

Министерство образования Республики Беларусь  
ПОЛЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Кафедра ландшафтного проектирования

**Д.В. КУЗЁМКИН**

**ПРАКТИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО**

**по выполнению учебной практики по ландшафтному лесоводству и  
таксации**

для студентов 3 курса специальности  
1-75 02 01 "Садово-парковое строительство"  
специализации  
1-75 02 01 01 Ландшафтное проектирование

Пинск  
ПолесГУ  
2017

УДК 712 (076.5)

Рецензенты:

Доцент кафедры высшей математики и информационных технологий  
ПолесГУ, кандидат технических наук, доцент В.Н. Штепа.

Доцент кафедры менеджмента и маркетинга ПолесГУ, кандидат  
технических наук, доцент А.В. Копытовских

Утверждено:

Научно-методическим советом  
Полесского государственного университета

Кузёмкин Д.В.

Практическое руководство по выполнению учебной практики по  
ландшафтному лесоводству и таксации / Д.В. Кузёмкин. Пинск: ПолесГУ,  
2017 – 18 с.

Издание содержит материалы, необходимые для выполнения программы практики по дисциплине "Ландшафтная таксация с основами парколесоустройства". Оно предполагает углубление полученных теоретических знаний и приобретение практических навыков о жизни леса, а также знакомство с рубками леса и его таксацией.

УДК 712 (076.5)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Сфера профессиональной деятельности специалистов садово-паркового строительства включает работы по изучению в натуре компонентов лесного фитоценоза, методику лесотипологического обследования, учета и оценки естественного лесовозобновления под пологом насаждений и на вырубках, а также приобрести необходимые практические навыки и опыт по отбору и назначению деревьев в рубки главного и промежуточного пользования, определению необходимой степени изреживания древостоев, контролю полноты и освещенности под пологом леса т.п. Практические навыки в выполнении данных работ студенты приобретают на учебной практике по ландшафтному лесоводству и таксации.

Целью практического руководства по ландшафтному лесоводству и таксации является углубление полученных теоретических знаний и приобретение практических навыков о жизни леса, а также знакомство с рубками леса и его таксацией.

Задачами практического руководства по ландшафтному лесоводству и таксации являются:

- изучение технологий, приемов и методов выполнения работ по ландшафтному лесоводству и таксации путем проведения экскурсий;
- практическое участие в выполнении работ на объектах ландшафтного лесоводства;
- приобретение навыков таксации рубок ухода путем натуральных обследований.

Содержание практического руководства по ландшафтному лесоводству и таксации учитывает взаимосвязь с учебными практиками по ландшафтному лесоводству и инженерному и зеленому строительству.

Руководство по ландшафтному лесоводству и таксации разработана на основе образовательного стандарта Республики Беларусь по специальности 1-75 02 01 «Садово-парковое строительство» (**ОСВО 1–75 02 01-2013**).

Согласно действующему учебному плану специальности 1-75 02 01 «Садово-парковое строительство» продолжительность учебной практики составляет 3 дня (18 часов). Практика проводится в 6 семестре и заканчивается дифференцированным зачетом.

## СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОГО РУКОВОДСТВА

Учебная практика по ландшафтному лесоводству и таксации является завершающим этапом обучения по дисциплине «Ландшафтное лесоводство», во время которого студенты закрепляют и углубляют знания по теоретическому курсу и лабораторным занятиям.

В целях приобретения студентами практических навыков в процессе прохождения учебной практики по ландшафтному лесоводству и таксации предусматривается участие в выполнении следующих видов работ.

В первый день практики со студентами проводится инструктаж по технике безопасности и противопожарной профилактике с записью в специальном журнале. Студенческая группа разбивается на бригады по 6-8 человек.

Бригада выбирает старшего (бригадира). Бригадир получает в кладовой кафедры следующие инструменты: лопату, 2 топора, мерную вилку, рулетку, высотомер, полнотомер Биттерлиха, буссоль, кронамер КБ-2, методические указания. Затем студенты вместе с преподавателем идут в лес (территория ГЛХУ «Пинский лесхоз»), где преподаватель объясняет методику работы, и студенты приступают к выполнению полученного задания согласно плану учебной практики.

