

Учреждение образования
«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины»

**А. И. СИДОР,
А. И. КОВАЛЕВИЧ,
В. В. ТРУХОНОВЕЦ**

КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

СЕЛЕКЦИЯ: ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТОЯННОЙ ЛЕСОСЕМЕННОЙ БАЗЫ

Практическое руководство

для студентов специальности
1 – 75 01 01 «Лесное хозяйство»

Гомель
ГГУ им. Ф. Скорины
2020

УДК 630*2(076)
ББК 43.46 я73
С34

Рецензенты:

доктор биологических наук О. Ю. Баранов,
доктор биологических наук, профессор А. М. Дворник

Рекомендовано к изданию научно-методическим советом
учреждения образования «Гомельский государственный
университет имени Франциска Скорины»

Сидор, А. И.

С34 Курсовое проектирование. Селекция : принципы организации
постоянной лесосеменной базы : практическое руководство /
А. И. Сидор, А. И. Ковалевич, В. В. Трухоновец ; Гомельский гос.
ун-т им. Ф. Скорины. – Гомель : ГГУ им. Ф. Скорины, 2020. – 46 с.
ISBN 978-985-577-658-2

В практическом руководстве приведены принципы организации
постоянной лесосеменной базы лесных растений на генетико-
селекционной основе, вопросы селекционной инвентаризации лес-
ных насаждений, требования при проведении селекционной оценки
насаждений и деревьев, документация, оформляемая при отборе
и аттестации плюсовых лесных насаждений и плюсовых деревьев.

В особом разделе излагаются требования по охране и безопас-
ности труда при проведении работ по созданию лесосеменных план-
таций.

Руководство адресовано студентам очной и заочной форм обу-
чения специальности 1 – 75 01 01 «Лесное хозяйство».

УДК 630*2(076)
ББК 43.46 я73

ISBN 978-985-577-658-2

© Сидор А. И., Ковалевич А. И.,
Трухоновец В. В., 2020

© Учреждение образования «Гомельский
государственный университет
имени Франциска Скорины», 2020

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	4
1 Принципы организации постоянной лесосеменной базы лесных растений на генетико-селекционной основе.....	6
2 Селекционная инвентаризация лесных насаждений.....	8
2.1 Селекционная инвентаризация лесных насаждений с выделением плюсовых лесных насаждений.....	8
2.2 Селекционная оценка деревьев в лесных насаждениях.....	12
3 Требования по охране и безопасности труда при создании лесосеменных плантаций.....	16
3.1 Общие требования.....	16
3.2 Требования безопасности перед началом выполнения всех работ ...	17
3.3 Требования безопасности по окончании всех работ.....	17
3.4 Требования безопасности в аварийных ситуациях.....	18
3.5 Требования безопасности труда при заготовке лесосеменного и вегетативного материала для создания лесосеменных плантаций.....	18
3.6 Техника безопасности при корчевке пней и расчистке вырубок.....	20
3.7 Техника безопасности при обработке почвы.....	21
3.8 Требования безопасности труда при работах по внесению минеральных удобрений.....	22
3.9 Охрана и безопасность труда при посадке леса.....	24
Литература.....	26
Приложение А Форма Карточки предварительного отбора плюсового лесного насаждения.....	28
Приложение Б Форма Акта результатов обследования объектов на участках лесного фонда.....	30
Приложение В Форма Паспорта плюсового лесного насаждения.....	32
Приложение Г Форма Государственного реестра плюсовых насаждений....	35
Приложение Д Индексы юридических лиц, ведущих лесное хозяйство, для учета объектов ПЛСБ.....	36
Приложение Е Таблицы хода роста основных лесообразующих пород Беларуси.....	38
Приложение Ж Форма Карточки предварительного отбора плюсового дерева.....	42
Приложение И Форма Паспорта плюсового дерева.....	44
Приложение К Форма Государственного реестра плюсовых деревьев.....	47

ПРЕДИСЛОВИЕ

Дисциплина «Генетика и селекция» является одной из основных при подготовке инженеров лесного хозяйства, поскольку применение селекционно-генетических методов позволяет создавать высокопродуктивные и высококачественные насаждения лесообразующих пород.

В лесовосстановлении и лесоразведении при решении проблем повышения продуктивности, качества, устойчивости и улучшения породного состава лесов важная роль принадлежит использованию семян, обладающих ценными наследственными свойствами. Удовлетворение потребности лесного хозяйства страны в таких семенах возможно путем создания постоянной лесосеменной базы на генетико-селекционной основе.

Перевод лесного семеноводства на генетико-селекционную основу и создание постоянной лесосеменной базы предполагает последовательное осуществление комплекса научных и организационно-хозяйственных мероприятий, в том числе:

- селекционную инвентаризацию насаждений, а также лесных культур перспективных для лесного хозяйства интродуцентов с выделением плюсовых деревьев и плюсовых лесных насаждений;
- генетическую оценку плюсовых деревьев (или их клонов) на элитность по семенному потомству в испытательных культурах;
- сохранение генетического фонда путем создания коллекционных участков (архивов клонов) и банков семян плюсовых (элитных) деревьев;
- создание лесосеменных плантаций на основе вегетативного и семенного размножения плюсовых (элитных) деревьев.

Для успешного выполнения комплекса селекционно-семеноводческих мероприятий необходимы высококвалифицированные специалисты, четко представляющие схему селекционного отбора и сортового семеноводства лесных древесных пород.

Курсовое проектирование является одной из форм подготовки специалистов с высшим образованием.

Цель курсового проекта по генетике и селекции – закрепление студентами теоретических знаний, приобретение практических навыков по проектированию лесосеменных плантаций с использованием современных методов и способов создания (формирования) постоянной лесосеменной базы лесных древесных пород на селекционно-генетической основе.

При разработке проекта студенты приобретают навыки по составлению необходимых обоснований, проведению инженерных расчетов, применению справочной литературы, знакомятся с нормативно-правовыми

документами.

Курсовой проект выполняется каждым студентом самостоятельно в соответствии с индивидуальным заданием и оформляется согласно СТП 04 – 2011 «Требования к оформлению курсовых работ».

Курсовое проектирование предусматривает ознакомление студентов с такими аспектами, как:

- принципы организации постоянной лесосеменной базы лесных растений на генетико-селекционной основе;
- требования при проведении селекционной оценки насаждений и деревьев;
- методы и технологии закладки лесосеменных плантаций с использованием посадочного материала семенного и вегетативного происхождения;
- расчетно-технологические карты по закладке лесосеменных плантаций;
- требования безопасности при проведении работ по созданию лесосеменных плантаций с учетом специфики проектируемых работ.

В процессе выполнения курсового проекта студенты должны освоить методику отбора плюсовых деревьев и закладки лесосеменных плантаций.

В предлагаемом практическом руководстве рассмотрены принципы организации постоянной лесосеменной базы лесных растений на генетико-селекционной основе, вопросы селекционной инвентаризации лесных насаждений, требования при проведении селекционной оценки насаждений и деревьев с выделением плюсовых лесных насаждений и плюсовых деревьев, а также документация, оформляемая при отборе и аттестации плюсовых лесных насаждений и плюсовых деревьев.

В отдельном разделе излагаются требования по охране и безопасности труда при проведении работ по созданию лесосеменных плантаций.

1 ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТОЯННОЙ ЛЕСОСЕМЕННОЙ БАЗЫ ЛЕСНЫХ РАСТЕНИЙ НА ГЕНЕТИКО-СЕЛЕКЦИОННОЙ ОСНОВЕ

Постоянная лесосеменная база (ПЛСБ) на участках лесного фонда создается с учетом обеспечения потребностей лесного хозяйства в семенах лесных растений с высокими наследственными и посевными качествами.

ПЛСБ на участках лесного фонда включает следующие объекты:

- лесосеменные плантации;
- плюсовые лесные насаждения;
- плюсовые деревья;
- постоянные лесосеменные участки;
- хозяйственные семенные насаждения;
- лесные генетические резерваты.

Лесосеменные плантации (далее – ЛСП) – специально создаваемые (формируемые) лесные насаждения, предназначенные для получения в течение длительного времени ценных по наследственным свойствам семян лесных растений. ЛСП служат основой для получения улучшенных и генетически улучшенных семян лесных древесных пород.

Лесосеменные плантации дают возможность получать ценные по наследственным признакам и посевным качествам семена; ускорять вступление древесных пород в стадию плодоношения (семеношения); концентрировать заготовку и облегчить сбор лесных семян, а также регулировать и повышать урожайность семян путем подбора клонов (семей), применения минеральных удобрений, микроэлементов и ростовых веществ, уходов за почвой, кронами семенных деревьев и др.

К **плюсовым лесным насаждениям** относятся высокопродуктивные и высококачественные лесные насаждения для конкретных лесорастительных условий.

К **плюсовым деревьям** относятся деревья, значительно превосходящие по одному или нескольким признакам и свойствам окружающие деревья одних с ними возраста, фенологической формы, произрастающие в одинаковых лесорастительных условиях.

Постоянные лесосеменные участки включают высокопродуктивные и высококачественные для конкретных лесорастительных условий лесные насаждения естественного происхождения или лесные культуры, специально созданные (сформированные) для получения в них семян лесных растений в течение длительного срока.

Хозяйственные семенные насаждения – лесные насаждения, выделяемые в лесном фонде в целях заготовки семян лесных растений.

Лесные генетические резерваты – участки лесного фонда, выделяемые в целях сохранения генофонда деревьев главной породы.

Создание ПЛСБ включает:

– селекционную оценку местных лесных насаждений, в том числе перспективных интродуцентов, с выделением плюсовых лесных насаждений и деревьев;

– генетическую оценку местных и инорайонных популяций с учетом лесосеменного районирования в географических, популяционно-экологических лесных культурах с отбором сортов-популяций;

– генетическую оценку плюсовых деревьев или их клонов по семенному потомству с выделением элиты;

– реализацию мероприятий по сохранению генетических ресурсов путем выделения лесных генетических резерватов, создания архивов клонов плюсовых деревьев, генетических банков семян лесных растений;

– создание ЛСП на основе вегетативного и семенного размножения.

