

# МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

## по закладке постоянных пробных площадей для ведения детального надзора за состоянием насаждений основных лесообразующих пород в лесах Республики Беларусь

### Введение

Настоящие методические указания (далее – указания) разработаны в развитие положений «Инструкции по организации и ведению лесопатологического мониторинга в лесах республики Беларусь» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2002 г., № 8/7774), во исполнение постановлений коллегии Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь (далее - Минлесхоз РБ) от 29 сентября 2005 «О лесопатологическом состоянии лесов» и от 12 апреля 2006 г. «Об итогах финансово-хозяйственной деятельности ГУ «Беллесозащита» за 2005 г., а также в связи с ухудшением лесопатологического состояния, прежде всего, дубовых и ясеневых насаждений в лесном фонде республики и наличием болезней хронического характера.

Указания устанавливают общий порядок закладки постоянных пробных площадей (ППП) для ведения многолетних наблюдений за состоянием насаждений основных лесообразующих пород с целью своевременного обнаружения тенденций в развитии патологических процессов в них и факторов (причин), их определяющих (засуха, болезни, вредители и др.), и принятия на этой основе оптимальных решений по планированию и осуществлению эффективных лесозащитных мероприятий.

Указания в части общих требований могут применяться при закладке ППП в насаждениях различных лесообразующих пород с внесением корректив в патологические признаки, характерные для каждой древесной породы.

### 1 Общие требования

**1.1** Закладка ППП (равно как и временных пробных площадей – ВПП) является одним из методов детального лесопатологического обследования насаждений.

**1.2** Детальное лесопатологическое обследование насаждений путем закладки пробных площадей планируют, как правило, на основании результатов предварительного рекогносцировочного обследования насаждений и распределения их по трем классам биологической устойчивости (жизнеспособности): I – устойчивые (здоровые); II – с нарушенной устойчивостью и III – утратившие устойчивость.

Примечание – Отнесение насаждений к тому или иному классу биологической устойчивости производят по общеизвестным признакам согласно [1], [2].

**1.3** Закладку ППП производят в первую очередь в насаждениях с нарушенной устойчивостью, а для сравнения - в минимальных количествах их размещают также в здоровых насаждениях. В насаждениях, утративших биологическую устойчивость (III класс), ППП не закладывают.

**1.4** В основу распределения ППП в лесном фонде республики положен региональный подход: количество и размещение ППП должны обеспечить получение информации, достаточной для объективной оценки состояния насаждений поднадзорной древесной породы в пределах ПЛХО.

**1.5** Сеть ППП в **ясеневых и дубовых насаждениях** должна быть спланирована таким образом, чтобы на территории ПЛХО пробными площадями по каждой древесной породе были охвачены насаждения всех групп возраста – молодняки (II класса возраста), средневозрастные, приспевающие и спелые, по возможности - чистые и смешанные насаждения.

**1.6** С учетом требований 1.5, систематизированных данных лесоустройства по площадям и группам возраста ясенников в разрезе лесхозов, а также систематизированных данных по полному рекогносцировочному обследованию лесхозами дубрав в 2004-2005 гг., для ведения детального надзора рекомендуется закладка в 2006 г. следующего количества ППП в разрезе ПЛХО в ясеневых и дубовых насаждениях соответственно: Брестское – 8 и 10, Витебское – 7 и 10, Гомельское – 7 и 14, Гродненское – 4 и 9, Минское – 6 и 11, Могилевское – 7 и 9.

Примечание – В части лесхозов Брестского и Гомельского ПЛХО закладку ППП будут осуществлять специалисты лесопатологической партии при обследовании дубовых и ясеневых насаждений в 2006 г. по заданию Минлесхоза.

В ряде лесхозов (Воложинский, Мозырьский, Лельчицкий и др.) в дубовых насаждениях ППП были заложены лесопатологическими партиями ранее и могут быть использованы лесхозами без закладки новых.

**1.7** Сеть и количество ППП в **сосновых насаждениях** планируют с учетом наличия площадей сосняков в том или ином лесхозе, в том числе пораженных корневой губкой, размещая их таким образом, чтобы они были в различных территориальных частях ПЛХО (север, юг, восток, запад, центр).

