

Классификация инфекционных болезней древесных пород по степени их распространенности и вредоносности

Опасные виды болезней – широко распространенные заболевания основных лесообразующих древесных пород, встречающиеся ежегодно в лесных насаждениях Беларуси и наносящие ощутимый вред древесным растениям, в том числе приводящие к их сильному угнетению или массовой гибели. Очаги таких болезней требуют проведения рекогносцировочного и детального видов надзора и назначения лесозащитных мероприятий.

Потенциально опасные виды болезней – болезни древесных растений, вызываемые возбудителями, способными вызывать массовое поражение и отмирание растений (эпифитотии), но только в отдельные годы при наличии благоприятных для этого условий (ослабление растения-хозяина, оптимальные для развития патогена метеорологические факторы и др.). К потенциально опасным видам болезней следует относить и заболевания, вызываемые некоторыми карантинными видами патогенных микроорганизмов. Годы возникновения эпифитотий таких видов болезней рекомендуется прогнозировать на основании математического прогнозного моделирования. Возникшие очаги болезней должны подвергаться рекогносцировочному и детальному лесопатологическому надзору, обычно они требуют срочного назначения (разработки) лесозащитных мероприятий.

Умеренно опасные виды болезней – заболевания, распространенные, как правило, повсеместно, однако редко приводящие к массовой гибели древесных растений. Возбудители таких болезней негативно влияют на течение физиологических процессов дерева, приводят к снижению его ростовых процессов и некоторому угнетению, нередко – к гибели отдельных органов, но не всего растения. Подвергаются детальному надзору только в случае массового их проявления. Проведение специальных лесозащитных мероприятий по локализации очагов таких болезней требуется только в отдельные годы.

Мало опасные виды болезней – заболевания, достаточно редко встречающиеся на лесных древесных породах и (или) вызываемые слабопатогенными для растения микроорганизмами, не приводящими к развитию эпифитотий, массовой гибели поражаемых растений или их частей ни при каких условиях. Такие виды болезней не являются объектами лесопатологического надзора и, как правило, не требуют проведения специальных лесозащитных мероприятий.

Ниже приводятся рекомендации по надзору для разных групп заболеваний древесных пород.

ЛЕСНЫЕ ПИТОМНИКИ

Вид болезни	Вид возбудителя	Древесное растение-хозяин	Надзор
Опасные виды			
Инфекционное полегание всходов и сеянцев	<i>Alternaria alternata</i> (Fr.) Keissl. <i>Alternaria tenuissima</i> (Kunze) Wiltshire <i>Fusarium oxysporium</i> Sch. <i>Fusarium sporotrichoides</i> Scharb. <i>Pythium</i> spp.; <i>Rhizoctonia</i> spp.	Хвойные, реже лиственные	Рекогносцировочный. Осуществляется в лесных питомниках через 1-3 недели после появления всходов по наличию куртин отмирания (полегания) сеянцев и редким всходам в очагах поражения. Детальный. Проводится путем закладки пробных (учетных) площадок общей площадью не менее 0,1% от обследуемой, представляющих 1 п.м. посевных строк, размещаемых равномерно по двум диагоналям участка. Растения при перечете подразделяются на 3 группы: здоровые, пораженные, погибшие.
Мучнистая роса листьев дуба	<i>Microsphaera alphitoides</i> Griff. et Maubl.	Дуб черешчатый	Рекогносцировочный. Осуществляется по наличию мицелия на поверхности листьев и спороношениям гриба дважды за вегетационный сезон: первый – в конце июня-начале июля; второй – в конце августа. Детальный. Проводится на ленточных пробных площадках с определением распространенности, степени и уровня развития болезни согласно приложениям 3–4 ТКП 252–2010.
Серая плесень сеянцев	<i>Botrytis cinerea</i> Pers.	Хвойные и лиственные, чаще в условиях	Рекогносцировочный. Осуществляется весной после появления всходов и осенью, а в годы с