При создании ПЛСБ исходят из необходимости использования преимущественно местного генофонда лесных растений, в наибольшей степени адаптированного к местным природно-климатическим условиям. В отдельных случаях допускается использование инорайонного репродуктивного материала в соответствии с лесосеменным районированием.

Семена лесных растений подразделяются на следующие категории:

– *нормальные* – получают на ПЛСУ, с нормальных деревьев главной породы в лесных насаждениях нормальной селекционной категории (хозяйственные семенные насаждения, лесные генетические резерваты);

– *улучшенные* – заготавливают на лесосеменных объектах, созданных (выделенных) на основе фенотипического отбора, но не испытанных по потомству (плюсовые лесные насаждения, плюсовые деревья, ЛСП-I);

– *генетически улучшенные* – получают на лесосеменных объектах, созданных (выделенных) на основе предварительной генетической оценки по потомству (плюсовые лесные насаждения, выделенные кандидатами в сорта-популяции; ЛСП-I, в которых в ходе изреживания оставлены клоны лесных растений – кандидаты в элиту; ЛСП, созданные с использованием вегетативных потомств деревьев-кандидатов в элиту);

– *сортвые* – заготавливают на объектах ПЛСБ, прошедших окончательную генетическую оценку, выделенных в качестве сортов и включенных в Государственный реестр сортов и древесно-кустарниковых пород (ЛСП-II, созданные с использованием вегетативных потомств элитных деревьев; лесных насаждений сортов-популяций).

2 СЕЛЕКЦИОННАЯ ИНВЕНТАРИЗАЦИЯ ЛЕСНЫХ НАСАЖДЕНИЙ

2.1 Селекционная инвентаризация лесных насаждений с выделением плюсовых лесных насаждений

Базой для организации семеноводства лесных растений являются лучшие лесные насаждения, выделяемые при селекционной инвентаризации, которую осуществляют юридические лица, ведущие лесное хозяйство, проектные и лесоустроительные организации, научные учреждения.

При селекционной инвентаризации лесные насаждения подразделяют на три категории: плюсовые, нормальные и минусовые.

Плюсовые лесные насаждения – высокопродуктивные и высококачественные лесные насаждения для конкретных лесорастительных условий. В порядке ухода в них вырубает минусовые деревья главной древесной породы, а также деревья сопутствующих древесных пород, мешающие росту плюсовых деревьев.

Нормальные лесные насаждения – лесные насаждения высокой и средней продуктивности и устойчивости, хорошего и среднего качества для определенных лесорастительных условий.

Минусовые лесные насаждения – лесные насаждения низкой продуктивности, устойчивости и плохого качества для данных условий местопроизрастания с количеством минусовых деревьев 40 % и выше.

Основная цель отбора плюсовых лесных насаждений – сохранение лучшего генофонда. Селекционную инвентаризацию лесного фонда в целях отбора плюсовых лесных насаждений производят преимущественно в спелых, приспевающих и средневозрастных древостоях естественного происхождения в лучших по продуктивности типов леса для данной лесорастительной зоны и лесосеменного района. В лиственных лесах можно использовать и лучшие порослевые насаждения.

Главными критериями отбора плюсовых насаждений являются высокие показатели продуктивности, качества ствола и устойчивости к болезням и вредителям в данных условиях местопроизрастания.

В плюсовых насаждениях количество плюсовых деревьев при полноте 1,0 – 0,8 должно быть не менее 20 %, при полноте 0,7 – 0,6 – не менее 25%.

Конкретные требования для выделения селекционных категорий насаждений могут быть различными в зависимости от лесорастительной зоны, лесорастительных условий, биологических особенностей древесной породы, возраста, состояния насаждений и целей селекции.

Плюсовые насаждения выделяют при любой площади выдела (в том числе меньше 1 га), не подлежат рубке и не включаются в расчетную лесосеку. В них возможно проведение только выборочных санитарных рубок (вырубка сухостойных, усыхающих и поврежденных деревьев).

Отбор плюсовых лесных насаждений проводят в два этапа:

- отбор кандидатов в плюсовые лесные насаждения (предварительный отбор);
- аттестация кандидатов в плюсовые лесные насаждения (зачисление плюсовых лесных насаждений в состав объектов ПЛСБ).

При отборе кандидатов в плюсовые лесные насаждения в одном экземпляре составляется карточка предварительного отбора по формам, согласно Приложению А. Копии карточки представляются республиканской постоянно действующей аттестационной комиссии с целью дальнейшей аттестации кандидатов в плюсовые лесные насаждения, по итогам которой составляется акт результатов обследования объектов ПЛСБ на участках лесного фонда по форме, согласно Приложению Б.

Плюсовые лесные насаждения в натуре отграничиваются визирами с установкой столбов на углах поворота граничной линии и аншлагами с указанием: «Плюсовое лесное насаждение _____ (древесная порода), № _____ (по реестру), площадь _____ га».

На каждое аттестованное плюсовое лесное насаждение в трех экземплярах составляется паспорт по формам, согласно Приложению В. При заполнении паспорта на аттестуемый объект используются данные карточки предварительного отбора плюсовых лесных насаждений, а также результаты их обследования. К паспорту прилагается схематический план с отметкой местонахождения объекта в лесном квартале, таксационном выделе.

Зачисление плюсовых лесных насаждений в состав объектов ПЛСБ утверждается республиканским органом государственного управления по лесному хозяйству. Аттестованные плюсовые лесные насаждения заносятся учреждением «Республиканский лесной селекционно-семеноводческий центр» (далее – РЛССЦ) в государственный реестр по форме, согласно Приложению Г. Государственные реестры хранятся в РЛССЦ.

Плюсовые лесные насаждения могут быть исключены из состава объектов ПЛСБ по результатам их генетической оценки (на основании соответствующего заключения научно-исследовательского учреждения) в случае, если испытываемые семенные потомства достоверно уступают контролю по оцениваемым показателям и могут быть использованы для заготовки семян лесных растений нормальной селекционной категории в целях лесовосстановления и лесоразведения.

Документация на плюсовые лесные насаждения (паспорта, государственный реестр, сводные ведомости и др.) является документами постоян-

ного хранения. Ответственность за охрану объектов ПЛСБ и сохранность документации несет руководитель юридического лица, ведущего лесное хозяйство.

При проведении лесоустройства границы плюсовых лесных насаждений наносятся на планшеты и отмечаются в таксационном описании на основе данных паспортов, сводных ведомостей и государственного реестра.

Автором курсового проекта условно проводится селекционная инвентаризация насаждений на указанной в задании площади и выделяется заданное количество плюсовых лесных насаждений (пункты 2.1 и 2.2 задания к курсовому проекту).

По результатам инвентаризации для юридического лица, ведущего лесное хозяйство, составляется «Реестр плюсовых лесных насаждений» (пункт 1 задания к курсовому проекту, Приложение Д), с указанием местонахождения и таксационных показателей лесного насаждения – породный состав, возраст, высота, диаметр, полнота, тип леса, запас древостоя на 1 га, класс бонитета (таблица 1).

Таблица 1 – Реестр плюсовых лесных насаждений

(наименование юридического лица, ведущего лесное хозяйство)

Номер участка плюсового лесного насаждения по паспорту	Лесной квартал	Таксационный выдел	Площадь, га	Таксационные показатели								
				состав лесного насаждения	тип леса	возраст, лет	средняя высота, м	средний диаметр, см	класс бонитета	полнота	запас, м ³ /га	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
Макеевское лесничество												
1	14	6	5,3	10С	С _{кис}	80	28,4	30,3	I ^a	0,8	520	

Пояснения для заполнения таблицы 1.

В таблице заполняется число строк, равное количеству отбираемых плюсовых лесных насаждений (пункт 2.2 задания).

В столбце 1 «Номер участка плюсового лесного насаждения по паспорту» в числителе указывается индекс юридического лица, ведущего лесное хозяйство (пункт 1 задания к курсовому проекту, Приложение Д), в знаменателе – номер плюсового лесного насаждения по государственному реестру (целое число от 1 до 10).

В столбце 2 «Лесной квартал» (совокупность таксационных выделов в границах лесного фонда, отграниченная на местности квартальными про-

секами и (или) линейными сооружениями, полями, лугами, водными и иными объектами) – любое целое число от 1 до 99 в каждой заполняемой строке.

В столбце 3 «*Таксационный выдел*» (однородная по таксационной характеристике часть лесного фонда, выделяемая на картографических материалах лесоустроительного проекта) – любое целое число от 1 до 99 в каждой заполняемой строке.

В столбце 4 «*Площадь таксационного выдела*» указывают число в формате 0,0 в каждой заполняемой строке, в сумме составляющие 20–30 % от площади, на которой необходимо выполнить селекционную инвентаризацию насаждений (пункт 2.1 задания к курсовому проекту).

В столбце 5 «*Состав лесного насаждения*» приводится перечень древесных пород с указанием процентного соотношения запасов древесины. Состав записывается в виде формулы, в которой приводятся сокращенные обозначения древесных пород (сосна – С; ель – Е и т. д.) и доля их участия в составе насаждения, выражаемая в виде коэффициента (целого числа), каждая единица которого соответствует 10 % участия древесной породы в общем запасе лесного насаждения. Древесные породы, запас которых составляет до 5 % от общего запаса, записываются в формуле состава знаком «+» (плюс). Преобладающая порода (имеющая наибольший коэффициент состава в группе пород, к которой отнесено лесное насаждение) ставится в формуле состава на первое место, например: 10С; 8Е2Б; 7Д2Б1Ос; 9Е1Б+Ос и т. д.

В столбце 6 указывают *тип леса*, который устанавливается по диагностическим признакам (рельеф, почвенно-грунтовые условия, травянистые растения и кустарники-индикаторы). При наличии материалов почвенно-типологического обследования типы леса увязываются с почвенно-типологическими группами.

В столбце 7 «*Возраст*» указывают число лет, прошедших с момента возникновения основной совокупности деревьев. Средний возраст определяется по биологическим возрастным особенностям развития дерева (наличие мутовок, строение коры) или по количеству годичных колец (пункт 2.2 задания к курсовому проекту).