С учетом этих факторов рекомендуемое количество ППП в сосновых насаждениях составляет: Брестское ПЛХО – 6, Витебское – 8, Гомельское – 13, Гродненское – 6, Минское – 10, Могилевское – 6.

Примечание – Для ведения наблюдений за состоянием еловых и березовых насаждений используют сеть уже ранее заложенных ППП.

**1.8** ПЛХО под руководством главных лесничих и ведущих специалистов по лесозащите обеспечивает подбор и распределение указанного в 1.6-1.7 количества ППП по лесхозам согласно приложениям А, Б, В.

При этом необходимо, чтобы в каждой группе возраста, особенно в приспевающих и средневозрастных насаждениях, в пределах ПЛХО ППП были заложены в различных лесорастительных условиях с учетом преобладающих типов леса согласно материалам лесоустройства.

**1.9** ППП в смешанных насаждениях твердолиственных пород (дуб, ясень) рекомендуется закладывать при наличии в их составе не менее четырех единиц главной породы.

**1.10** При закладке ППП в сосновых насаждениях предпочтение необходимо отдавать чистым древостоям, допускается незначительную часть ППП закладывать в насаждениях с наличием в составе 2-3 единиц примеси других пород.

С учетом того, что наиболее распространенной и опасной болезнью сосновых насаждений является корневая губка, при подборе таксационных выделов для закладки ППП необходимо учитывать не только класс биологической устойчивости насаждения (см. 1.3), но и категорию очагов корневой губки (возникающие, действующие, или прогрессирующие, и затухающие) и степень пораженности насаждений (слабая, средняя, сильная) в соответствии критериями, указанными в [3] и [4], или руководствуясь данными «Книги (журнала) учета очагов вредителей и болезней», ведущейся в лесхозах и лесничествах.

В связи с длительностью периода наблюдений ППП необходимо закладывать в сосняках преимущественно со слабой степенью пораженности, т.е. при наличии возникающих очагов, а это, как правило, молодняки, частично - при средней степени пораженности, при этом ППП должна включать и группу или куртину поражения (су-

хостоя), либо «окно» корневой губки. При сильной степени пораженности древостоя ППП не закладывают

Для сравнения небольшую часть ППП необходимо закладывать и в здоровых, без признаков поражения корневой губкой, сосняках различных классов возраста.

**1.11** ППП должна иметь форму вытянутого прямоугольника и пересекать большую часть выдела, и размеры ее должны обеспечивать наличие не менее 100 деревьев главной породы, планируемой для наблюдения.

**1.12** ППП ограничивают в натуре визирами, на углах устанавливают столбы с надписью номеров квартала, выдела, пробы и ее площади, года закладки. Под руководством и при непосредственном участии инженера-лесопатолога лесхоза производят нумерацию всех деревьев главной (поднадзорной) породы, перечет их по ступеням толщины. Нумерацию деревьев выполняют несмываемой краской на высоте 1,3 м после подновления (подрумянивания) коры.

Наличие на ППП других древесных пород отмечают отдельно только методом их точкования, без замеров диаметров деревьев, дают лишь общую оценку их состояния, а также описание подроста, подлеска, травяного покрова.

**1.13** Деревья на ППП описывают по комплексу признаков и относят его к одной из 6-и категорий состояния: в дубравах и ясенниках - согласно шкале для лиственных пород в соответствии [2] и [5], в сосновых насаждениях – согласно шкале для хвойных пород в соответствии [2], но с учетом дополнительных признаков пораженности болезнями, поврежденности вредителями и иными факторами, характерных для описываемой древесной породы.

При наличии на ППП, заложенных в сосняках, явно выраженных «окон», групп или куртин сухостоя и усыхающих деревьев от корневой губки перечет и описание их производят отдельно в очаге поражения, в 5-метровой зоне вокруг очага и на всей остальной площади ППП, отмечая эти зоны в ведомости перечета.

Характеристику ППП, перечет и состояние деревьев на ней дают по форме согласно приложению Г.

Возраст главной породы, кроме данных лесоустройства, уточняют при необходимости путем подсчета годичных колец на модельном дереве.

