы для последующих работ по уходу за насаждениями с целью их облесения.

91. Повторная приемка лесосек обязательно производится в срок с соблюдением установленных в лесорубочном билете условий, и только после полного вывоза древесины с лесосеки и ее полной и соответствующей очистки.

92. Рубки обсеменения осуществляются в годы плодоношения главных пород в основном из состава возобновления, но можно осуществлять и через год после года плодоношения, если устанавливается наличие

жизнеспособного самосева в необходимом количестве. В высокополнотных или почти высокополнотных насаждениях, не пройденных прореживанием, первое вмешательство носит характер подготовительных рубок, при применении которого совместно с удалением больных деревьев, имеющих дефекты или деревьев пород пониженной ценности, производится осветление крон ценных деревьев для стимуляции плодоношения. Когда такого типа рубки производятся не в годы плодоношения, полнота древостоя не уменьшается до 0,7.

93. При маркировке закладка точек возобновления, как правило, осуществляется сверху вниз, на возвышенных участках, которые могут быть защищены таким образом, чтобы появившийся самосев не повреждался или повреждался в наименьшей степени при последующих рубках. С этой целью необходимо избегать их закладки на заготовочных трассах или трассах концентрации древесины, на этих площадях возобновление производится в последний период возобновления.

94. При первых рубках при подпологовом возобновлении (постепенные рубки, группово-выборочные и добровольно-выборочные) обязательно удаляется неиспользуемый самосев с площадей, находящихся в процессе возобновления. Считаются неиспользуемыми экземпляры или группы самосеов, являющиеся нежизнеспособными, поврежденными, плохо развитыми, с кронами, развитыми в одну сторону или в форме зонта. Сохраняются только некоторые виды неиспользуемого самосева для почвы или будущего самосева в случае временного осуществления защитной роли,

95. Группы здорового самосева, хорошо развитого и состоящего из ценных пород, считаются пригодными независимо от высоты. Они войдут в структуру будущего насаждения, и путем рубок для них будут обеспечены условия для развития, не будут повреждаться при лесозаготовке и будут проведены работы по уходу за насаждениями, соответствующими стадии их развития.

Применение систем рубок с возобновлением под пологом (группово-выборочные, постепенные, добровольно-выборочные) можно реализовать лишь в насаждениях с достаточным количеством подроста дубовых и других ценных пород (не менее 8-10 тысяч штук на гектар), которые обеспечивают возобновление леса.

96. При всех системах применяемых рубок основной целью является достижение разнообразных, мозаичных структур, со стремлением использовать разнообразие лесорастительных условий, даже на небольших участках условий местопроизрастания, часто встречаемых в одном таксационном выделе, а также при соответствующем поддержании и развитии в окнах, группах и полосах появившегося самосева. Мозаичность структуры учитывается и в случае систем сплошных рубок, особенно при определении размеров и соответствующем размещении лесосек и полос с соблюдением техники, утвержденной системой рубок.

97. При применении локализованной системы рубок с обеспечением возобновления под пологом любое вмешательство с новыми рубками на тех же площадях осуществляется только в случае обеспечения возобновления в результате предыдущих рубок. В ситуациях, когда естественное возобновление осложнено некоторыми несоответствующими лесорастительными условиями, работы по содействию и дополнению естественного возобновления выполняются по обстоятельствам, с учетом того, чтобы при последующих рубках стало возможным создать условия для его развития.

В процессе лесной эксплуатации сохраняется в зимних условиях не менее 70% самосева и в летнее время не менее 60% от общего количества, указанного в лесорубочном билете.

98. Окончательные рубки или рубки примыкания применяются только после обеспечения возобновления минимум на 70% от площади насаждения. После этих рубок дополнение возобновления осуществляется путем посева и посадки местных ценных пород в соответствии с целевым составом возобновления, установленным при лесоустройстве или Техническим руководством по составу, схемам и технологиям лесовозобновления государственного лесного фонда Республики Молдова. В экстремальных лесорастительных условиях, когда невозможно обеспечить естественное возобновление в соответствующих пропорциях, рубки примыкания или окончательные рубки могут применяться даже, если обеспечение возобновления составляет минимум 50% от площади, с последующей посадкой местных видов, соответствующих данным условиям.