В столбце 8 приводится средняя высота лесного насаждения, которая устанавливается по вычисленному среднему диаметру насаждения через график высот, на оси абсцисс которого откладывают ступени толщины, на оси ординат – соответствующие им высоты. Для этого осуществляются замеры высот не менее 15 деревьев главной породы, пропорционально распределенных по ступеням толщины.

В столбце 9 приводится средний диаметр лесного насаждения, который определяется как среднеквадратическая величина через площадь сечения среднего дерева. Для этого производится пересчет диаметров деревьев

главной породы на высоте груди (1,3 м) с определением для каждой ступени толщины суммы площадей сечений. Далее находят сумму поперечных сечений всех деревьев, входящих в состав лесного насаждения, затем площадь сечения среднего дерева как средневзвешенную величину.

В столбце 10 указывают класс бонитета – показатель продуктивности лесного насаждения; определяется по таблицам профессора М. М. Орлова по возрасту и средней высоте древостоя с учетом происхождения (семенное / порослевое). Установлено пять основных классов бонитета: I класс – древостои высшей продуктивности, V – низшей. Для наиболее высокопродуктивных древостоев дополнительно выделяют I^a и I^b классы бонитета, а для самых низкопродуктивных – V^a и V^b.

В столбце 11 «*Полнота*» приводится степень плотности размещения деревьев в насаждении, выраженная в десятых долях единицы. Определяется глазомерно или по отношению замеров сумм площадей поперечного сечения стволов деревьев в натуре (на круговых реласкопических площадках, круговых площадках постоянного радиуса или на пробных площадях) к данным стандартных таблиц при полноте 1,0, принятых в качестве норматива.

В столбце 12 «*Запас*» указывают объем сырораствующей стволовой древесины всех пород, образующих древостой. Запас древостоя на 1 га определяется в метрах кубических, отдельно для каждого яруса лесного насаждения по древесной породе, средней высоте и полноте яруса с использованием нормативных таблиц для таксации лесов Беларуси. В приспевающих, спелых и перестойных лесных насаждениях общий запас древостоя определяется как сумма запасов всех древесных пород.

Для заполнения столбцов 6, 8, 9, 10, 12 используются данные хода роста древесной породы (таблицы E1, E2, E3, E4 Приложения E), указанной в задании к курсовому проекту.

После заполнения таблицы 1 приводится краткое резюме – указывается количество отобранных плюсовых лесных насаждений, их площадь и другие таксационные показатели. Кроме того, согласно Приложению В, на одно из отобранных плюсовых лесных насаждений заполняется паспорт плюсового лесного насаждения, который приводится в приложении к курсовому проекту.

2.2 Селекционная оценка деревьев в лесных насаждениях

При селекционной оценке деревья подразделяют на три основные категории: плюсовые, нормальные и минусовые. Конкретные требования для выделения селекционных категорий деревьев могут быть различными

в зависимости от лесорастительной зоны, лесорастительных условий, биологических особенностей древесной породы, возраста, состояния насаждений и определяются конечными целями селекции.

Плюсовые деревья – деревья, значительно превосходящие по одному или нескольким признакам и свойствам окружающие деревья одного с ними возраста, фенологической формы, произрастающие в одинаковых лесорастительных условиях.

Отбор плюсовых деревьев проводят по фенотипу, преимущественно в насаждениях семенного происхождения лучших по продуктивности типов леса для данной лесорастительной зоны и лесосеменного района. В лиственных лесах можно отбирать лучшие порослевые деревья. В искусственных насаждениях отбор плюсовых деревьев, в основном, проводится для некоторых специфических или частных целей селекции (например, для селекции на декоративность древесины и др.). Отобранные плюсовые деревья охраняют от повреждений.

При селекции на повышение продуктивности и качества лесов в категорию плюсовых отбирают деревья, отличающиеся прямоствольностью, полнодревесностью, хорошим очищением стволов от сучьев, отсутствием вильчатости, устойчивостью к неблагоприятным факторам среды, вредителям и болезням.

В одновозрастных, чистых по составу, высокополнотных лесных насаждениях плюсовые деревья должны превышать средние показатели древостоя (для соответствующей фенологической формы) по высоте на 10 % и более, по диаметру – на 30 % и более.

В лесных насаждениях, пройденных постепенными и выборочными рубками, допускается выделение плюсовых деревьев, превосходящих средние показатели древостоя по высоте не менее чем на 8 %, по диаметру – на 20 %, но отвечающих всем вышеперечисленным требованиям.

В разновозрастных лесных насаждениях, возраст деревьев которых различается более чем на один класс, отбор плюсовых деревьев проводят отдельно в пределах каждой возрастной группы.

Критерии отбора плюсовых деревьев для специальных целей (смолопродуктивность, иммунность и др.) определяются соответствующими рекомендациями научно-исследовательских учреждений. При этом превышение диаметра и высоты отбираемых деревьев над средними показателями лесного насаждения можно не учитывать.

У интродуцированных видов лесных растений к плюсовым относят семеносящие деревья, отличающиеся высокой устойчивостью в новых климатических условиях, лучшими показателями по росту, качеству ствола и другими селективируемыми признаками.

Нормальные деревья – деревья хорошего и среднего качества для определенных лесорастительных условий, составляющие основную часть лесного насаждения.

Минусовые деревья – низкокачественные, с различными пороками и дефектами (кривоствольность, фаутность и т. д.) деревья верхнего яруса, а также деревья, отстающие в росте и имеющие высоту и диаметр в одно-возрастном лесном насаждении менее 80 % от средних по насаждению.

Отбор плюсовых деревьев проводят в два этапа:

- отбор кандидатов в плюсовые деревья (предварительный отбор);
- аттестация кандидатов в плюсовые деревья (зачисление плюсовых деревьев в состав объектов ПЛСБ).

Отбор кандидатов в плюсовые деревья производится юридическими лицами, ведущими лесное хозяйство, РЛССЦ и научными учреждениями с использованием материалов лесоустройства по заданным критериям в соответствии с практическими указаниями.

При отборе кандидатов в плюсовые деревья делается любая отметка на дереве, не повреждающая его, и составляется карточка предварительного отбора по формам, согласно Приложению Ж. Копии карточки представляются республиканской постоянно действующей аттестационной комиссии с целью дальнейшей аттестации кандидатов в плюсовые деревья, по итогам которой составляется акт результатов обследования объектов ПЛСБ на участках лесного фонда по форме, согласно Приложению Б.

Аттестованные плюсовые деревья отмечают белой масляной краской путем нанесения на высоте 1,5 м полосы шириной 10 – 15 см и двойной нумерации (черной краской по белой полосе): в числителе – номер дерева по государственному реестру, состоящий из индекса юридического лица, ведущего лесное хозяйство (приложение Д), и порядкового номера дерева конкретной древесной породы; в знаменателе – порядковый номер дерева по юридическому лицу, ведущему лесное хозяйство.

На каждое аттестованное плюсовое дерево заполняется паспорт плюсового дерева, согласно Приложению И. Для этого используются данные карточек предварительного отбора плюсовых деревьев, а также результаты их обследования.

Зачисление плюсовых деревьев в состав объектов ПЛСБ утверждается республиканским органом государственного управления по лесному хозяйству. Аттестованные плюсовые деревья заносятся РЛССЦ в государственный реестр по форме, согласно Приложению К. Государственные реестры хранятся в РЛССЦ.

Автором курсового проекта условно проводится селекционная оценка деревьев в плюсовых лесных насаждениях и отбирается заданное количе-

ство плюсовых деревьев для закладки семенной плантации (пункты 2.3 и 2.4 задания к курсовому проекту).

По результатам селекционной оценки для юридического лица, ведущего лесное хозяйство, составляется «Реестр плюсовых деревьев» (пункт 1 задания к курсовому проекту, Приложение Д), с указанием их местонахождения, основных таксационных показателей (порода, возраст, высота, диаметр) и их превышения над средними показателями лесного насаждения (таблица 2).

Таблица 2 – Реестр плюсовых деревьев _____
(древесная порода)

(наименование юридического лица, ведущего лесное хозяйство)

Номер дерева по юридическому лицу, ведущему лесное хозяйство	Юридическое лицо, ведущее лесное хозяйство, структурное подразделение юридического лица, ведущего лесное хозяйство	Лесной квартал / таксационный выдел	Основные таксационные показатели плюсового дерева			Процент от средних показателей лесного насаждения	
			возраст, лет	высота, м	диаметр, см	по высоте	по диаметру
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Гомельский лесхоз, Макеевское лесничество	14/6	80	31,8	40,5	12,0	33,5

После заполнения таблицы 2 необходимо провести анализ полученных данных; указать, какие документы должны быть оформлены на отобранные плюсовые деревья и как их обозначают в натуре. Далее, согласно Приложению И, на одно из отобранных плюсовых деревьев заполняется паспорт, который приводится в приложении к курсовому проекту.

3 ТРЕБОВАНИЯ ПО ОХРАНЕ И БЕЗОПАСНОСТИ ТРУДА ПРИ СОЗДАНИИ ЛЕСОСЕМЕННЫХ ПЛАНТАЦИЙ

В данном разделе студентом излагаются требования безопасности при проведении работ по созданию лесосеменных плантаций с учетом специфики задания к курсовому проекту, проектируемых мероприятий и межотраслевых правил по охране труда в лесной, деревообрабатывающей промышленности и в лесном хозяйстве (согласно ТКП «Правила охраны труда в лесном хозяйстве и в производстве изделий из дерева»).

3.1 Общие требования

Расчистка площадей, корчевка пней, уничтожение нежелательной растительности, подготовка почвы, посев и посадка леса, работы в лесных питомниках должны организовываться и проводиться в соответствии с технологической картой, утвержденной главным лесничим. В данном документе устанавливается порядок и способ проведения работ в зависимости от размера площадей, рельефа местности, количества пней и порубочных остатков, зон безопасности и наличия механизированных средств.

При проведении работ, в которых заняты двое или более человек, назначается старший. Бригады на лесохозяйственных работах обеспечиваются домиками для отдыха и обогрева, питьевой водой и медицинскими аптечками.