**1.14** При индивидуальном описании деревьев важнейшим признаком для оценки их состояния служит состояние кроны (наличие суховершинности, процент усыхающих ветвей - процент сухокронности), дополнительные признаки - наличие некрозов коры стволов и ветвей, раковых заболеваний, сосудистых болезней (для лиственных пород), корневых и стволовых гнилей, водяных побегов и мучнистой росы (для лиственных), заселения стволовыми вредителями, повреждения хвое или листогрызущими насекомыми и т.п.

Общая характеристика некрозов, раковых и сосудистых болезней и основные их диагностические признаки приведены в приложении Д, основные виды стволовых вредителей и признаки их обнаружения – в приложении Ж, а для ясеня дополнительно согласно [5].

**1.15** Организационно-подготовительную работу по подбору и распределению ППП на территории лесного фонда ПЛХО необходимо завершить до 15 июня, а непосредственную их закладку и описание деревьев по категориям состояния произвести до 10 июля 2006 г.

**1.16** В последующие годы, с учетом детального описания состояния деревьев главной породы и распределения их по категориям состояния в год закладки ППП, на них производят осмотр занумерованных деревьев и по изменчивости ранее отмеченных признаков или вновь возникших уточняют категорию состояния дерева, при этом в полной мере заполняют вторую страницу приложения Г.

Эту работу, с учетом и сроков вегетации древесных растений, и более четкого проявления признаков пораженности их болезнями и зараженности большинством

стволовых вредителей, рекомендуется повсеместно ежегодно проводить во второй декаде августа, за исключением 2006 г., года закладки ППП (см.1.15).

**1.17** При необходимости на ППП производят разработку 1-3 модельных деревьев с целью уточнения выявленных признаков патологии, взятия образцов для последующей диагностики и определения видовой принадлежности болезней и вредителей с подключением специалистов ГУ «Беллесозащита» и научных сотрудников для лесопатологической экспертизы.

**1.18** Главным критерием оценки состояния древостоя на ППП является средне-взвешенная категория состояния деревьев. Путем ежегодного расчета и сравнения этого интегрального показателя дают оценку динамики лесопатологического процесса в насаждении. Если его значение не превышает 1,5, насаждение относят к здоровым, 2,5 – к ослабленным, 3,5 – к сильно ослабленным, 4,5 – к усыхающим.

## **2 Отчетность, сроки и формы ее представления**

**2.1** Первичным документом, отражающим результаты детального надзора за состоянием дубовых, ясеневых и сосновых насаждений является «Ведомость индивидуального перечета и описания деревьев на постоянной пробной площади», оформляемая в соответствии с приложением Г. Она должна храниться в делах лесхоза, а в копии должна быть представлена в ГУ «Беллесозащита» и ПЛХО только один раз – в год закладки, до 15 июля 2006 г.

**2.2** Инженер – лесопатолог лесхоза на основании обработки первичных данных этой ведомости ежегодно составляет «Сводную ведомость оценки результатов детального надзора за состоянием насаждений на ППП №\_\_\_ в\_\_\_лесхозе в 200\_\_году» в соответствии с приложением Е. Сводная ведомость в копии представляется в ГУ «Беллесозащита» и ПЛХО до 20 сентября, оригинал ее остается в делах лесхоза.

Примечание – Сроки проведения учетов на ППП и представления отчетности могут быть изменены в случае необходимости рассмотрения вопроса о лесопатологическом состоянии лесов на коллегии Минлесхоза или по другим обстоятельствам.

**2.3** К «Сводной ведомости...» прилагается краткая пояснительная записка по оценке лесопатологического процесса, подготовленная инженером-лесопатологом лесхоза, за подписью главного лесничего, с комментарием по пораженности болезнями, зараженности вредителями (гр.2-10) и оценкой степени ослабления древостоя главной (поднадзорной) древесной породы и насаждения в целом.

**2.4** Этот материал служит основанием для принятия на уровне лесхоза, а обобщенный ПЛХО и ГУ «Беллесозащита» - и на территориальном и республиканском уровнях, решений по планированию дальнейших мероприятий лесозащитного и природоохранного характера.