99. Эксплуатация лесосек с подростом осуществляется преимущественно в осенне-зимний период. Запрещается рубка и заготовка древесины в период с 15 апреля по 1 октября в лесосеках, состоящих из лиственных пород, в которых предусматривается порослевое восстановление.

100. Пастбу животных следует приостановить за 10 лет до проведения рубок на площадях, предназначенных к рубке, с восстановлением под пологом (группово-выборочные, постепенные, добровольно-выборочные), а также к сплошным рубкам с сохранением подроста.

101. Специальная схема по применению каждой системы рубок в основном пригодна только при осуществлении первых рубок возобновления, после которых вмешательства осуществляются в зависимости от появления, состава и развития самосева. В этом контексте могут применяться комбинированные системы рубок в одном и том же насаждении или различные рубки в рамках одной системы рубок.

102. В процессе возобновления учитывается, что для главных пород лесного фонда оптимальный интервал времени между моментом появления самосева и моментом осветления путем полного удаления полога старого насаждения (специальный период возобновления) является следующим:

а) для бука: 6-10 лет - в нормальных буковых насаждениях и расположенных на холмистой местности с гумусовой флорой; 12-15 лет - в буковых насаждениях с *Carex pilosa* и *Festuca drymeia*; 8-12 лет - в остальных типах буковых насаждений (высота самосева 30-80 см);

б) для дуба скального - 3-5 лет (высота самосева 15-40 см);

с) для дуба черешчатого - 2-4 года (высота самосева 15-40 см), в пойменных лесорастительных условиях этот интервал составит 2-3 года.

В зависимости от применяемой системы рубок и развития процесса возобновления этот интервал времени мониторируется, при необходимости, в пределах окон, групп или полос, на участках насаждений с обеспеченным возобновлением, независимо от периода, установленного для возобновления всего насаждения.

103. Особое значение придается процессу возобновления на единицах с большими площадями насаждений, пройденных ранее одной или двумя рубками возобновления. В случае сильной растянутости насаждений, пройденных возобновлением, и когда стадия естественного возобновления не соответствует, продолжение рубок возобновления должно происходить с соблюдением техники применения этих систем рубок, описанных в 1 главе. В данной ситуации учитываются следующие рекомендации:

а) проводить, в первую очередь, осветительные или окончательные рубки в насаждениях с обеспеченным возобновлением, с соответствующим самосевом в функциональном плане;

б) ускорить возобновление насаждений, в которых при первых рубках слишком уменьшилась полнота, с оставшимися на корню деревьями низкого качества, элементами второстепенного насаждения и т.д. В таких ситуациях применяется искусственное возобновление участков, на которых невозможно проведение естественного возобновления, с использованием полога элементов второстепенного насаждения, подлеска и т.д.;

с) в ситуациях, когда структура, созданная при первых вырубках, соответствует нормам, а возобновление не осуществилось по причине слишком большого открытия или не были учтены годы плодоношения, при котором возникло задержание или залужение, проводятся работы по содействию в годы плодоношения, а также дополнению естественного возобновления, после которых последующие работы проводятся в обычном режиме.

д) при применении систем рубок и других вмешательств, предусмотренных данными техническими нормами, особое внимание уделяется сохранению и оздоровлению разнообразия лесных экосистем, путем: увеличения пропорций естественного возобновления;

обеспечения соответствия состава возобновления разнообразия лесорастительных условий в пределах каждого насаждения;

обеспечения разнообразия горизонтальной и вертикальной структуры насаждений;

поддержания возобновления некоторых ценных и редких пород (клен платановидный, ясень обыкновенный, черешня, берека и т.д.) в пределах соответствующих экосистем;

сохранение с соответствующей интеграцией в структуре нового насаждения некоторых экземпляров (1/3 экз/га) зрелого поколения с различными формами и фенологией, со специальными особенностями в зависимости от биологического разнообразия, с локализацией и группированием, без негативных эффектов при развитии процесса возобновления и качества и функциональности насаждений.

104. Учет процесса возобновления проводится в рамках лесничества для каждой единицы хозяйствования (U.P., S.U.P., и.а.) в соответствии с действующими правилами.