Площадь, предназначенная для проведения работ, заранее обследуется, опасные места (обрывы, поваленные деревья, камни и т. д.) и места отдыха отмечаются предупредительными знаками в соответствии с ГОСТ 10.4.026–76. При возникновении условий, угрожающих жизни или здоровью работающих, работы прекращаются и принимаются меры к устранению опасностей.

При работе машинно-тракторных агрегатов должны быть предусмотрены мероприятия, обеспечивающие безопасность обслуживающего персонала. В кабине трактора и на участке производства работ не допускается нахождение лиц, не связанных с выполнением технологического процесса.

Лесохозяйственные работы, связанные с применением пестицидов, должны проводиться в соответствии с требованиями действующих санитарных норм и правил Республики Беларусь.

Проведение лесохозяйственных работ на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению, осуществляется в соответствии с законода-

тельством Республики Беларусь, Лесным кодексом и Правилами ведения лесного хозяйства на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению, утвержденных Министерством лесного хозяйства и согласованных с республиканскими органами государственного управления по чрезвычайным ситуациям, в области здравоохранения, природопользования и охраны окружающей среды.

3.2 Требования безопасности перед началом выполнения всех работ

Перед началом работ необходимо проверить порядок выполнения подготовительных работ (ограждение специальных зон, соблюдение безопасных расстояний, уклонов и т. д.) с учетом требований безопасности, предусмотренных технологической картой, с которой бригада (звено) знакомится до работы. Изменение установленного порядка и способа ведения работ не допускается без разрешения мастера. Опасные зоны и места отдыха обозначают предупреждающими знаками.

Надеть рабочую одежду и непосредственно перед началом работы проверить наличие, пригодность и комплектность средств индивидуальной защиты и предохранительных приспособлений, исправность ручного инструмента и средств безопасности, предусмотренных конструкцией машины или механизма, ограждение опасных зон и т. д. Затем необходимо осмотреть рабочий участок и убрать все, что может мешать работе, освободить проходы, обеспечив свободное перемещение, и не загромождать их.

3.3 Требования безопасности по окончании всех работ

По завершении работ необходимо очистить, привести в порядок и поместить на хранение в отведенные места все обмундирование, спецодежду и обувь, инструменты и оборудование.

Рабочим необходимо выполнить гигиенические процедуры, а при работе на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению, – также специальные процедуры, предписанные нормативными документами.

По окончании всех работ необходимо загасить костры (если они разводились) и присыпать их почвой.

В случае возникновения замечаний в ходе выполнения работ исполнители сообщают о них должностному лицу.

3.4 Требования безопасности в аварийных ситуациях

Прекратить работу при любой аварийной ситуации, угрожающей жизни, при скорости ветра более 11 м/сек, в период ливневых дождей, во время грозы, снегопад или при густом тумане (видимость менее 50 м).

Во время грозы следует приостановить работу, занять безопасное место на поляне, участке лиственного молодняка или между деревьями, растущими на расстоянии 20 м друг от друга, по возможности расположиться на изолирующем материале (сухой валежник, мох, береста) и удалить от себя любые металлические предметы, машины и механизмы. При этом запрещается находиться в движении, на вершине холма, опушке леса; останавливаться у ручьев, рек, озер; прятаться под отдельно стоящими деревьями и прислоняться к ним; стоять возле и под ЛЭП, у триангуляционных знаков, других вышек и знаков; располагаться ближе 10 м от машин и механизмов.

При возгорании леса необходимо принять меры к тушению пожара собственными силами, по возможности дать информацию в лесхоз, лесничество, другую организацию (предприятие) или населению. При невозможности затушить пожар и возникновении угрозы для жизни – принять меры личной безопасности и покинуть место возгорания. Аналогичным образом следует поступать при любой иной опасности (экологической, стихийном бедствии, радиационной, химической), угрожающей жизни людей.

При несчастном случае необходимо оказать пострадавшему доврачебную помощь, при необходимости принять меры к доставке его в медицинское учреждение, сообщить о происшествии руководителю работ, по возможности сохранить обстановку происшествия.

3.5 Требования безопасности труда при заготовке лесосеменного и вегетативного материала для создания лесосеменных плантаций

Собирать семена (шишки) и заготавливать вегетативный материал разрешается звеньям в составе не менее двух человек, работающих на расстоянии видимости друг от друга. Сборщики и заготовители должны быть обеспечены предохранительными поясами, спецодеждой, защитными очками, касками, необходимой тарой и инструментами.

Сбор семян (шишек) и заготовка вегетативного материала с растущих деревьев сопровождается повышенной опасностью в связи с подъемом людей на высоту.

Для проведения работ на высоте более 2 м не допускаются лица моложе 18 лет и женщины.

Запрещается сбор семян (шишек) и заготовка вегетативного материала в ночное время, при атмосферных осадках и после их выпадения до высыхания стволов и сучьев, при скорости ветра 5 м/с и выше, в случае обледенения стволов, при морозе свыше -15°C .

Сбор семян (шишек) и заготовка вегетативного материала с растущих деревьев может осуществляться с использованием лестниц, стремянок, лазов и подъемников.

До начала работы необходимо убедиться в исправности лестниц. Они должны быть легкими и прочными, иметь устройства, предотвращающие их сдвиг и опрокидывание. Длина лестницы не должна превышать 5 м. Расстояние между ступенями должно составлять 15–25 см. При длине лестницы более 3 м под ступенями должно располагаться не менее двух стяжных болтов. Начиная с высоты 3 м, лестница должна иметь ограждения в виде дуг. Концы лестниц оковываются острыми металлическими наконечниками, верхние ступеньки обшиваются нескользящим материалом (войлоком).

Не разрешается подкладывать под лестницы камни, сучья и другие предметы; одновременно пользоваться лестницей двум рабочим; переходить с лестницы на крону дерева.

Сбор семян (шишек) и заготовка вегетативного материала на высоте более 5 м осуществляется при помощи древолазных устройств и подъемников. До начала работ лаза и вспомогательное оборудование (страховочные пояса) необходимо проверить на прочность и исправность.

При использовании подъемников необходимо следить за исправностью всех частей и механизмов. Перед подъемом на высоту сборщики и заготовители обязаны пристегнуть себя к люльке предохранительными поясами. Категорически запрещается перемещать гидравлические подъемники с поднятой мачтой и сборщиками. Машина во время сбора семян (шишек) и заготовки вегетативного материала должна иметь устойчивое положение.

Подъемник должен устанавливаться с полностью выдвинутыми опорами. При работе на мягких грунтах под опоры укладывают деревянные щиты. Уклон местности для работы подъемника не должен превышать 3° . Нельзя устанавливать подъемники у края канавы, кювета, обрыва. Для нагибания веток сборщики, находясь в люльке, должны пользоваться специальными приспособлениями на шестах.

Обработка семян производится в специализированных помещениях, имеющих средства регулирования микроклимата и устройства для удаления пыли. Подача шишек в шишкосушилках на чердачное помещение должна быть механизирована или осуществляться с помощью надежных ручных приспособлений. Во время работы сушильной камеры продолжительность пребывания рабочего в ней не должна превышать 5 минут. Не разрешается входить в помещение сушильной камеры во время сушки шишек, а уборку семян необходимо производить только при полной остановке работающих агрегатов и после снижения температуры в камере до +28° С.

В шишкосушилках необходимо соблюдать строгие меры противопожарной безопасности. Рабочие, обслуживающие шишкосушилки и другие машины для обработки семян, должны знать их устройство и правила эксплуатации.

3.6 Техника безопасности при корчевке пней и расчистке вырубок

При корчевке пней территория в радиусе 50 м считается опасной зоной. На границах опасной зоны, пешеходных тропах и дорогах, пересекающих расчищаемый участок, должны быть установлены знаки безопасности, запрещающие проход и проезд по территории участка, а также указатели его обхода и объезда.

Корчевка пней запрещается на расстоянии ближе 50 м от стены леса и единичных деревьев, при ливневых дождях, грозе и снегопадах.

При одновременной работе двух агрегатов расстояние между ними должно быть не менее 60 м.

При корчевке пней в густых молодняках, затрудняющих видимость из кабины трактора, расчищаемую полосу предварительно необходимо обозначить вешками, а корчеватель наводит на пень, обозначенный вешкой или флажком.

При расчистке участков с наклонным и искривленным кустарником работу осуществляют со стороны, противоположной наклону. На слабых грунтах (осушенных болотах, сильно увлажненных почвах) работа машины разрешается только после промерзания грунта.

Регулировку, наладку, устранение поломок можно проводить только при заглушенном двигателе трактора. При этом рабочий орган должен быть опущен на землю или на надежную подставку (пень, бревно).

При расчистке вырубок запрещается:

– во время навешивания машины находиться между ней и трактором;

- начинать движение агрегата, поднимать и опускать отвал, нож, фрезу без подачи звукового или другого сигнала;
- работать без защитных ограждений, предусмотренных конструкциями трактора и машины;
- работать с неисправным искрогасителем;
- оставлять на расчищенных полосах пни, опасные для машин, выполняющих последующие лесокультурные работы.

3.7 Техника безопасности при обработке почвы

К работе с почвообрабатывающими машинами и механизмами допускаются лица, прошедшие инструктаж, знающие устройство и правила эксплуатации используемой техники.

Перед началом работы необходимо проверить крепление отвалов, лемехов, фрез и других рабочих органов, а также исправность почвообрабатывающей машины в целом.

На вырубках должны быть расчищены от порубочных остатков проходы для пахотного агрегата.

Не разрешается работать пахотными агрегатами, фрезами и культиваторами на площадях с количеством пней свыше 600 шт./га и без предварительной расчистки проходов.

Регулировку и очистку рабочих органов следует производить при полной остановке трактора и выключенном двигателе. Исправление и замена узлов и деталей на машинах производится только в том случае, когда навесное оборудование опущено на землю. При необходимости вести ремонт машины в поднятом положении применяют подставку. При этом запрещается находиться под поднятой машиной.

Присоединение машины должно производиться только после остановки трактора и подачи сигнала трактористом. Тракторист должен смотреть по направлению движения и следить за местонахождением рабочего, производящего сцепку. После присоединения машины к трактору необходимо проверить работоспособность гидравлической системы (машина должна подниматься и опускаться без перекосов и заеданий).