**2.5** Для упорядочения сети ППП и взятия на учет уже ранее заложенных лесопатологическими партиями в лесхозах, где в последние 10 лет проводилось экспедиционное обследование насаждений, ПЛХО необходимо организовать, а лесхозам провести в течение 2006 г. инвентаризацию всех имеющихся ППП, составить их список с указанием по породам числа ППП, заложенных отдельно лесхозами и лесопатологическими партиями, года закладки, и представить список ГУ «Беллесозащита» одновременно с «Обзором лесопатологического и санитарного состояния лесов за 2006 год»

Директор ГУ «Беллесозащита»

А.М.Халейко

Главный инженер

Я.И. Марченко

**Приложение А**  
(рекомендуемое)

**Распределение постоянных пробных площадей по лесхозам для ведения  
детального надзора за состоянием ясеневых насаждений**

Группы возраста насаждений	Рекомендуемые лесхозы для закладки ППП в разрезе ПЛХО					
	Брестское	Витебское	Гомельское	Гродненское	Минское	Могилевское
Молодняки	Малоритский	Богушевский Шумилинский	Мозырский Светлогорский	Гродненский	Воложинский	Горецкий Климовичский
Средневозрастные	Столинский* Пинский Барановичский	Лиозненский Витебский Дисненский Лепельский	Василевичский* Комаринский	Ивьевский Новогрудский	Старобинский Минский Борисовский	Глусский Костюковичский
Приспевающие	Ивацевичский Пружанский Брестский	Поставский	Речицкий* Хойникский	Щучинский	Любанский	Кличевский Бобруйский
Спелые	Лунинецкий	-	Октябрьский	-	Узденский	Осиповичский

Примечание – По усмотрению ПЛХО допускается перераспределять ППП в пределах групп возраста и лесхозов, не изменяя их количества. Знаком \* отмечены лесхозы, в которых ППП планирует закладывать лесопатологическая партия.

**Приложение Б**  
(рекомендуемое)

**Распределение постоянных пробных площадей по лесхозам для ведения  
детального надзора за состоянием дубовых насаждений**

Группы возраста	Рекомендуемые лесхозы для закладки ППП в разрезе ПЛХО					
	Брестское	Витебское	Гомельское	Гродненское	Минское	Могилевское
Молодняки	Ляховичский Ивацевичский	Бешенковичский Глубокский	Калинковичский Чечерский	Скидельский	Червенский Пуховичский	Белыничский Быховский
Средневозрастные	Дрогичинский Кобринский Лунинецкий* Пружанский	Лепельский Лиозненский Оршанский Ушачский	Буда- Кошелев. Милошевичский Речицкий Гомельский*	Дятловский Сморгонский Ивьевский	Молодечненский Минский Копыльский Любанский	Горецкий Костюковичский Могилевский
Приспевающие	Ганцевичский Телеханский	Дисненский Поставский	Василевичский* Петриковский Житковичский Хойникский* Комаринский*	Новогрудский Воковысский Слонимский	Борисовский Клецкий Старобинский	Бобруйский Кличевский Осиповичский
Спелые	Пинский* Брестский	Верхнедвинский Толочинский	Ельский Светлогорский* Лельчицкий	Лидский Гродненский	Березинский Стародорожский	Чериковский

Примечание – По усмотрению ПЛХО допускается перераспределять ППП в пределах групп возраста и лесхозов, не изменяя их количества  
Лесопатологическая партия планирует закладывать ППП в лесхозах, отмеченных знаком\*

**Приложение В**  
(рекомендуемое)

**Распределение постоянных пробных площадей по лесхозам для ведения  
детального надзора за состоянием сосновых насаждений**

Рекомендуемые лесхозы для закладки постоянных ППП в разрезе ПЛХО					
Брестское	Витебское	Гомельское	Гродненское	Минское	Могилевское
Ганцевичский Ляховичский Столинский Телеханский Малоритский Дрогичинский	Бегомльский Бешенковичский Дретуньский Городкский Полоцкий Россонский Суражский Ушачский	Гомельский Ельский Житковичский Калинковичский Комаринский Лельчицкий Милошевичский Мозырский Наровлянский Октябрьский Петриковский Рогачевский Ветковский	Дятловский Лидский Островецкий Слонимский Щучинский Скидельский	Березинский Вилейский Крупский Логойский Пуховичский Смолевичский Стародорожский Столбцовский Червенский Узденский	Белыничский Быховский Глусский Краснопольский Червенский Чаусский
Примечание – ПЛХО распределяет указанное количество ППП по группам возраста.					