На второй день практики со студентами проводится экскурсия по объектам ГЛХУ «Пинский лесхоз». Для того чтобы познакомить студентов с лесохозяйственной деятельностью Пинского лесхоза подбираются объекты с рубками ухода и рубками главного пользования.

В третий день практики выполняется оформление и защита отчета по практике.

Контроль качества работ производится руководителем учебной практики.

В соответствии с содержанием практики необходимо выполнить следующие виды работ.

### **1. Лесотипологическое описание пробной площади.**

**Характеристика древостоя.** Во второй день практики студенты получают задание для лесотипологического обследования пробной площади размером 0,5 га (50 x 100 м). На основании полученного задания и по правилам, описанным выше, учащиеся подготавливают абрис пробной площади (прил. 1).

При таксации пробной площади применяется метод сплошного перечета по ступеням толщины. Результаты сплошного перечета заносят в ведомость (форма 1). В каждой ступени толщины измеряют высоту не менее

5 деревьев. Для каждой породы заполняется отдельная ведомость.

Форма 1

Распределение деревьев по ступеням толщины с разделением их по породам на живые и сухостой.

Ступень толщины	Порода _____			Порода _____		
	живые		сухостой	живые		сухостой
	количество, шт.	Высота (H), м	количество шт.	количество, шт.	высота (H), м	количество, шт.
4						
8						
....						
Итого						

Строят график высот для выравнивания полученных результатов. Обработывают полученные данные по методике и заполняют форму 2. Для каждой породы вновь заполняется отдельная ведомость.

Форма 2

Таксационные показатели древесной породы

Ступень толщины	Порода								
	живые						сухие		
	<i>N</i>	<i>G</i>	<i>H</i>	<i>Pe</i>	<i>V</i> <sub>1</sub>	<i>V</i>	<i>N</i>	<i>G</i>	<i>V</i>
4									
8									
Σ									
на 1 га									

Примечание. *N* - количество деревьев; шт., *G* - сумма площадей сечений, м<sup>2</sup>; *H* - средняя высота ступени толщины; м, *Pe* — разряд высоты; *V*<sub>1</sub> - средний объем одного дерева ступени толщины, м<sup>3</sup>; *V*— объем всех деревьев ступени толщины, м<sup>3</sup>.

Далее определяется относительная сомкнутость полога точечным способом с помощью крономера КБ-2. Для этого на пробной площади прокладывают 3-6 ходовых линий. Идя по ходовым линиям, через каждые 1-3 м определяют через верхний окуляр крономера и отмечают в специальной ведомости (форма 3) следующие положения:

0 - ветви в объективе отсутствуют;

- 0,25 - четверть объектива кронмера закрыта кроной;
- 0,5 - половина объектива кронмера закрыта кроной;
- 0,75 - три четверти объектива кронмера закрыты кроной;
- 1- объектив кронмера полностью закрыт кроной.

Общее число замеров должны быть не менее 50-150. Сомкнутость определяется как средневзвешенная величина.

Форма 3

Определение сомкнутости полога (пример расчета) \_\_\_\_\_

0	0,25	0,5	0,75	1	Общее число замеров
5	3	5	28	10	51
$C_{\text{п}} = (5 \cdot 0 + 3 \cdot 0,25 + 5 \cdot 0,5 + 28 \cdot 0,75 + 10 \cdot 1) / 51 \cdot 100\% = 67\%$					

С помощью полнотомера В. Биттерлиха измеряют абсолютную полноту древостоя (сумму площадей сечений деревьев на высоте 1,3 м от корневой шейки в м /га. Результаты измерений заносят в соответствующую ведомость.

Далее вычисляется относительная полнота древостоя, его состав.

Возраст древостоя определяется различными методами. Обычно его определяют по годичным слоям, которые можно подсчитать на пнях свежесрубленного дерева. При невозможности рубить деревья пользуются возрастным буравом. Иногда возраст определяют по морфологическим признакам дерева (табл. 1, 2).