Обработка почвы лесными плугами на нераскорчеванных вырубках должна выполняться в агрегате с трелевочными тракторами, оборудованными навесными системами. Во время работы тракторной лебедки нельзя находиться на платформе трактора.

При работе с почвенными фрезами приближаться к работающей фрезе можно на расстояние до 15 м.

Подготовку почвы полосами с использованием фрез, плугов можно проводить на склонах до 12° при движении агрегата поперек склона по горизонтали. При работе на одном склоне одновременно двух и более агрегатов расстояние между ними должно быть не менее 50 м.

Работа почвообрабатывающих агрегатов должна производиться на подготовленных участках, с разбивкой их на загоны и обозначением поворотных полос. При переездах и поворотах необходимо следить за тем, чтобы не задеть машиной находящихся поблизости людей.

Перегонять почвообрабатывающие агрегаты с одного участка на другой разрешается только в транспортном положении.

Обработку площади площадкоделателями, ямокопами, мотобурами и другими машинами необходимо производить вдоль склона не более 20° сверху вниз.

При работе с мотобурами и рыхлителями моторист обязан:

- заправлять горючую смесь при заглушенном двигателе;
- переходить с места на место при малых оборотах двигателя, когда рабочий орган не вращается;
- ремонт и регулировки производить при выключенном двигателе.

При обработке почвы ручным способом рабочие должны выдерживать безопасную дистанцию (3 м).

Запрещается:

- переносить ручной мотоинструмент с включенным рабочим органом;
- работать при неисправности предохранительного устройства, с незащищенными вращающимися частями механизмов;
- находиться ближе 15 м от работающей лесной фрезы;
- находиться между трактором и прицепом ближе 20 м от агрегата;
- сходить и садиться на агрегат во время его движения.

3.8 Требования безопасности труда при работах по внесению минеральных удобрений

Безопасное проведение работ с минеральными удобрениями возлагается на ответственное лицо, имеющее опыт работы и прошедшее соответствующую подготовку.

К работе с удобрениями допускаются лица, прошедшие медицинский осмотр.

Твердые удобрения хранят на складах, построенных по типовым проектам в соответствии с требованиями действующих СНиПов. Не разрешается использовать под склад непригодные помещения, хранить мине-

ральные удобрения под открытым небом или навесом. Жидкие минеральные удобрения хранят в резервуарах (на площадках).

Склады минеральных удобрений должны быть обеспечены первичными средствами пожаротушения (огнетушители, бочки с водой, ящики с песком, ведра, лопаты), а также действующей естественной притяжно-вытяжной вентиляцией и периодически действующей механической вытяжной вентиляцией.

Территория склада должна быть огорожена плотным забором высотой не менее 2 м, иметь въезд и разворот для транспортных средств. Рядом со складом должны быть отведены места под навесом для складирования пустой тары и площадки для ее обезвреживания.

Помещение склада должно состоять из отделения для хранения минеральных удобрений и отделения для оформления документации и хранения средств индивидуальной защиты. При складе должен быть душ.

В отделении для оформления документов на стенах должны быть вывешены следующие нормативно-правовые акты: инструкции по санитарным правилам хранения и отпуска препаратов; инструкции по выполнению погрузочно-разгрузочных работ; инструкции по оказанию доврачебной помощи; правила личной гигиены; регламенты по обработке лесных культур; способы обезвреживания тары и т. д. В этом отделении должны находиться индивидуальные шкафчики для хранения средств индивидуальной защиты, бачок с питьевой водой, умывальник с мылом, полотенце, аптечка медицинской помощи.

Минеральные удобрения должны поступать на склады в таре, соответствующей нормативно-технической документации, и маркировкой.

В зависимости от ассортимента и объема хранимой продукции склады разделяются на секции по наименованиям продукта, степени токсичности, пожарной опасности и по назначению. Запрещается совместное хранение минеральных удобрений и пестицидов.

В зависимости от свойств удобрений и вида тары применяют два способа складирования – в штабеля (на стоечных и плоских поддонах) и на стеллажах.

Минеральные удобрения со склада отпускаются специалистом, назначенным приказом по предприятию либо письменным распоряжением (требованием) руководителя, и выдаются лицу, ответственному за проведение работ, в количествах, соответствующих плану работ на один день. В отдельных случаях для далеко расположенных бригад и при наличии мест надежного хранения минеральные удобрения могут отпускаться на несколько дней.

Запрещается нахождение посторонних лиц на территории склада, а также в местах работы с минеральными удобрениями.

При организации работ с минеральными удобрениями должно быть обеспечено неукоснительное соблюдение мер индивидуальной безопасности. При совместном применении пестицидов и минеральных удобрений необходимо руководствоваться инструкциями и правилами при работе с пестицидами.

При работе с минеральными удобрениями прием пищи и курение разрешены только во время отдыха, в специально отведенном месте, расположенном не ближе 200 м с наветренной стороны от обрабатываемой площади, мест приготовления растворов и погрузочных площадок, после снятия спецодежды, тщательного мытья рук и лица с мылом, прополаскивания питьевой водой полости рта.

Агрегаты для внесения органических, минеральных и жидких удобрений должны находиться в исправном состоянии. Работники должны быть обеспечены спецодеждой и средствами индивидуальной защиты, а также знать правила эксплуатации и безопасной работы машин.

Запрещается находиться вблизи разбрасывающих рабочих органов во время внесения удобрений. Заправлять разбрасыватели удобрениями и устранять возникшие неисправности можно только при полной остановке машины.

3.9 Охрана и безопасность труда при посадке леса

При создании лесосеменных плантаций посадка растений проводится преимущественно вручную, с использованием ручных инструментов: сажального меча Колесова, лопат и мотобуров.

Посадка растений под меч Колесова (в основном сеянцев) осуществляется звеном из двух рабочих (мечник и сажальщик). При приготовлении щели мечник должен следить за тем, чтобы его ноги не находились в плоскости удара.

При посадке леса вручную несколькими звеньями расстояние между ними должно составлять не менее 2,5 м.

Посадка саженцев и привитых саженцев проводится в ямки, которые сделаны при помощи лопаты или мотобура.

При работе с мотобуром необходимо соблюдать требования, предъявляемые к ручным машинам. Предполагаемое для бурения посадочной ямки место необходимо очистить от порубочных остатков. После включения двигателя мотобура и его прогрева следует плавно опускать рабочий орган инструмента до соприкосновения с землей и только после этого произво-

диль заглубление его в почву. Особые меры предосторожности необходимо соблюдать при пуске мотобура.

Перемещаться по лесокультурной площади от одного посадочного места к другому можно, не выключая двигатель мотобура, на холостых оборотах. При передвижении на большое расстояние мотобур должен быть выключен.

Ящики, в которых подносится и переносится посадочный материал, не должны иметь торчащих гвоздей и порванной металлической окантовки.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЬКИ

ЛИТЕРАТУРА

1 Лесной кодекс Республики Беларусь [Электронный ресурс]: принят Палатой представителей 03 декабря 2015 г. : одобрен Советом Республики 09 декабря 2015 г. – URL : <http://www.pravo.by/document/?guid=3871&p0=НК1500332>

2 Инструкция о порядке создания (формирования), выявления и эксплуатации объектов постоянной лесосеменной базы на участках лесного фонда в зависимости от потребности в семенах и посадочном материале лесных растений для лесовосстановления и лесоразведения [Электронный ресурс] : от 19.12.2016. – URL : http://www.pravo.by/upload/docs/op/W21631597_1484600400.pdf

3 Инструкция о порядке осуществления семеноводства лесных растений [Электронный ресурс] : от 19.12.2016. – URL: http://www.pravo.by/upload/docs/op/W21631597_1484600400.pdf

4 Методические рекомендации по созданию лесосеменных плантаций хвойных второго порядка. – Минск, 1994. – 29 с.

5 Об утверждении Положения о порядке и требованиях при создании и эксплуатации селекционно-генетических объектов на участках лесного фонда [Электронный ресурс] : от 19.12.2016. – URL : http://www.pravo.by/upload/docs/op/W21631600_1483736400.pdf

6 Об утверждении Правил ведения лесного хозяйства на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС, и признании утратившими силу некоторых постановлений Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь [Электронный ресурс] : от 27.12.2016. – URL : http://www.pravo.by/upload/docs/op/W21731754_1486414800.pdf

7 Отбор плюсовых насаждений и деревьев лесобразующих пород БССР : практические указания. – Гомель : , 1980. – 20 с.

8 Создание семенных плантаций и постоянных лесосеменных участков основных лесобразующих пород в лесхозах Белорусской ССР : методические указания. – Минск : , 1977. – 54 с.

9 Рекомендации по созданию лесосеменных плантаций дуба черешчатого в БССР. – Гомель : , 1998. – 26 с.

10 Рекомендации по повышению урожайности на лесосеменных плантациях сосны обыкновенной и ели европейской. – Минск : , 2012. – 20 с.

11 Рекомендации по выделению хозяйственных семенных насаждений лесобразующих древесных пород. – Минск : , 2014. – 20 с.

12 Рекомендации по выделению и сохранению ценного генетического фонда основных лесобразующих пород БССР. – Гомель : , 1984. – 22 с.

13 Рекомендации по селекции и созданию лесосеменных плантаций интродуцентов. – Минск : , 2002. – 59 с.

14 СТП 04 – 2011. Требования к оформлению курсовых работ [Электронный ресурс] : URL : [http:// old.gsu.by/pages/stand/04-2011.pdf](http://old.gsu.by/pages/stand/04-2011.pdf)

15 Царев, А. П. Генетика лесных древесных пород : учебник / А. П. Царев, С. П. Погиба, В. В. Тренин. – М. : МГУЛ, 2002. – 340 с.