**Приложение Г**  
(обязательное)

**Ведомость индивидуального перечета и описания деревьев  
на постоянной пробной площади для ведения детального надзора  
за состоянием \_\_\_\_\_ насаждений**

дубовых, ясеневых и др.

**в \_\_\_\_\_ лесничестве \_\_\_\_\_ лесхоза**

ПРИВЯЗКА ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ    ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОБНОЙ ПЛОЩАДИ №\_\_

квартал \_\_\_\_\_ выдел \_\_\_\_\_ площадь выдела \_\_\_\_\_

параметры (длина и ширина) и размер (га) \_\_\_\_\_

количество пронумерованных деревьев главной породы \_\_\_\_\_, в т. ч. по категориям состояния, шт/% \_\_\_\_\_

количество учтенных деревьев других пород (Е, С Б, ОС ОЛЧ, и др. – отдельно) \_\_\_\_\_

**ТАКСАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА НАСАЖДЕНИЯ**

состав \_\_\_\_\_ возраст \_\_\_\_\_

полнота \_\_\_\_\_ бонитет \_\_\_\_\_ тип леса \_\_\_\_\_

тип лесорастительных условий \_\_\_\_\_, запас на 1 га:

всего \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>, в т.ч. поднадзорной породы (дуба, ясеня, сосны и др.) \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>

подрост \_\_\_\_\_ подлесок \_\_\_\_\_

травяной покров \_\_\_\_\_

**ЛЕСОПАТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА**

насаждения на пробной площади:

класс биологической устойчивости \_\_\_\_\_

наличие и характер усыхания: главной породы \_\_\_\_\_

(РАССЕЯННЫЙ, или ДИФFUЗНЫЙ, и ГРУППОВОЙ, или КУРТИННЫЙ)  
других пород \_\_\_\_\_

наличие очагов болезней и вредителей \_\_\_\_\_

Захламленность, м<sup>3</sup>/га \_\_\_\_\_ в том числе

неликвидная \_\_\_\_\_

Исполнитель \_\_\_\_\_  
Должность \_\_\_\_\_ Ф. И. О. \_\_\_\_\_ Роспись \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200 \_\_\_\_\_ г.



## Приложение Г (2-я страница)

(обязательное)

### Данные перечета и описания деревьев на ППП №

№ дерева	Д 1,3 см	Лесопатологическая характеристика											
		категория состояния дерева	Состояние кроны (суверш., % усохш. ветвей и др.)	наличие других признаков патологии									
				некроз коры	рак ствола и ветвей	сосудистые болезни	плодовые тела трутовых грибов	гниль корней	мучнистая роса	заселение ствол. вредителями	водяные побеги	% повреждения хвое или листогрыз. вред.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
1													
2													
3													
и.т.д.													
Средние показатели на ППП													

#### Примечания

1 Наличие признаков патологии (гр.5-12) отмечается знаком плюс (+), по возможности указывается число некротических, раковых ран, опухолей, их расположение (под кроной, в нижней, средней или верхней частях кроны), ширину охвата ствола (до 1/4, 1/2 и более окружности ствола или кольцевая), длину раны (до 0,5 м, до 1 м, более 1 м), число плодовых тел и т.п.

2 Для сосны гр.7,10,12 не заполняются или исключаются из ведомости вообще, а на ППП с наличием корневой губки указывают зоны перечета деревьев (см.п.1.13)

3 По данным таблицы рассчитываются средние показатели на пробной площади, которые заносятся в соответствующие графы:

средневзвешенная категория состояния \_\_\_\_\_;  
(по данным гр. 3)

процент: сухокронных деревьев \_\_\_\_\_, деревьев, пораженных некрозом \_\_\_\_\_,  
(по данным гр. 4) (по данным гр. 5)

раком \_\_\_\_\_, сосудистыми болезнями \_\_\_\_\_, с наличием плодовых  
тел \_\_\_\_\_, с гнилью корней \_\_\_\_\_, с мучнистой росой \_\_\_\_\_, с признаками  
(по данным гр.8) (по данным гр.9) (по данным гр.10)