		защищенного грунта	обильными осадками также и летом по наличию серого мицелия и спороношения гриба на поверхности надземных частей сеянца. В теплицах и парниках осмотр посевов производится периодически. Детальный. Проводится путем закладки пробных (учетных) площадок, представляющих 1 п.м. посевных строк, размещаемых равномерно по двум диагоналям участка. Растения при перечете подразделяются на 3 группы: здоровые, пораженные, погибшие.
Сосновый вертун	<i>Melampsora pinitorqua</i> Braun.	Сосна-осина	Рекогносцировочный. Осуществляют с середины июня до конца вегетационного сезона по наличию на пораженных стебельках, хвоинках и неодревесневших побегах спороношений гриба, искривлению однолетних побегов и гибели сеянцев. Детальный. Проводят в августе-сентябре на учетных площадках длиной 1 п.м. из расчета – 1 площадка на 250 м ² площади посевов. Определяют распространенность и степень развития болезни. Оценка пораженности двухлетних сеянцев производится согласно приложению 4 ТКП 252–2010.
Шютте хвой сосны обыкновенное	<i>Lophodermium seditiosum</i> Minter, Staley et Miller	Сосна	Рекогносцировочный. Проводится осенью (обычно при инвентаризации) по наличию усохшей хвои и плодовым телам (апотециям) гриба.

			Детальный. Проводится на ленточных или прямоугольных пробных площадках общей площадью не менее 0,1% от обследуемой, с подразделением растений по категориям согласно приложению 4 ТКП 252-2010.
Шютте хвой сосны снежное (фацидиоз)	<i>Phacidium infestans</i> Karst.	Сосна и некоторые другие хвойные	Рекогносцировочный. Осуществляется в весенний период сразу после схода снега по наличию воздушного быстро разрушающегося мицелия и осенью по плодовым телам гриба на усохшей хвое. Детальный. Проводится на ленточных или прямоугольных пробных площадках общей площадью не менее 0,1% от обследуемой с подразделением растений по категориям согласно приложению 4 ТКП 252-2010.
Потенциально опасные виды			
Бактериоз сеянцев сосны	<i>Pseudomonas fluorescens</i> Migula	Сосна	Рекогносцировочный. Осуществляется через 1-3 недели после схода снега по появлению в верхней части стволика угольно-черной окраски с синеватым оттенком. Детальный. Проводится на учетных площадках с подразделением сеянцев на категории: здоровые, пораженные, погибшие.
Вертициллезное усыхание (вилт) клена	<i>Verticillium dahlia</i> Kleb. <i>V. albo-atrum</i>	Клен, липа, береза, ильм, дуб, тополь	Рекогносцировочный. Осуществляется в середине лета по увяданию и опадению листьев и усыханию части побегов (ветвей) или всего древесного растения. Детальный. Проводится на учетных площадках с

			подразделением древесных растений на категории: здоровые, пораженные, погибшие.
Диплодиоз сосны	<i>Sphaeropsis sapinea</i> (Fr.) Dyko & B. Sutton.	Сосна и некоторые другие хвойные	Рекогносцировочный. Осуществляется во второй половине вегетационного сезона по усыханию побегов текущего года прироста, окраске их в соломенный цвет и потере упругости, а также по наличию темных мелких пикнид на отмерших побегах и хвое. Детальный. Проводится на учетных площадках с подразделением сеянцев и саженцев на категории: здоровые, пораженные, погибшие.
Побеговый рак хвойных пород	<i>Brunchorstia pinea</i> (Karst.) Hohn.	Сосна, ель, лиственница, пихта и др. хвойные	Рекогносцировочный. Осуществляется через 1-3 недели после схода снега по засыханию хвои в верхней части однолетних побегов в виде «зонтика» и осенью по конидиальному спороношению на побегах. Детальный. Проводится на учетных площадках с подразделением сеянцев на категории: здоровые, пораженные, погибшие.
Склерофомоз сосны	<i>Sclerophoma pityophila</i> (Corda) Hohn.	Сосна	Рекогносцировочный. Осуществляется во второй половине вегетационного сезона по усыханию побегов текущего года прироста, особенно на 2-3-х верхних мутовках саженцев, и спороношению гриба. Детальный. Проводится на учетных площадках с подразделением сеянцев на категории: здоровые, пораженные, погибшие.
Фитофтороз сеянцев	<i>Phytophthora cactorum</i>	Лиственные и хвойные	Рекогносцировочный. Осуществляется в