16 Царев, А. П. Селекция и репродукция древесных растений : учебник / А. П. Царев, С. П. Погиба, В. В. Тренин. – М. : МГУЛ, 2002. – 504 с.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

Приложение А

(справочное)

Форма Карточки предварительного отбора плюсового лесного насаждения

(согласно приложению 4 к Инструкции о порядке создания (формирования), выявления и эксплуатации объектов постоянной лесосеменной базы на участках лесного фонда в зависимости от потребности в семенах и посадочном материале лесных растений для лесовосстановления и лесоразведения)

Наименование юридического лица, ведущего лесное хозяйство, область:

Древесная порода: _____

Карточка предварительного отбора плюсового лесного насаждения № _____ (по юридическому лицу, ведущему лесное хозяйство)

Структурное подразделение юридического лица, ведущего лесное хозяйство:

Краткая характеристика лесного насаждения*

1. Лесной квартал № _____
2. Таксационный выдел № _____
3. Площадь _____ га
4. Возраст лесного насаждения, класс/лет _____
5. Состав лесного насаждения _____
6. Тип леса (лесорастительные условия) _____
7. Санитарное и лесопатологическое состояние _____
8. Класс бонитета _____
9. Средняя полнота _____
10. Средняя высота _____ м
11. Средний диаметр _____ см
12. Наличие в лесном насаждении: плюсовых деревьев _____%,
нормальных деревьев _____% (определяется на пробной площади)
13. Крутизна, экспозиция склона _____
14. Высота на уровне моря _____ м

15. Показатели, характеризующие отбираемое лесное насаждение по целевому назначению (смолопродуктивность, обильное семеношение, качество семян лесных растений, текстура древесины и др.) _____

Схема размещения плюсового лесного насаждения в лесном квартале и таксационном выделе прилагается.

Карточку составил: _____
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Дата _____

* Таксационные показатели лесного насаждения вносят по материалам лесоустройства.

Карточку предварительного отбора плюсового лесного насаждения составляют после осмотра лесного насаждения в натуре (по периметру и диагональным ходовым линиям).

Приложение Б (справочное)

Форма Акта результатов обследования объектов на участках лесного фонда

(согласно приложению 2 к Инструкции о порядке создания (формирования), выявления и эксплуатации объектов постоянной лесосеменной базы на участках лесного фонда в зависимости от потребности в семенах и посадочном материале лесных растений для лесовосстановления и лесоразведения)

Акт результатов обследования объектов на участках лесного фонда

по _____
(наименование юридического лица, ведущего лесное хозяйство)

республиканской постоянно действующей аттестационной комиссией,
созданной на основании приказа от _____ № _____

по _____
(республиканский орган государственного управления по лесному хозяйству)

в составе _____
(должность, фамилия, собственное имя, отчество (если таковое имеется))

обследованы с целью аттестации (зачисления в состав объектов ПЛСБ или исключения из состава объектов ПЛСБ) следующие объекты постоянной лесосеменной базы:

_____ шт. плюсовых деревьев _____
(древесная порода)

_____ га плюсовых лесных насаждений _____
(древесная порода)

_____ га ЛСП _____
(древесная порода)

_____ га ПЛСУ _____
(древесная порода)

_____ га _____
(наименование других объектов, древесная порода)

В результате обследования установлено:

Дата _____

Члены республиканской постоянно действующей
аттестационной комиссии:

(подпись, инициалы, фамилия)

(подпись, инициалы, фамилия)

(подпись, инициалы, фамилия)

Приложение В

(обязательное)

Форма Паспорта плюсового лесного насаждения

(согласно приложению 7 к Инструкции о порядке создания (формирования), выявления и эксплуатации объектов постоянной лесосеменной базы на участках лесного фонда в зависимости от потребности в семенах и посадочном материале лесных растений для лесовосстановления и лесоразведения)

Наименование юридического лица, ведущего лесное хозяйство, область:

Древесная порода _____

Паспорт плюсового лесного насаждения № _____

I. Местонахождение плюсового лесного насаждения

1. Структурное подразделение юридического лица, ведущего лесное хозяйство

2. Лесной квартал № _____

3. Таксационный выдел № _____

4. Площадь лесного насаждения (га) _____

5. Номер участка по карточке предварительного отбора _____

6. Расположение участка в лесном квартале (прилагается схема)

II. Характеристика плюсового лесного насаждения

1. Рельеф и экспозиция склона _____

2. Почвенно-грунтовые условия (тип почвы, механический состав, подсти-
лающая порода) _____

3. Происхождение лесного насаждения _____

4. Состав по ярусам _____

5. Возраст по древесным породам _____

6. Средняя высота и средний диаметр главной древесной породы, Н (м), Д (см)

7. Тип леса _____

8. Тип условий местопроизрастания _____

9. Класс бонитета _____

10. Полнота по ярусам _____

11. Запас лесного насаждения по ярусам на 1 га, м³ _____
12. Общий запас на всей площади по древесным породам, м³ _____
13. Санитарное состояние лесного насаждения _____
14. Подрост _____
15. Подлесок _____
16. Преобладающая форма крон главной древесной породы _____
17. Средняя протяженность живой кроны у деревьев главной древесной породы, м _____
18. Средняя протяженность бессучковой зоны у деревьев главной древесной породы, м _____
19. Характер ветвей и их толщина у деревьев главной древесной породы, см _____
20. Преобладающая форма главной древесной породы (морфологическая, фенологическая и т. п.) _____
21. Балл плодоношения по шкале В. Г. Каппера (средний за последние 5 лет) _____
-
22. Распределение деревьев в лесном насаждении по селекционным категориям: всего, шт. – _____,
 в т. ч. плюсовых _____ шт.,
 нормальных _____ шт.,
 минусовых _____ шт.

III. Характеристика древостоев, примыкающих к плюсовому лесному насаждению

№ п/п	Номер лесного квартала	Номер таксационного выдела	Состав лесного насаждения	Возраст / класс возраста, лет	Средняя высота, м	Средний диаметр, см	Полнота	Запас, м ³ /га	Тип леса	Бонитет	Селекционная категория лесного насаждения

IV. Расстояние до минусового лесного насаждения той же древесной породы:

а) до ближайшего _____ м;

б) до ближайшего с наветренной во время цветения стороны _____ м;

Насаждение отобрано и зачислено в категорию плюсовых комиссией в составе

_____ (должность, фамилия, инициалы, подпись)

Дата _____

V. Уход за плюсовым лесным насаждением*

Год	Дата	Наименование мероприятий	Запись произвел (должность, фамилия, инициалы, подпись)

* Запись ведется юридическим лицом, ведущим лесное хозяйство.

VI. Заготовка семян лесных растений в плюсовом лесном насаждении*

Дата заготовки семян лесных растений	Количество заготовленных семян лесных растений (шишек)	Получено семян лесных растений из шишек (кг), % выхода	Данные об использовании семян лесных растений	Запись произвел (должность, фамилия, инициалы, подпись)

Приложение Г

(справочное)

Форма Государственного реестра плюсовых насаждений

(согласно приложению 13 к Инструкции о порядке создания (формирования), выявления и эксплуатации объектов постоянной лесосеменной базы на участках лесного фонда в зависимости от потребности в семенах и посадочном материале лесных растений для лесовосстановления и лесоразведения)

Государственный реестр плюсовых насаждений по _____ (область)

№ п/п	Древесная порода	Площадь лесного насаждения (га)	Местонахождение плюсового лесного насаждения			Примечание	
			юридическое лицо, ведущее лесное хозяйство, структурное подразделение юридического лица, ведущего лесное хозяйство	Номер лесного квартала	Номер таксационного выдела		

Приложение Д (справочное)

Индексы юридических лиц, ведущих лесное хозяйство, для учета объектов ПЛСБ

(согласно приложению 5 к Инструкции о порядке создания (формирования), выявления и эксплуатации объектов постоянной лесосеменной базы на участках лесного фонда в зависимости от потребности в семенах и посадочном материале лесных растений для лесовосстановления и лесоразведения)

Индекс	Юридические лица, ведущие лесное хозяйство	Область	Индекс	Юридические лица, ведущие лесное хозяйство	Область
1	Барановичский	Брестская	54	Октябрьский	Гомельская
2	Брестский	Брестская	55	Оршанский	Витебская
3	Богушевский	Витебская	56	Осиповичский	Могилевская
4	Браславский	Витебская	57	Хойникский	Гомельская
5	Бегомльский	Витебская	58	Петриковский	Гомельская
6	Буда-Кошелевский	Гомельская	59	Жлобинский	Гомельская
7	Березинский	Минская	60	Пуховичский	Минская
8	Борисовский	Минская	61	Полоцкий	Витебская
9	Белыничский	Могилевская	62	Поставский	Витебская
10	Бобруйский	Могилевская	63	Пружанский	Брестская
11	Быховский	Могилевская	64	Пинский	Брестская
12	Витебский	Витебская	65	Россонский	Витебская
13	Василевичский	Гомельская	66	Рогачевский	Гомельская
14	Волковысский	Гродненская	67	Речицкий опытный	Гомельская
15	Вилейский	Минская	68	Столинский	Брестская
16	Воложинский	Минская	69	Бешенковичский	Витебская
17	Глусский	Могилевская	70	Суражский	Витебская
18	Горецкий	Могилевская	71	Сморгонский	Гродненская
19	Гродненский	Гродненская	72	Слонимский	Гродненская
20	Гомельский	Гомельская	73	Старобинский	Минская
21	Городокский	Витебская	74	Стародорожский	Минская
22	Глубокский опытный	Витебская	75	Смолевичский	Минская
23	Ганцевичский	Брестская	76	Слуцкий	Минская
24	Дисненский	Витебская	77	Телеханский	Брестская
25	Верхнедвинский	Витебская	78	Толочинский	Витебская
26	Светлогорский	Гомельская	79	НП «Припятский»	Гомельская
27	Ельский	Гомельская	80	Ушачский	Витебская
28	Житковичский	Гомельская	81	Узденский	Минская

29	Ивацевичский	Брестская	82	Чериковский	Могилевская
30	Ивьевский	Гродненская	83	Червенский	Минская
31	Столбцовский	Минская	84	Чечерский спец.	Гомельская
32	Калинковичский	Гомельская	85	Щучинский	Гродненская
33	Кобринский	Брестская	85а	Кореневская ЭЛБ	Гомельская
34	Комаринский	Гомельская	86	Двинская ЭЛБ	Витебская
35	Копаткевичский	Гомельская	87	Жорновская ЭЛБ	Могилевская
36	Крупский	Минская	88	Дятловский	Гродненская
37	Костюковичский	Могилевская	89	Островецкий	Гродненская
38	Кличевский	Могилевская	90	Клецкий	Минская
39	Лепельский	Витебская	91	Копыльский	Минская
40	Лунинецкий	Брестская	92	Полесский ГРЭС	Гомельская
41	Ляховичский	Брестская	93	НП «Беловежская пуща»	Брестская
42	Лельчицкий	Гомельская	94	Березинский биосферный заповедник	Витебская
43	Лидский	Гродненская	95	Лиозненский	Витебская
44	Любанский	Минская	96	Шумилинский	Витебская
45	Логойский	Минская	97	Ветковский спец.	Гомельская
46	Могилевский	Могилевская	98	Друтский	Витебская
47	Мядельский	Минская	99	Краснопольский	Могилевская
48	Молодечненский	Минская	100	Климовичский	Могилевская
49	Мозырский опытный	Гомельская	101	Милошевичский	Гомельская
50	Минский	Минская	102	Чаусский	Могилевская
51	Наровлянский	Гомельская	103	Скидельский	Гродненская
52	Новогрудский	Гродненская	104	Лоевский	Гомельская
53	Несвижский	Минская			

Приложение Е

(справочное)

Таблицы хода роста основных лесообразующих пород Беларуси

Таблица Е.1 – Ход роста сосновых древостоев естественного происхождения Беларуси (Мирошников В. С.)

Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	Число стволов на 1 га, шт.	Сумма площадей сечений, м ²	Видовое число	Запас, м ³	Прирост		Вырубаемая древесина и отпад		Общая производительность, м ³
							текущий, м ³	средний, м ³	число стволов, шт.	запас, м ³	
Ia класс бонитета (сосняки кисличные, лещиново-орляковые, дубняково-черничные, орляковые)											
50	22,7	21,7	995	33,64	0,457	355	11,72	8,72	115	21,10	436
60	25,2	25,3	800	36,52	0,454	421	10,98	9,14	95	23,10	548
70	27,0	28,4	660	38,81	0,450	476	9,75	9,27	65	22,40	649
80	28,4	31,3	550	40,69	0,448	522	8,52	9,21	50	21,10	737
90	29,4	33,9	480	42,28	0,446	558	7,40	9,04	30	19,90	814
100	30,0	36,1	450	43,60	0,446	586	6,12	8,78	10	17,60	878
I класс бонитета (сосняки черничные, мшистые, мшисто-черничные, мшисто-брусничные)											
50	19,9	19,1	1318	29,82	0,467	287	10,27	7,30	156	19,50	363
60	22,2	22,3	1063	32,56	0,459	343	9,83	7,75	124	21,85	463
70	23,9	25,3	860	34,85	0,456	391	8,89	7,95	90	21,40	554
80	25,2	28,0	713	36,81	0,454	432	7,87	7,97	67	20,00	635
90	26,1	30,8	620	38,54	0,451	465	6,95	7,88	40	18,85	707
100	26,7	32,8	576	40,10	0,450	492	5,89	7,71	17	16,75	769
II класс бонитета (сосняки брусничные, бруснично-вересковые, бруснично-мшистые)											
50	17,0	16,4	1548	25,90	0,472	224	8,82	5,88	198	17,75	294
60	19,2	19,4	1233	28,51	0,468	271	8,68	6,36	152	20,55	382
70	20,8	22,2	979	30,78	0,465	312	8,03	6,62	115	20,40	464
80	22,0	24,7	795	32,84	0,464	348	7,22	6,72	84	18,90	538
90	22,8	26,9	678	34,73	0,459	378	6,50	6,72	50	17,30	605
100	23,3	28,8	620	36,52	0,458	404	5,66	6,63	24	15,90	663

Таблица Е.2 – Ход роста еловых древостоев Беларуси (Труль О. А., Мирошников В. С.)

Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	Число стволов на 1 га, шт.	Сумма площадей сечений, м ²	Видовое число	Запас, м ³	Прирост		Вырубаемая древесина и отпад		Общая производительность, м ³
							текущий, м ³	средний, м ³	число стволов, шт.	запас, м ³	
Ia класс бонитета											
50	22,4	19,7	1212	37,0	0,495	410	19,3	11,5	240	41,8	577
60	25,6	24,1	879	40,1	0,490	502	18,2	12,7	142	47,7	763
70	28,2	28,1	673	41,7	0,486	572	15,8	13,2	91	46,5	927
80	30,5	31,5	544	42,4	0,483	625	13,4	13,3	57	42,3	1067
90	32,4	34,5	458	42,8	0,481	667	11,1	13,2	38	35,7	1184
100	33,8	37,0	401	43,0	0,480	699	9,0	12,8	25	30,1	1279
110	35,0	39,1	361	43,3	0,479	724	7,2	12,3	18	24,0	1355
120	35,8	40,7	334	43,5	0,478	744	5,7	11,8	13	19,0	1416
I класс бонитета (ельники дубняково-мшистые, лециново-мшистые, разнотравно-папоротниковые)											
50	19,1	17,4	1422	34,0	0,502	327	15,0	8,8	273	27,9	442
60	22,1	21,2	1055	37,2	0,496	408	14,3	9,8	160	33,0	587
70	24,6	24,6	821	39,0	0,491	471	12,4	10,2	105	32,5	717
80	26,7	27,5	674	40,0	0,488	521	10,5	10,3	65	29,3	827
90	28,5	29,9	577	40,5	0,486	561	8,6	10,2	44	24,9	918
100	29,8	31,9	513	41,0	0,484	591	7,2	9,9	28	21,4	994
110	30,8	33,6	467	41,4	0,483	616	5,9	9,6	20	18,3	1055
120	31,6	35,0	435	41,8	0,482	636	4,8	9,2	15	15,3	1106
II класс бонитета (ельники бруснично-мшистые, можжевельново-мшистые, чернично-мшистые)											
50	16,2	15,4	1662	31,0	0,513	257	11,4	6,6	284	18,3	331
60	19,0	18,6	1256	34,2	0,503	327	11,2	7,4	177	22,3	444
70	21,4	21,5	998	36,1	0,498	384	9,8	7,8	114	21,7	546
80	23,3	23,9	835	37,2	0,494	431	8,3	7,9	72	19,9	633
90	24,9	25,9	726	38,0	0,491	467	6,9	7,8	49	17,2	705
100	26,2	27,5	653	38,7	0,489	496	5,8	7,6	34	15,4	765
110	27,0	28,9	601	39,3	0,488	520	4,8	7,4	23	13,6	815
120	27,6	30,1	566	39,9	0,487	538	3,9	7,1	16	11,1	857

Таблица Е.3 – Ход роста лесных культур лиственницы Беларуси (Янушко А. Д.)

Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	Число стволов на 1 га, шт.	Сумма площадей сечений, м ²	Видовое число	Запас, м ³	Прирост		Вырубаемая древесина и отпад		Общая производительность, м ³
							текущий, м ³	средний, м ³	число стволов, шт.	запас, м ³	
Лиственница европейская: Іб класс бонитета (листьяг кисличный)											
10	7,4	8,1	3357	17,3	0,571	73	7,3	–	–	–	73
20	14,8	14,8	1622	27,9	0,503	208	10,4	13,5	1735	32	240
30	20,3	20,5	1066	35,2	0,484	346	11,5	13,8	556	37	415
40	24,5	25,4	795	40,3	0,475	469	11,8	12,3	271	40	578
50	27,9	29,5	642	43,9	0,470	575	11,5	10,6	153	39	723
60	30,6	33,1	539	46,4	0,467	663	11,1	8,8	103	39	850
70	32,6	36,2	469	48,8	0,465	733	10,5	7,0	70	38	958
80	34,4	39,0	414	49,5	0,464	790	9,9	5,7	55	37	1052
90	35,8	41,3	376	50,4	0,463	835	9,3	4,5	38	35	1132
Лиственница европейская: І класс бонитета (листьяг зеленомошно-кисличный)											
50	23,7	25,2	794	39,6	0,477	448	9,0	9,1	197	32	566
60	26,3	28,4	666	42,2	0,473	525	8,7	7,7	128	31	674
70	28,3	31,2	577	44,1	0,470	588	8,4	6,3	89	31	768
80	30,1	33,6	513	45,5	0,468	641	8,0	5,3	64	30	851
90	31,5	35,8	462	46,5	0,466	633	7,6	4,2	51	30	923
Лиственница сибирская: Іб класс бонитета (листьяг кисличный)											
10	5,6	5,5	6018	14,3	0,615	49	4,9	–	–	–	49
15	9,1	9,1	3059	19,9	0,545	99	6,6	10,0	2959	12	111
20	12,4	12,8	1919	24,7	0,516	158	7,9	11,8	1140	14	184
25	15,4	16,1	1417	28,9	0,500	223	8,9	13,0	502	14	263
30	18,2	19,2	1119	32,4	0,490	289	9,7	13,2	298	15	344
35	20,5	21,9	942	35,5	0,483	352	10,1	12,6	177	16	423
40	22,7	24,4	815	38,1	0,478	413	10,3	12,2	127	16	500
45	24,5	26,5	732	40,4	0,475	470	10,5	10,6	83	15	572
50	26,0	28,3	671	42,2	0,473	519	10,4	9,8	61	14	635

Таблица Е.4 – Ход роста сомкнутых семенных дубовых насаждений Беларуси (Моисеенко Ф. П.)