Таблица 1. Определение возраста деревьев ели по внешним признакам

Возраст, лет	Признаки
	Главные внешние признаки
До 40	Кора от шейки корня до начала кроны коричневая, покрыта гонкими однослойными чешуйками, легко стирающимися рукой. Следов прошлого угнетения в виде сближенных мутовок нет
41-80	У деревьев интенсивного роста до 1 м от шейки корня на коре широкие поверхностные трещины, чешуи тонкие 2-3-слойные серовато-коричневого цвета, между ними кора коричневая, выше 1м- коричневая с тонкими однослойными чешуйками. У
81-120	До 1 м от шейки корня кора покрыта округлыми многослойными чешуйками, отслаивающимися по краям; цвет коры грязно-бурый. Выше, до 1,5-2,0 м, кора покрыта трещинами в виде скобок и восьмерок, а еще выше - до начала

121-160	До 1 м от шейки корня кора покрыта продольными извилистыми трещинами глубиной до 1 см с расстоянием между трещинами до 2 см; цвет коры в этой части ствола грязно-бурый. Выше, до 3 м, кора покрыта округлыми многослойными
161-200	До 2 м от шейки корня кора покрыта извилистыми продольными трещинами глубиной приблизительно 1 см с расстоянием между трещинами 3-4 см, цвет коры грязно-бурый, с северной стороны - серый. С 2 м и выше, вплоть до начала
Старше 200	До 2-3 м от шейки корня кора покрыта глубокими (глубже 1 см), часто почти прямыми широкими у поверхности и сужающимися вглубь трещинами через 4-5 см одна от другой; цвет коры пепельный. До 4-5 м кора грязно-бурая, часто серая, с
До 100	Нижние ветви - под прямым углом к стволу; ветви в кроне не угнетенных деревьев прямые и размещены равномерно; в кроне появляется много просветов, контуры ее становятся «рваными», ветви приобретают резко выраженную коленчатую форму с
100-250	Нижние ветви постепенно пригибаются к стволу
Старше 200	Нижние ветви свисают вниз

Таблица 2. Определение возраста деревьев сосны по внешним признакам

Возраст, лет	Признаки
До 40	Возраст дерева можно определить довольно точно по хорошо заметным мутовкам, считая, что ежегодно образуется одна мутовка
81-120	Кора темно-серая с продольными узкими бороздками, покрыта мелкими легко отслаивающимися чешуйками. Трещины узкие, неглубокие (до 1 см), с неровными краями. Поперечных перегородок нет. Высота распространения грубой (серой) коры по стволу до 4 м. Крона густая, островершинная или конусовидная, занимает 1/3-1/2 длины ствола. Живые сучья тонкие, отходят от ствола под острым углом, мутовки в кроне заметны. Ниже живой кроны сухие сучья

121-160	Кора серая с невыраженными продолговатыми плитками, их поверхность покрыта чешуйками с загнутыми краями. Трещины с неровными краями шириной до 2-3 см и глубиной до 2 см, в них кора темно- коричневого цвета. Плитки разделяются узкими перегородками. Грубая кора поднимется до 6 м по стволу. Крона средней густоты со слегка округленной вершиной, ее протяженность около 1/3 ствола. Сучья верхней части кроны располагаются под острым углом, нижней части - под прямым. Мутовки незаметны. Очищаемость ствола от сучьев хорошая. Кора ствола и сучьев покрыта лишайниками
Старше 160	Кора светло-серая с ясно выраженными продолговато-овальными гладкими сверху плитками с отслаивающимися верхними чешуйками. Продольные трещины глубиной до 4 см и относительно ровными краями. Хорошо заметны поперечные перегородки. Ширина плиток 4-8 см, длина-10-20 см. Цвет коры в трещинах-темно-красный. Грубая кора поднимается по стволу до 10 м. Крона редкая, асимметричная, с тупой вершиной, занимает 1/3-1/4 ствола. Выражена многовершинность. Сучья очень толстые, у 200-3 00-летних сосен до 20 см по диаметру у основания, отходят под прямым или тупым углом. Сучья и верхняя часть ствола обильно покрыты лишайниками

В заключение дается общая характеристика древостоя.

## 2. Учет естественного возобновления хвойных пород выборочно-статистическим методом.

**Оценка успешности естественного лесовозобновления (учет подроста).** На 2 день практики студенты осуществляют работы по учету подроста и подлеска на участке леса (пробной площади).