заселения или отработки стволовыми вредителями \_\_\_\_\_, с водяными побегами \_\_\_\_\_,  
(по данным гр.10) (по данным гр.11)  
(по данным гр. 12)

степень повреждения объедания листвы вредителями \_\_\_\_\_ % и оценка \_\_\_\_\_  
по данным гр.13 слабая –до 25% . ,

средняя 26-50%. высокая 51 –75%, сплошь – более 75%

Дата «\_\_» \_\_\_\_\_ 200\_\_ г. Должность \_\_\_\_\_, ФИО \_\_\_\_\_, подпись \_\_\_\_\_

**Приложение Д**  
(справочное)

**Общая характеристика некротических, раковых и сосудистых болезней  
древесных пород и их основные диагностические признаки**

Тип (вид) болезни	Общая характеристика	Основные диагностические признаки
<p><b>Некрозы коры стволов и ветвей</b> (наиболее распространенные: дуба – клитрисовый, черный немоспоровый, нуммуляриевый, виллеминеевый; ясеня – гистерографиевый, массариевый; нектриевый некроз коры дуба ясеня и других листоветвенных пород; сосны – ценангиевый некроз коры (в молодняках до 15 лет)</p> <p><b>Раковые болезни</b> (наиболее распространенные: на дубе – опухолевидный поперечный рак; на ясене – цитофомовый (язвенный) рак, эндоксилиновый рак. Ступенчатый рак листоветвенных пород – поражает также дуб и ясень; бактериальный опухолево-язвенный рак осины и тополя может поражать также ясень; на сосне – смоляной рак (серянка), биаторелловый рак до 20 лет, редко - бугорчатый рак на сосне 60-80 лет</p> <p><b>Сосудистые болезни:</b> сосудистый микоз дуба, вертициллезное усыхание (вилт) клена и других листоветвенных пород</p>	<p>Некротические болезни древесных пород (некрозы) – болезни стволов ветвей и побегов деревьев и кустарников, характеризующиеся локальным (местным) омертвлением (некрозом) коры, камбия и наружных слоев древесины. Чаще вызываются грибами, реже – бактериями (инфекционные некрозы), а также абиотическими факторами – неинфекционные некрозы. Некрозом поражаются обычно ослабленные деревья, но при определенных условиях – и вполне жизнеспособные.</p> <p>Раковые болезни древесных пород – болезни стволов, ветвей и корней, характеризующиеся поражением коры, камбия, наружных слоев древесины и развитием патологических новообразований. Наиболее часто вызываются фитопатогенными грибами, реже – бактериями, резкой сменой температур. Как правило, – это хронические заболевания, их развитие на одном дереве может продолжаться длительное время, иногда до 20 лет и более. Поражение деревьев раком ведет к постепенному их ослаблению, а при развитии кольцевых ран – к усыханию вышележащих частей ветви, ствола или всего дерева. При поражении раком ствола снижаются выход и качество деловой древесины</p> <p>Раковые болезни часто развиваются на фоне предварительного ослабления деревьев и сами могут способствовать заражению стволов и ветвей другими патогенами, главным образом трутовыми грибами – возбудителями гнилей.</p> <p>Сосудистые болезни характеризуются поражением водопроводящей системы, что ведет к полному или частичному усыханию кроны. Протекают в острой или хронической форме. При острой форме усыхание происходит в течение одного вегетационного периода, месяца или нескольких дней</p> <p>При хронической форме болезнь может длиться на протяжении многих лет (до 10-15). В результате нарушения транспорта воды вначале происходит усыхание отдельных ветвей, а со временем - и всего дерева. На зараженных ветвях листья часто свертываются в трубку и буреют.</p> <p>Вилтом поражаются многие древесные породы, в том числе дуб. Болезнь вызывает сравнительно быстрое усыхание деревьев и поросли. Эта грибная болезнь вызывает полное или частичное отмирание корней, распространяющееся от корневой шейки сопровождающееся разрушением древесины, древесина при этом приобретает зеленовато-бурую или оливковую окраску. Первичное заражение происходит, главным образом, через корни в области корневой шейки. У взрослых деревьев чаще встречается хроническая форма, она характеризуется увяданием листьев и постепенным отмиранием дерева в течение нескольких лет, обычно 4-6.</p>	<p>Пораженные участки стволов и ветвей обычно отличаются от здоровых по цвету, иногда вдавлены или окружены наплывами, чаще продолговатой формы, до 0,5 м и более, по окружности болезнь развивается более медленно. В толще коры или на ее поверхности образуются характерные для каждого вида возбудителей пленки мицелия, стромы и плодоношения в виде подушечек, бугорков, капсул, пятен различной величины, формы и окраски. После отмирания пораженных тканей коры наружная корка обычно разрушается, шелушится или полностью опадает, обнажая мицелиальные образования. В отмерших слоях заболонной древесины часто возникает гниль. У больших деревьев изреживается крона, нередко на стволах образуются водяные побеги</p> <p>Для раковых болезней характерно образование опухолей, наростов, наплывов, ступенчатых ран (язв). У высоковозрастных деревьев раковые раны или опухоли часто достигают больших размеров и хорошо заметны даже на большой высоте ствола, в отличие от молодых деревьев. У листоветвенных пород, включая дуб и ясень, пораженных ступенчатым раком, на стволах образуются большие открытые раны с ярко выраженной ступенчатостью.</p> <p>На стволах дуба, пораженного поперечным раком, вначале появляются небольших размеров округлые вздутия, затем образуются трещиноватые муфтообразные утолщения</p> <p>Внешние признаки сосудистых микозов (усыхание отдельных ветвей или внезапное усыхание всей кроны не являются специфическими и могут быть следствием воздействия различных неблагоприятных факторов. В этом случае необходимо обнаружить характерные симптомы болезни, которые проявляются в потемнении сосудов или древесины, что хорошо заметно на продольных и поперечных срезах ветвей и стволов.</p> <p>Применительно к сосудистому микозу дуба болезнь носит ярко выраженный очаговый характер, внешние и внутренние диагностические признаки болезни подробно описаны в [ ]</p> <p>При острой форме увядание начинается с концов ветвей и быстро распространяется по всей кроне, листья закручиваются краями вверх, приобретают желтоватую или бронзовую окраску и примерно через 3-6 недель после проявления первых симптомов болезни опадают</p>
<p>Примечание – Для более детального ознакомления с указанными болезнями и их диагностикой рекомендуется использовать [6], [7] [8].</p>		