	Schroet.	породы	вегетационный период по загниванию различных частей растений и беловатому налету спороношений на пораженных органах. Детальный. Осуществляется на учетных площадках с подразделением сеянцев на категории: здоровые, пораженные, погибшие.
Умеренно опасные виды			
Бактериальный корневой рак	<i>Agrobacterium tumefaciens</i> Smith. et Towns.	Лиственные, в т.ч. и плодовые	Рекогносцировочный. Осуществляется путем осмотра корневой системы усохших и усыхающих растений в вегетационный период. Степень поражения может быть оценена только в период выкопки сеянцев и саженцев.
Бурое шютте хвойных пород	<i>Herpotrichia juniperi</i> (Duby) Petr.	Сосна и другие хвойные	Рекогносцировочный. Осуществляется по наличию на пораженной хвое в весенний период густых сплетений мицелия темно-бурого цвета.
Выпревание сеянцев	<i>Sclerotinia graminearum</i> Elen. <i>Typhula graminearum</i> Gul.	Сосна и ель	Рекогносцировочный. Осуществляется сразу после схода снега по воздушному паутинистому мицелию, отмиранию верхушек сеянцев.
Мучнистая роса листьев клена	<i>Uncinula aceris</i> Sacc.	Клен	Рекогносцировочный. Осуществляется по наличию мицелия на поверхности листьев и спороношениям гриба дважды за вегетационный сезон: первый – в конце июня-начале июля; второй – в конце августа.
Мучнистая роса листьев ивы	<i>Uncinula salicis</i> Wint.	Ива	Рекогносцировочный. Осуществляется по наличию мицелия на поверхности листьев и спороношениям гриба дважды за вегетационный сезон: первый – в конце

			июня-начале июля; второй – в конце августа.
Обыкновенное шютте ели	<i>Lophodermium macrosporum</i> (Hart.) Rehm.	Ель	Рекогносцировочный. Осуществляется весной по массовому усыханию хвои и плодовым телам в осенний период.
Парша листьев березы	<i>Venturia ditricha</i> Fr.	Береза	Рекогносцировочный. Осуществляется в июне-июле по появлению пятен на листьях вначале мелких желтовато-зеленых, затем темнеющих и покрывающих практически всю поверхность листа.
Парша листьев осины	<i>Venturia tremulae</i> Aderh.	Осина	Рекогносцировочный. Осуществляется в июне-июле по появлению пятен на листьях вначале мелких желтовато-зеленых, затем темнеющих и покрывающих практически всю поверхность листа.
Пузырчатая ржавчина хвои сосны	<i>Coleosporium tussilaginis</i> (Pers.) Lév.	Сосна	Рекогносцировочный. Осуществляется в конце мая–начале июня по наличию эций на зараженной хвое, пожелтению и отмиранию участков хвоинок.
Ржавчина хвои лиственницы Ржавчина листьев тополя, ивы, березы	<i>Melampsora larici-populina</i> Kleb. <i>Melampsora larici-salicina</i> Kleb. <i>Melamporidium betulinum</i> Kleb.	Лиственница-тополь Лиственница-ива Лиственница-береза	Рекогносцировочный. Осуществляется в начале лета по наличию эций на зараженной хвое, пожелтению и отмиранию участков хвоинок. В июле-августе определяется наличие урединиио- и телиоспороношений на листьях промежуточных хозяев.
Серое шютте	<i>Hypodermella sulcigena</i> (Rostr.) Tub.	Сосна	Рекогносцировочный. Осуществляется в первой половине лета по изменению окраски верхней части хвои на светло-желтую, а также прошлогодней отмершей хвои – на характерную