При изучении процесса естественного лесовозобновления определяют следующие *показатели*:

- количество (численность, густоту) подроста на единице площади;
- качество (надежность) подроста;
- высотная структура подроста;
- равномерность размещения подроста по площади (встречаемость).

Решение первых трех задач позволяет дать оценку успешности возобновления леса. Для определения высотной структуры подроста и его качества используют общепринятые классификации.

Подрост принято подразделять в зависимости от его высоты на три группы: мелкий (высотой до 0,5 м), средний (высотой 0,51 -1,5 м) и крупный (выше 1,5 м).

Предварительный подрост по его устойчивости к резко изменяющимся условиям среды после сплошной рубки классифицируется *на категории качества или состояния*: жизнеспособный (рис. 1);



нежизнеспособный (рис. 2).

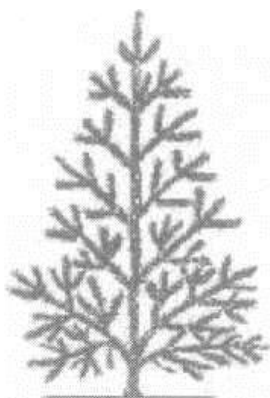


Рис. 1. Жизнеспособный подрост

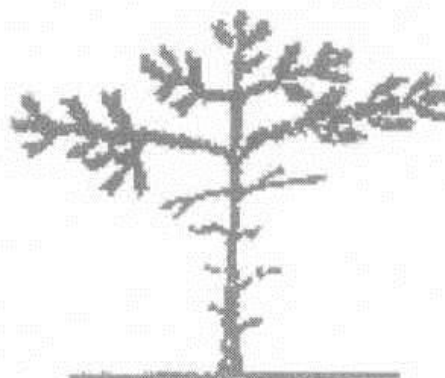


Рис. 2. Нежизнеспособный подрост

*Жизнеспособный подрост хвойных пород характеризуется следующими признаками:* густое охвоение; зеленая или темно-зеленая окраски хвои; заметно выраженная мутовчатость; островершинная или конусообразная симметричная крона; протяженность кроне не менее  $1/3$  длины ствола в группах и  $1/2$  - у отдельных особей; прирост вершинного побега не менее прироста боковых ветвей верхней половины кроны; гладкая или мелкочешуйчатая кора без лишайников.

*Жизнеспособный подрост лиственных пород характеризуется нормальным облиствлением кроны, пропорционально развитыми по высоте и диаметру стволиками.*

Для учета *численности* подроста закладывают круговые площадки по  $10 \text{ м}^2$  или  $11=1,79 \text{ м}$ . Для определения встречаемости и численности подроста с погрешностью около 10% на вырубках площадью 2-3 га достаточно закладывать 30 учетных площадок по 10 м. Учетные площадки размещают на ходовых линиях, которые располагают на одинаковом расстоянии друг от друга, параллельно длинной стороне выдела. Расстояние между центрами площадок определяется путем деления общей протяженности ходовых линий на число площадок. Центр площадки отмечается колышком.

Схема размещения учетных площадок наносится на абрис обследуемого участка.

После выполнения учета подроста бригада предъявляет выполненную работу преподавателю, который осматривает участки и ставит оценку. Студенты возвращаются в общежитие и приступают к камеральной обработке.

Результаты обследования пробной площади студенты заносят в соответствующую ведомость.

*Встречаемость* подроста определяется по наличию хотя бы одного жизнеспособного экземпляра на площадках определенной величины. Для определения встречаемости количество учетных площадок с подростом нужно разделить на общее количество учетных площадок.

На основании полученных результатов студенты дают оценку успешности естественного лесовозобновления и рекомендации по лесовозобновлению, ориентируясь на значения, приведенные в табл.5. При оценке успешности лесовозобновления применяются коэффициенты пересчета мелкого и среднего подроста в крупный. Для мелкого применяется коэффициент 0,5, для среднего - 0,8, для крупного -1,0.