**Приложение Ж**  
(справочное)  
**Основные виды стволовых вредителей дуба, ясеня и сосны**  
**и важнейшие признаки их обнаружения**

Древесные породы	Наименование вредителей по фенологическим группам		Ориентировочные сроки надзора по подгруппам весенняя летняя	Важнейшие признаки свежеселенных деревьев	Дополнительные указания
	весенняя	летняя			
Дуб черешчатый		Узкотелые златки – двупятнистая, дубовая, узкотелая, дубовая бронзовая златка, усачи – большой и малый дубовые, пестрый, многоядный и др., дубовый заболонник, непарный древесинник	Август	Усыхание ветвей и всего дерева (дерева, заселенные узкотелыми златками, иногда сохраняют листву до зимы), трещины на коре и потеки сока из них, расклевывание коры птицами. При поселении большого дубового усача, не вызывающего непосредственной гибели дерева – буровая мука и потеки сока, летные отверстия жуков в местах поселения вредителя у основания стволов	Узкотелые златки, кроме двупятнистой, могут учитываться без разделения на виды. Более рано летающие дубовый заболонник и непарный древесинник отнесены к летней подгруппе условно в связи с их зимовкой в местах развития. Надзор проводят в дубравах после 2-3-кратного объедания листвы, в местах лесоразработок, очагах некрозно-раковых и других заболеваний, поврежденных пожарами, чрезвычайно изреженных
Ясень обыкновенный, пушистый, зеленый	Лубоеды малый, или пестрый ясеневый	Древесница въедливая, древооточец пахучий, большой ясеневый лубоед, маслинный лубоед	Апрель – май Август	При заселении ясеня древесницей – кучки белой муки и экскрементов у основания стволов и экзувии - буровая мука и кал у основания (шкурки куколок), торчащие из летных отверстий, При заселении древооточцем – буровая мука и кал у основания стволов, где имеются гнезда взрослых личинок, поселения молодых личинок отличаются мелкой буровой мукой и потеками сока на коре. Признак поселения лубоедов – буровая мука на стволах деревьев и потеки сока на ветвях пятна отмершего луба в местах поселения	Все ясеневые насаждения осматривают в случае их физиологического ослабления. Рекогносцировочный надзор за древесницей осуществляют в летние годы, если они нечетко выражены - ежегодно
Сосна обыкновенная	Большой и малый сосновые лубоеды, шестизубый и вершинный короеды (1 поколения)	Шестизубый и вершинный короеды (сестринские и вторые поколения, черный сосновый усач, синяя сосновая златка, стволовая и вершинная смолевки, синий рогохвост, лубоед-дндроктон)	Сердина мая-начало Июня Август	При вершинном и стволовом типах отмирания – постепенно светлеющая, позднее желтеющая и опадающая хвоя, маиовый цвет тонкой коры; при комлевом И одновременном – эти же признаки, а также буровая мука и входные отверстия короедов, насечки усачей, ползающие жуки	