Возраст, лет	Высота, м	Диаметр, см	Число стволов на 1 га, шт.	Сумма площадей сечений, м ²	Видовое число	Запас, м ³	Прирост		Вырубаемая древесина и отпад		Общая производительность, м ³
							текущий, м ³	средний, м ³	число стволов, шт.	запас, м ³	
I класс бонитета (дубравы ясенево-грабовые)											
50	18,7	18,4	1105	29,4	476	273	4	5,5	6,1		
60	21,3	22,2	820	31,7	471	328	15	5,5	5,5		
70	23,5	26,1	628	33,6	468	376	27	5,4	4,8		
80	25,3	29,9	498	35,0	466	417	38	5,2	4,1		
90	26,8	33,5	410	36,1	464	451	50	5,0	3,4		
100	28,1	37,1	343	37,1	462	482	60	4,8	3,1		
110	29,2	40,6	291	37,7	461	509	70	4,6	2,7		
120	30,1	43,8	254	38,3	460	531	79	4,4	2,2		
130	30,8	46,6	227	38,7	460	549	87	4,2	1,8		
140	31,4	48,8	209	39,1	460	564	94	4,0	1,5		
150	31,9	50,8	194	39,4	459	577	100	3,8	1,3		
160	32,3	52,6	182	39,6	459	586	105	3,7	0,9		
170	32,6	54,0	174	39,8	458	594	110	3,5	0,8		
180	32,8	55,3	166	40,0	458	600	113	3,3	0,6		
II класс бонитета (дубравы грабово-кисличные)											
50	15,8	15,6	1392	26,6	483	215	–	4,3	5,3		
60	18,2	19,3	988	28,9	477	362	7	4,4	4,7		
70	20,3	23,0	740	30,8	473	306	17	4,4	4,4		
80	22,1	26,3	595	32,3	470	345	28	4,3	3,9		
90	23,6	29,2	503	33,7	468	380	38	4,2	3,5		
100	25,3	32,0	435	35,0	466	412	47	4,1	3,2		
110	26,2	35,1	370	35,7	464	438	54	4,0	2,6		
120	27,1	38,0	320	36,3	463	459	61	3,8	2,1		
130	27,8	40,6	285	36,9	462	476	67	3,6	1,7		
140	28,4	42,9	258	37,3	462	490	73	3,5	1,4		
150	28,9	44,8	238	37,6	461	502	77	3,3	1,2		
160	29,2	46,6	222	37,8	461	509	81	3,2	0,7		
170	29,4	48,0	209	37,9	461	514	84	3,0	0,5		
180	29,5	49,1	200	38,0	461	517	86	2,9	0,3		

Приложение Ж

(справочное)

Форма Карточки предварительного отбора плюсового дерева

(согласно приложению 3 к Инструкции о порядке создания (формирования), выявления и эксплуатации объектов постоянной лесосеменной базы на участках лесного фонда в зависимости от потребности в семенах и посадочном материале лесных растений для лесовосстановления и лесоразведения)

Наименование юридического лица, ведущего лесное хозяйство, область:

Древесная порода _____

Карточка предварительного отбора плюсового дерева № _____ (по юридическому лицу, ведущему лесное хозяйство)

I. Местонахождение плюсового лесного дерева

1. Структурное подразделение юридического лица, ведущего лесное хозяйство

2. Лесной квартал № _____

3. Таксационный выдел № _____

4. Расположение плюсового дерева в лесном квартале и таксационном выделе (прилагается схема)

II. Краткая характеристика лесного насаждения, таксационного выдела, в котором найдено дерево*

1. Состав по ярусам _____

2. Тип леса _____

3. Тип условий местопроизрастания _____

4. Класс бонитета _____

5. Средний возраст, лет _____

6. Средняя полнота _____

7. Средняя высота главной древесной породы, м _____

8. Средний диаметр главной древесной породы, см _____

9. Крутизна, экспозиция склона _____
10. Высота над уровнем моря, м _____
11. Санитарное и лесопатологическое состояние _____

* Характеристика лесного насаждения таксационного выдела берется из материалов лесоустройства.

III. Основные таксационные показатели отобранного дерева

1. Возраст _____ лет
2. Диаметр на высоте 1,3 м _____ см
3. Процент превышения среднего диаметра _____
4. Высота _____ м
5. Процент превышения средней высоты _____
6. Показатели, характеризующие отбираемое дерево по целевому назначению (смолопродуктивность, обильное семеношение, качество семян лесных растений, текстура древесины и др.) _____

Карточку составил: _____
(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Дата _____

Приложение И

(обязательное)

Форма Паспорта плюсового дерева

(согласно приложению 6 к Инструкции о порядке создания (формирования), выявления и эксплуатации объектов постоянной лесосеменной базы на участках лесного фонда в зависимости от потребности в семенах и посадочном материале лесных растений для лесовосстановления и лесоразведения)

Наименование юридического лица, ведущего лесное хозяйство, область:

Древесная порода _____

Паспорт плюсового дерева № _____

I. Местонахождение дерева

1. Структурное подразделение юридического лица, ведущего лесное хозяйство

2. Лесной квартал № _____

3. Таксационный выдел № _____

4. Номер дерева по юридическому лицу, ведущему лесное хозяйство _____

5. Расположение дерева в таксационном выделе (прилагается схема)

6. Как отмечено дерево в натуре _____

II. Таксационная характеристика лесного насаждения, таксационного выдела (по ярусу, где отобрано дерево)

Состав	Возраст, лет	Среднее		Класс бони- тета	Пол- нота	Запас на 1 га, м ³	Селекционная категория лесного насаждения	Господствующая морфологическая или фенологическая форма
	Класс возраста	Н, м	Д, см					

1. Происхождение _____

2. Тип леса _____

3. Тип условий местопроизрастания _____

4. Подрост _____

5. Подлесок _____
6. Рельеф _____
7. Санитарное состояние лесного насаждения _____
8. Покров _____
9. Почва _____

III. Характеристика плюсового дерева

1. Происхождение _____
2. Фенологическая, морфологическая форма _____
3. Высота, м _____
4. Диаметр на высоте 1,3 м, см _____
5. Объем ствола, м³ _____
6. Класс роста и развития (по визуальной оценке) _____
7. Средний диаметр кроны, м _____
8. Возраст, лет _____
9. Форма кроны (конусовидная, овально-цилиндрическая и т. д., ее симметричность) _____
10. Протяженность кроны: м, % от высоты ствола _____
11. Густота облиствления (густое, среднее, редкое) _____
12. Толщина скелетных ветвей (толстые, средние, тонкие) _____
13. Длина бессучковой зоны ствола _____ м, _____ % от высоты ствола
14. Заращение отмерших сучьев (хорошее, среднее) _____
15. Форма ствола (прямызна, полнодревесность) _____
16. Прирост в высоту (хороший, средний) _____
17. Развитие водяных побегов (у дуба – сильное, слабое, среднее) _____
18. Характеристика коры (окраска, трещиноватость и т. д.) _____
19. Санитарное состояние, цветение и плодоношение _____
20. Показатели дерева по сравнению со средними показателями лесного насаждения: по высоте _____ %, по диаметру _____ %
21. Краткая характеристика деревьев в радиусе 10 м, хозяйственные распоряжения _____

Дерево отобрано и зачислено в категорию плюсовых комиссией в составе:

(должность, фамилия, инициалы, подпись)

Дата _____

IV. Уход за плюсовым деревом*

№ п/п	Дата	Наименование проведенных мероприятий	Запись произвел (должность, фамилия, инициалы, подпись)

V. Наблюдение за плюсовым деревом*

Год наблюдения	Оценка плодоношения в баллах			Фактический урожай шишек (плодов), кг	Качество семян лесных растений	Повреждение дерева (метеорологическое, механическое, фитопатологическое, энтомологическое)	Запись произвел (должность, фамилия, инициалы, подпись)
	по цветению	по завязям	по плодоношению				
	балл (числитель), дата наблюдения (знаменатель)			Фактический урожай семян лесных растений, кг			

VI. Использование черенков и семян лесных растений*

Вид материала (семена лесных растений, черенки)	Дата сбора семян или взятия черенков лесных растений	Количество семян лесных растений (кг), черенков (шт.)	Условия и время хранения	Куда направлены семена или черенки лесных растений (область, предприятие)	Для какой цели использован материал

Результаты исследования свойств потомства плюсового дерева**:

(дата, должность, фамилия, инициалы, подпись лица, внесшего запись)

Заключение о переводе в элиту (или выбраковке)**:

(дата, должность, фамилия, инициалы, подпись лица, внесшего запись)

* Запись ведет юридическое лицо, ведущее лесное хозяйство.

** Запись производится на основании данных исследований научно-исследовательских учреждений после проведения проверки свойств по потомству.

Приложение К (справочное)

Форма Государственного реестра плюсовых деревьев

(согласно приложению 12 к Инструкции о порядке создания (формирования), выявления и эксплуатации объектов постоянной лесосеменной базы на участках лесного фонда в зависимости от потребности в семенах и посадочном материале лесных растений для лесовосстановления и лесоразведения)

Государственный реестр плюсовых деревьев

по _____
(область)

Древесная порода	Порядковый номер по реестру	Местонахождение плюсового дерева			Номер дерева по юридическому лицу, ведущему лесное хозяйство	Основные таксационные показатели плюсового дерева			Примечание
		юридическое лицо, ведущее лесное хозяйство, структурное подразделение юридического лица, ведущего лесное хозяйство	номер лесного квартала	номер таксационного выдела		возраст, лет	Н (м)	Д (см)	
						% от средних показателей лесного насаждения	% от Н ствола		

Производственно-практическое издание

**Сидор Александр Ильич,
Ковалевич Александр Иванович,
Трухоновец Вячеслав Ветиславович**

КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

**СЕЛЕКЦИЯ:
ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ
ПОСТОЯННОЙ ЛЕСОСЕМЕННОЙ БАЗЫ**

Практическое руководство

Редактор *В. И. Шкредова*
Корректор *В. В. Калугина*

Подписано в печать 11.09.2020. Формат 60x84 1/16.
Бумага офсетная. Ризография. Усл. печ. л. 2,8.
Уч.-изд. л. 3,1. Тираж 25 экз. Заказ 403.

Издатель и полиграфическое исполнение:
учреждение образования
«Гомельский государственный университет
имени Франциска Скорины»

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,
распространителя печатных изданий № 3/1452 от 17.04.2017.
Специальное разрешение (лицензия) № 02330 / 450 от 18.12.2013.

Ул. Советская, 104, 246019, Гомель.

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ

**А. И. СИДОР,
А. И. КОВАЛЕВИЧ,
В. В. ТРУХОНОВЕЦ**

КУРСОВОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

СЕЛЕКЦИЯ: ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ПОСТОЯННОЙ ЛЕСОСЕМЕННОЙ БАЗЫ

Гомель
2020

РЕПОЗИТОРИЙ ГГУ ИМЕНИ Ф. СКОРИНЫ