Таблица 3. Шкала оценки предварительного возобновления

Порода	Основные группы типов леса	Количество подроста в тыс. шт. на 1 га по категориям крупности			Групповой под рост, гр./га
		Мелкий до 0,5 м	Средний 0,5-1,5 м	Крупный свыше 1,5 м	
Сосна	Лишайниковые вересковые и др.	$\frac{8,0}{4,0-8,0}$	$\frac{6,0}{3,0-6,0}$	$\frac{4,0}{2,0-4,0}$	-
	Брусничные и др.	$\frac{5,0}{2,5-5,0}$	$\frac{5,0}{2,0-3,0}$	$\frac{2,5}{1,5-2,5}$	$\frac{600}{500}$
Ель	Кисличники, черничники и др.	$\frac{5,0}{3,0-5,0}$	$\frac{3,0}{1,5-3,0}$	$\frac{2,0}{1,5-2,0}$	$\frac{500}{400}$
Дуб	Во всех типах леса	$\frac{4,0}{3,0-4,0}$	$\frac{2,0}{1,5-2,0}$	$\frac{2,0}{1,5-2,0}$	-

Например: ельник-кисличник (табл.3) имеет табличную густоту  $\frac{5,0}{3,0-5,0}$  над чертой - минимальное количество жизнеспособного подроста на делянках, где можно обеспечить естественное возобновление вырубок без проведения лесовосстановительных мероприятий, под чертой - количество подроста на делянках, где после лесозаготовки необходимо проводить лесовосстановительные работы.

Если полученная при расчетах густота ( $\Gamma$ ) равна:

- а)  $\Gamma < 3,0$  - рекомендуется создавать лесные культуры
- б)  $\Gamma = 3,0-5,0$  - требуется содействие естественному возобновлению
- в)  $\Gamma > 5,0$  — идет естественное возобновление.

Далее необходимо определить категорию подроста по густоте, используя данные табл. 4.

Отмечают также, где возобновление хвойных пород идет успешнее: в окнах, вдоль стены леса, на микроповышениях, пнях или в местах поранения почвы и почему.

Таблица 4. Классификация подроста по густоте и распределению по площади

Категория подроста по густоте	Численность, тыс. экз. на 1 га	Характер распределения подроста на площади	Коэффициент встречаемости, %
Редкий	До 2	Неравномерное	До 40
Средней густоты	2-8	Относительно-равномерное	40-65
Густой	8-13	Равномерное	65-85
Очень густой	Более 13	Равномерное	85-100

**Учёт подлеска.** На тех же учетных площадках, что и для подроста, нужно сделать описание подлеска: подсчитать количество экземпляров по породах с указанием средней высоты. Результаты обследования занести в соответствующие формы, заменив имеющееся название таблицы на новое: «Учет подлеска».

На основании полученного сделать вывод о роли подлеска в жизни лесного фитоценоза.

## **ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

### **Порядок прохождения практики**

В начале прохождения практики по ландшафтному лесоводству и таксации студенты проходят инструктаж по охране труда и безопасности жизнедеятельности. В учебной группе формируются бригады. Работы по содержанию практики (лесотипологическое обследование выдела или пробной площади, учет подлеска и естественного лесовозобновления под пологом леса или на вырубке, статистическая обработка результатов исследования) выполняются в зависимости от условий одновременно всеми бригадами или поочередно. После завершения работ осуществляется операционный контроль их качества.

В соответствии с содержанием программы практики студентам выдаются индивидуальные задания, оговаривается календарный график прохождения практики.

Руководитель практики в соответствии с календарным графиком прохождения практики осуществляет непосредственное руководство и контроль за деятельностью практикантов, за выполнением студентами индивидуальных заданий и подготовкой отчетов. По окончании срока практики студенты индивидуально сдают зачет о прохождении учебной практики с выставлением зачетной оценки.

Студенты при прохождении учебной практики обязаны:

- прибыть на практику и пройти ее в установленные приказом сроки;
- пройти инструктаж и строго соблюдать правила охраны труда и безопасности жизнедеятельности;
- в соответствии с графиком прохождения и программой учебной практики полностью выполнить все предусмотренные задания;
- подчиняться действующим правилам внутреннего трудового распорядка, выполнять указания руководителя практики.
- своевременно составить в письменной форме отчет о прохождении учебной практики и по окончании практики своевременно представить выполненный в полном объеме отчет на проверку руководителю практики.

### **База проведения практики**

В качестве базы проведения учебной практики по благоустройству и зеленому строительству целесообразно использовать выборочную территорию ГЛХУ «Пинский лесхоз».