**Приложение Е**  
(обязательное)

**Сводная ведомость оценки результатов детального надзора за состоянием насаждений на ППП № \_\_\_\_\_ в \_\_\_\_\_ лесничестве \_\_\_\_\_ лесхоза в 200\_\_ году**

\_\_\_\_\_ древесная порода

Категория состояния деревьев	Шт./%	Из них с наличием признаков патологии, шт./%									
		с усыханием ветвей	с некрозом коры	с раком стволов (ветвей)	с сосудистой болезнью	с плодовыми телами трутовиков	с гнилью корней (мицелий, ризоиорфы опенка и др.)	с мучнистой росой	с водяными побегами	с заселением или отработкой ствол. Вред.	Степень повреждения листрыз. вред., %.
Пример заполнения											
I-здоровые	78/74,8							58/74			15-20
II-ослабленные	5/4,8	5/100						5/100			20-25
III-сильно ослабленные	7/6,7	7/100	1/14	3/43				7/100	2/29		20-25
IV-усыхающие	4/3,8	4/100	1/25			3/75	2/50	4/100	2/50		30-40
V-сухой текущий год	6/5,7	6/100		3/50	1/17	2/33	4/67				
VI-сухой прошлых лет	5/4,7	5/100			3/60	3/60					
<b>Итого</b>	105/100	27/25,7	2/1,9	6/5,7	4/3,8	8/7,6	6/5,7	21/20	4/3,8		
<b>Ср. взвешенная категория состояния деревьев - 1,76, ослабленное на ППП и оценка состояния насаждения</b>											
Примечание – В графе «итого» процент рассчитывается от общего количества деревьев на ППП											

## Библиография

- [1] Инструкция по организации и ведению лесопатологического мониторинга в лесах Республики Беларусь  
Утверждена приказом Комитета лесного хозяйства при Совете Министров Республики Беларусь от 17 декабря 2001 г. № 225. Зарегистрирована в Национальном реестре правовых актов Республики Беларусь 2 февраля 2002 г. № 817794.
- [2] Санитарные правила в лесах Республики Беларусь. Технический кодекс установившейся практики. Мн.: Минлесхоз – ГУ «Беллесозащита», 2006.
- [3] Инструкция по борьбе с корневой губкой сосны, ели и пихты в лесах СССР. М., Гослесхоз, 1979.
- [4] Рекомендации по оздоровлению зараженных корневой губкой сосновых насаждений и выращиванию устойчивых к болезни древостоев. Мн., Минлесхоз, 1996
- [5] Методические указания по лесопатологическому обследованию ясеневых насаждений. Мн.: Минлесхоз, 2006.  
Утверждены первым заместителем Министра лесного хозяйства 03.05.2006.
- [6] Лесная фитопатология: Учеб./ проф. Н.И. Федоров – Мн.: БГТУ, 2004
- [7] Защита леса от вредителей и болезней: Справочник (А.Д.Маслов и др.) – М.:, 1988
- [8] Методические указания по диагностике пораженности дубовых насаждений сосудистым микозом. Мн.: ГУ «Беллесозащита», 2005