			серую.
Темно-оливковая плесень сеянцев	<i>Cladosporium herbarum</i> Link.	Хвойные и лиственные, чаще в условиях закрытого грунта	Рекогносцировочный. Осуществляется в годы с обильным количеством осадков и в условиях защищенного грунта по наличию мицелия и спороношений гриба оливкового цвета на надземных частях сеянцев.
Черная пятнистость листьев клена	<i>Rhytisma acerinum</i> Fr.	Клен остролистный	Рекогносцировочный. Осуществляется по наличию желтых пятен на листьях в июне-июле, или бугорчатых черных подушечек в августе-сентябре.
Шютте хвой лиственницы	<i>Meria laricis</i> Vuil.	Лиственница	Рекогносцировочный. Осуществляется в летний период по преждевременному отмиранию и опадению хвои.
Мало опасные виды			
Гниль корней сеянцев дуба	<i>Rosellinia quercina</i> Hart.	Дуб	Рекогносцировочный и детальный надзоры проводятся в редких случаях.
Побурение хвои ели	<i>Rhizosphaera kalkhoffii</i> Bub.	Ель	Рекогносцировочный и детальный надзоры проводятся в редких случаях.
Удушье сеянцев	<i>Thelephora terrestris</i> Fr.	Хвойные и лиственные	Рекогносцировочный и детальный надзоры проводятся в редких случаях.
Чернь листьев (хвои)	<i>Apiosporium salicinum</i> (Pers.) Kze. <i>A. piniphilum</i> Fuckel.	Лиственные, реже хвойные	Рекогносцировочный и детальный надзоры проводятся в редких случаях.

ЛЕСНЫЕ КУЛЬТУРЫ И МОЛОДНЯКИ

Вид болезни	Вид возбудителя	Древесное растение-хозяин	Надзор
Опасные виды			
Белая заболонная гниль корней хвойных и лиственных	<i>Armillaria</i> spp. (комплекс опенок осенний)	Хвойные и лиственные	Рекогносцировочный Очаги белой заболонной гнили корней предварительно устанавливают по наличию единичных усыхающих деревьев или их групп, куртин, ветровальных деревьев, прогалин, окруженных усыхающими деревьями, старым и свежим сухостоем, прогалин, зарастающих подростом и подлеском. В конце вегетационного сезона о наличии гнили будут свидетельствовать многочисленные плодовые тела опенка осеннего на пораженных и сухостойных деревьях. Основными признаками наличия заболевания будут также служить наличие мицелиальных пленок и ризоморф гриба под корой зараженных деревьев в области корней и комлевой части ствола. Детальный. Проводят путем закладки пробных площадей согласно ТКП 224–2009.
Мучнистая роса листьев дуба	<i>Microsphaera alphitoides</i> Griff. et Maubl.	Дуб черешчатый	Рекогносцировочный Осуществляется по наличию мицелия на поверхности листьев и спороношениям гриба дважды за

			<p>вегетационный сезон: первый – в конце июня-начале июля; второй – в конце августа.</p> <p>Детальный. Проводится в несомкнувшихся лесных культурах на ленточных пробных площадях с определением распространенности, степени и уровня развития болезни согласно приложениям 3–4 ТКП 252–2010.</p>
<p>Пестрая ситовая гниль сосны ситовая гниль корней</p>	<p><i>Heterobasidion annosum</i> (Fr.) Bref. (корневая губка сосны)</p>	<p>Сосна, другие хвойные, редко – лиственные породы</p>	<p>Рекогносцировочный Осуществляется в лесных культурах сосны начиная с 10–15-летнего возраста. Особое внимание уделяют чистым перегущенным сосновым культурам, созданным на землях, вышедших из-под сельскохозяйственного пользования. Поражение корневой гнилью устанавливают по наличию единичных усыхающих деревьев или их групп, куртин, ветровальных деревьев, прогалин, окруженных усыхающими деревьями, старым и свежим сухостоем, прогалин, зарастающих подростом и подлеском. Устанавливают категорию очагов и степень зараженности насаждения согласно ТКП 224–2009.</p> <p>Детальный. Проводится путем закладки круговых или кольцевых пробных</p>