### Примерный календарно-тематический план прохождения практики

День практики	Наименование подразделов	Количество часов
1	Инструктаж по технике безопасности. Цель, задачи и программа практики. Подготовка исходных материалов. Экскурсия по объектам лесхоза и знакомство с его лесохозяйственной деятельностью	6
2	Лесотипологическое обследование выдела или пробной площади. Учет подлеска и естественного лесовозобновления под пологом леса или на вырубке. Статистическая обработка результатов исследования	6
3	Оформление и защита отчета по практике	6
<b>3</b>	<b>Итого:</b>	<b>18</b>

## Требования к оформлению и содержанию отчета о практике

Отчет о практике составляется по материалам практического изучения технологий садово-парковых работ, ознакомления с техническими нормативно-правовыми актами и в соответствии с календарным планом.

Отчет распечатывается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 (297×210 мм). Цвет шрифта должен быть черным, язык изложения – русский или белорусский. Текст набирается шрифтом Times New Roman (14 пт) через одинарный междустрочный интервал с соблюдением полей, мм: правое – 10±1, верхнее – 20±1, левое – 23±1, нижнее – 15±1. Абзацный отступ составляет 15–17 мм. Таблицу следует отделять от текста интервалом 12 пт. Допускается выполнять таблицу шрифтом размером 12 пт. При переносе части таблицы на другую страницу, слово «Таблица» и ее номер записывают один раз над первой частью таблицы. На последующей странице над левым углом продолжения таблицы пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы.

Нумерация страниц отчета должна быть сквозной. Страницы нумеруются арабскими цифрами, номер страницы проставляется над текстом в правом верхнем углу листа. Исчисление страниц отчета начинается с титульного листа, номер страницы на котором не ставят.

Отчет о практике должен включать титульный лист, введение, основные разделы (согласно перечню выполняемых работ), заключение, список использованных источников и приложения. Разделы «Содержание», «Введение», «Заключение», «Список использованных источников» начинаются с нового листа без рамки и основной надписи. Каждый из основных разделов также начинается с нового листа с рамкой и основной надписью. Приложения должны иметь общую с остальной частью отчета сквозную нумерацию страниц.

*Содержание* должно соответствовать структуре отчета.

*Введение* содержит информацию о целях и задачах практики.

*Основные разделы отчета* составляются на основе фактических материалов, собранных в ходе работы на объектах садово-паркового строительства, а также данных литературных и интернет-источников. Приводятся описание технологических операций и приемов по видам работ, схемы, таблицы. Указываются ссылки на соответствующие технические нормативно-правовые акты.

*Заключение* отражает основные выводы и предложения студента (бригады) по результатам прохождения учебной практики.

*Список использованных источников* включает все источники информации (литературные и интернет-источники) в порядке появления ссылок на них в тексте и оформляется в соответствии с требованиями.

*Приложения* могут включать данные по обследованию насаждений и другие материалы.

Отчет составляется бригадой студентов с указанием вклада каждого члена бригады (написание разделов), дублирование отчетов не допускается.

## РЕКОМЕНДУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА

### Основная:

1. Мартынов, А.Н., Ковязин, В.Ф., Аникин, А.С. Основы лесного хозяйства. Экология леса: Учебное пособие. - СПб.: СПбГЛТА, 2003. - 64 с.
2. Мартынов, А.Н., Ковязин, В.Ф., Аникин, А.С. Основы лесного хозяйства. Возобновление и формирование леса: Учебное пособие. - СПб.: СПбГЛТА, 2003.-48 с.
3. Минаев, В.Н., Тетюхин, С.В., Ковязин, В.Ф. Основы лесного хозяйства. Таксация леса: Учебное пособие. - СПб.: СПбГЛТА, 2004. - 94 с.
4. Сеннов, С.Н., Ковязин, В.Ф. Лесоводство: Учебное пособие для самостоятельной подготовке к практическим занятиям с основами научных исследований студентов специальности 31.12. - Л.: ЛТА, 2000. - 96 с.