			площадей с перечнем работ в соответствии с ТКП 224–2009.
Пестрая ямчато-волокнистая комлевая гниль ели	<i>Heterobasidion parviporum</i> Niemela et Korhonen (корневая губка ели)	Преимущественно ель	Рекогносцировочный надзор. Осуществляется по наличию ветровальных деревьев и пней с типичной гнилью. Скрытое развитие гнили уточняют путем взятия кернов древесины приростным буром в нижней части ствола у 10–15 деревьев. Детальный надзор. Проводится путем закладки ленточных пробных площадей согласно ТКП 224–2009.
Сосновый вертун (искривление побегов сосны)	<i>Melampsora pinitorqua</i> Braun	Сосна и осина	Рекогносцировочный Осуществляют путем осмотра культур и молодняков по ходовым линиям во второй половине вегетационного сезона, обращая внимание на наличие язвочек на побегах сосны текущего прироста и их искривление. Детальный. Проводят в августе-сентябре на пробных площадях с распределением деревьев сосны по 4-бальной шкале и устанавливают распространенность и степень развития болезни согласно приложениям 3–4 ТКП 252–2010.
Шютте хвои сосны обыкновенное	<i>Lophodermium macrosporum</i> <i>Lophodermium pinastri</i>	Сосна	Рекогносцировочный Осуществляется в осенний период по ходовым линиям. При обнаружении очага

			<p>болезни определяют его площадь и степень поражения лесных культур.</p> <p>Детальный. Проводится в культурах, не достигших высоты 0,6 м путем закладки ленточных или прямоугольных пробных площадей и перечетом деревьев по категориям состояния и степени поражения согласно ТКП 252–2010. В возникающих очагах учитывается только свежепораженная хвоя, в действующих – свежепораженная и пораженная в прошлые годы.</p>
<p>Шютте хвои сосны снежное (фацидиоз)</p>	<p><i>Phacidium infestans</i> Karst.</p>	<p>Сосна</p>	<p>Рекогносцировочный Осуществляется на древесных растениях, не достигших высоты 0,6 м в весенний период сразу после схода снега по наличию воздушного быстро разрушающегося мицелия и осенью по плодовым телам гриба на усохшей хвое.</p> <p>Детальный. Проводится путем закладки ленточных или прямоугольных пробных площадей и перечетом деревьев по категориям состояния и степени поражения согласно ТКП 252–2010. В возникающих очагах учитывается только свежепораженная хвоя, в действующих – свежепораженная и</p>

			пораженная в прошлые годы.
Потенциально опасные виды			
Вертициллезное усыхание (вилт) клена	<i>Verticillium dahliae</i> Kleb. <i>V. albo-atrum</i> Rke. et Berth.	Клен, липа, береза, ильм, дуб, тополь	Рекогносцировочный Осуществляется с середины лета до начала сентября по увяданию, опадению листьев и усыханию части побегов (ветвей) или всего древесного растения. Детальный. Проводится на ленточных или прямоугольных пробных площадях размером 0,1–0,5 га путем сплошного перечета деревьев и определения распространенности и степени развития болезни.
Диплодиоз (диплодиевый некроз) сосны	<i>Sphaeropsis sapinea</i> (Fr.) Dyko & B. Sutton.	Сосна и некоторые другие хвойные	Рекогносцировочный Осуществляется во второй половине вегетационного сезона по усыханию побегов текущего года прироста, окраске их в соломенный цвет и потере упругости, а также по наличию темных мелких пикнид на отмерших побегах и хвое. Детальный. Проводится на ленточных пробных площадях с подразделением растений по баллам поражения.
Побеговый рак хвойных	<i>Brunchorstia pinea</i> (Karst.) Hohn.		Рекогносцировочный Осуществляется осенью по отмершим утонченным побегам текущего прироста и конидиальному спороношению на