### Дополнительная:

5. Сеннов С.Н., Ковязин В.Ф. Лесоведение: Методические указания по учебной практике студентов III курса дневного отделения специальности 31.12.-Л.: ЛТА, 1991.-40 с.
6. Титов Ю.В., Игнатьева М.Е., Минкевич Г.П. Морфология и систематика растений: Методические указания по проведению учебной практики для студентов специальности 31.12. - СПб.: СПбГЛТА, 1994. - 44 с.
7. Мартынов А.Н., Сеннов С.Н., Грязькин А.В. Естественное возобновление леса: Текст лекций для студентов специальности 31.12. - СПб.: ЛТА, 1994.-44 с.

## **ПРИЛОЖЕНИЯ**



АБРИС ВЫДЕЛА

Масштаб 1:2000

Лесничество \_\_\_\_\_

Квартал № \_\_\_\_\_

Выдел № \_\_\_\_\_

Пробная площадь 0,5 га

**Условные**

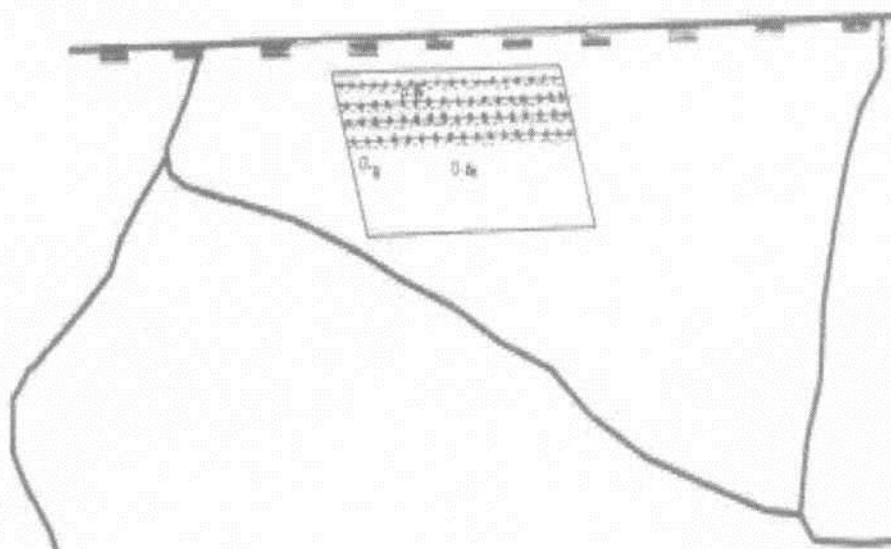
Круговые площадки учета подроста и подлеска по ходовым линиям

----- Ходовые линии

Почвенные прикопки

Граница выдела

Просека



Исполнители:

Факультет \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

Группа № \_\_\_\_\_

Бригада № \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_

(с указанием номера зачетной книжки)

Таксационная характеристика насаждения

Пород а	Сред- ний диа- метр. <b>Дер</b> <b>СМ</b>	Высота		Бони- тет	Количе- ство де- ревьев, шт./га	Сумма площадей сечения		Запас		Общая произво- дитель- ность, м <sup>3</sup> /га
		сред- няя. H <sub>ср.</sub> м	макси- маль- ная. H <sub>мах.</sub> м			раств- шего древос- тая. G, м <sup>2</sup> /га	сухо- стоя. G, м <sup>2</sup> /га	раств- шего древос- тая. м <sup>3</sup> /га	сухо- стоя, /га	
2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13
Б	21,4	29,2	32,4	1а	713	25,7	0,2	334	2	336
Е	12,2	14,1	21,7	II	1175	13,8	0,8	117	5	122
Ол	-	-	-	-	13	0,3	<b>0,1</b>	3	1	4
Лц	-	-	-	-	-	-	-	3	-	3
<b>Итого</b>	<b>21,4</b>	<b>29,2</b>	<b>32,4</b>		<b>1901</b>	<b>39,8</b>	<b>1Д</b>	<b>454</b>	<b>8</b>	<b>465</b>

Состав древостоя

Относительная полнота

1. Относительная сомкнутость полога точечным способом определяется с помощью **крономера КБ-2**.
2. Абсолютную полноту древостоя измеряют **полнотомером В. Биттерлиха**.
3. Для удобства определения проективного покрытия растений приготавливаются **проволочные рамки размером 10 x 10; 22,5 x 22,5 и 32 x 32 см**.