			<p>побегах. Детальный. Проводится на ленточных пробных площадях с оценкой пораженности сеянцев по 4-бальной шкале согласно приложению 4 ТКП 252-2010.</p>
Умеренно опасные виды			
Бурый цитоспоровый некроз коры тополя	<i>Cytospora chrysosperma</i> (Pers.) Fr.	Тополь и ива	Рекогносцировочный Осуществляется в вегетационный период по наличию большого количества усохших ветвей (обычно в нижней части кроны) и спораношений гриба.
Бурое шютте хвойных пород	<i>Herpotrichia juniperi</i> (Duby) Petr.	Сосна и другие хвойные	Рекогносцировочный Осуществляется по наличию на пораженной хвое в весенний период густых сплетений мицелия темно-бурого цвета.
Виллеминиевый некроз коры дуба	<i>Vuilleminia comedens</i> Maiz.	Дуб	Рекогносцировочный Осуществляется в вегетационный период по наличию большого количества усохших ветвей (обычно в нижней части кроны) и плодовым телам гриба.
Гистерографиевый некроз коры ясеня	<i>Hysterographium fraxini</i> (Pers.) de Not.	Ясень	Рекогносцировочный Осуществляется в вегетационный период по наличию большого количества усохших ветвей (обычно в нижней части кроны) и спораношений гриба.
Клитрисовый некроз коры дуба	<i>Clithris quercina</i> (Pers.) Rehm.	Дуб	Рекогносцировочный Осуществляется в вегетационный период по наличию большого количества усохших ветвей (обычно в нижней части кроны) и спораношений гриба.
Мучнистая роса	<i>Uncinula salicis</i>	Ива	Рекогносцировочный

листьев ивы	Wint.		. Осуществляется по наличию мицелия на поверхности листьев и спороношениям гриба дважды за вегетационный сезон: первый – в конце июня-начале июля; второй – в конце августа.
Мучнистая роса листьев клена	<i>Uncinula aceris</i> Sacc.	Клен	Рекогносцировочный . Осуществляется по наличию мицелия на поверхности листьев и спороношениям гриба дважды за вегетационный сезон: первый – в конце июня-начале июля; второй – в конце августа.
Нектриевый некроз коры лиственных пород	<i>Nectria cinnabarina</i> Fr.	Клен, береза, липа, граб и другие лиственные породы	Рекогносцировочный Осуществляется в вегетационный период по наличию большого количества усохших ветвей (обычно в нижней части кроны) и спороношений гриба.
Обыкновенное шютте ели	<i>Lophodermium macrosporum</i> (Hart.) Rehm.	Ель	Рекогносцировочный Осуществляется весной по массовому усыханию хвои и плодовым телам в осенний период.
Парша листьев березы	<i>Venturia ditricha</i> Fr.	Береза	Рекогносцировочный Осуществляется в июне-июле по появлению пятен на листьях вначале мелких желтовато-зеленых, затем темнеющих и покрывающих практически всю поверхность листа.
Парша листьев осины	<i>Venturia tremulae</i> Aderh.	Осина	Рекогносцировочный Осуществляется в июне-июле по появлению пятен на листьях вначале мелких желтовато-зеленых, затем

			темнеющих и покрывающих практически всю поверхность листа.
Пузырчатая ржавчина хвойной сосны	<i>Coleosporium tussilaginis</i> (Pers.) Lév.	Сосна	Рекогносцировочный Осуществляется в конце мая–начале июня по наличию эциев на зараженной хвое, пожелтению и отмиранию участков хвоинок.
Ржавчина хвойной лиственницы Ржавчина листьев тополя, ивы, березы	<i>Melampsora larici-populina</i> Kleb. <i>Melampsora larici-salicina</i> Kleb. <i>Melampsorium betulinum</i> Kleb.	Лиственница-тополь Лиственница-ива Лиственница-береза	Рекогносцировочный Осуществляется в начале лета по наличию эциев на зараженной хвое, пожелтению и отмиранию участков хвоинок. В июле-августе определяется наличие урединио- и телиоспороношений на листьях промежуточных хозяев.
Серое шютте	<i>Hypodermella sulcigena</i> (Rostr.) Tub.	Сосна	Рекогносцировочный Осуществляется в первой половине лета по изменению окраски верхней части хвои на светло-желтую, а также прошлогодней отмершей хвои – на характерную серую.
Ценангиевый некроз коры сосны	<i>Cenangium abietis</i> (Pers.) Dube.	Сосна	Рекогносцировочный Осуществляется в вегетационный период по наличию большого количества усохших ветвей (обычно в нижней части кроны) и спороношений гриба.
Черный немоспоровый некроз коры дуба	<i>Naemospora croceola</i> Sacc.	Дуб	Рекогносцировочный Осуществляется в вегетационный период по наличию большого количества усохших ветвей (обычно в нижней части кроны) и спороношений гриба.
Черная	<i>Rhytisma</i>	Клен	Рекогносцировочный

пятнистость листьев клена	<i>acerinum</i> Fr.	остролистный	Осуществляется по наличию желтых пятен на листьях в июне-июле, или бугорчатых черных подушечек в августе-сентябре.
Шютте хвой лиственницы	<i>Meria laricis</i> Vuil.	Лиственница	Рекогносцировочный Осуществляется в летний период по преждевременному отмиранию и опадению хвои.
Мало опасные виды			
Буря пятнистость листьев дуба	<i>Gloeosporium quercinum</i> West. <i>Septoria quercina</i> Desm.	Дуб	Рекогносцировочный и детальный надзоры проводятся в редких случаях.
Буря пятнистость листьев березы	<i>Gloeosporium betulinum</i> West.	Береза	Рекогносцировочный и детальный надзоры проводятся в редких случаях.
Линейная золотистая ржавчина хвой ели	<i>Chrysomyxa abietis</i> Wint.	Ель	Рекогносцировочный и детальный надзоры проводятся в редких случаях.
Низинное шютте ели	<i>Lophodermium abietis</i> Rostr.	Ель	Рекогносцировочный и детальный надзоры проводятся в редких случаях.
Побурение хвой ели	<i>Rhizosphaera kalkhoffii</i> Bub.	Ель	Рекогносцировочный и детальный надзоры проводятся в редких случаях.
Пузырчатая ржавчина хвой ели	<i>Chrysomyxa ledi</i> (Alb. et Schw.) de By.	Ель	Рекогносцировочный и детальный надзоры проводятся в редких случаях.
Удушье сеянцев и саженцев	<i>Thelephora terrestris</i> Fr.	Хвойные и лиственные	Рекогносцировочный и детальный надзоры проводятся в редких случаях.
Чернь листьев (хвой)	<i>Apiosporium salicinum</i> (Pers.) Kze. <i>A. piniphilum</i> Fuckel.	Лиственные, реже хвойные	Рекогносцировочный и детальный надзоры проводятся в редких случаях.

**СРЕДНЕВОЗРАСТНЫЕ, ПРИСПЕВАЮЩИЕ, СПЕЛЫЕ И ПЕРЕСТОЙНЫЕ
НАСАЖДЕНИЯ**

Вид болезни	Вид возбудителя	Древесное растение-хозяин	Надзор
Опасные виды			
Белая заболонная гниль корней хвойных и лиственных	<i>Armillaria</i> spp. (комплекс опенок осенний)	Хвойные и лиственные	Рекогносцировочный Очаги белой заболонной гнили корней предварительно устанавливают по наличию единичных усыхающих деревьев или их групп, куртин, ветровальных деревьев, прогалин, окруженных усыхающими деревьями, старым и свежим сухостоем, прогалин, зарастающих подростом и подлеском. В конце вегетационного сезона о наличии гнили будут свидетельствовать многочисленные плодовые тела опенка осеннего на пораженных и сухостойных деревьях. Основными признаками наличия заболевания будут также служить наличие мицелиальных пленок и ризоморф гриба под корой зараженных деревьев в области корней и комлевой части ствола. Детальный. Проводят путем закладки пробных площадей согласно ТКП 224–2009.
Белая мраморовидная ядрово-заболонная гниль лиственных пород	<i>Fomes fomentarius</i> (Fr.) Kickx. (настоящий трутовик)	Береза, осина, липа, ясень и др. лиственные породы	Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию на стволе плодовых тел гриба, табачных сучков, выходам гнили на боковую поверхность ствола. Выявляют распространенность болезни и площадь

			<p>очага.</p> <p>Детальный. Проводят на пробных площадях путем сплошного перече́та деревьёв по категориям состояния, отмечая стволы с прямыми и косвенными признаками наличия ядровой гнили. Наличие гнили уточняют путем взятия кернов древесины приростным буравом. Для определения характера распространения гнили внутри ствола может проводиться анализ 2–3 модельных деревьёв из числа пораженных.</p>
Белая полосатая ядровая гниль лиственных пород	<i>Phellinus igniarius</i> (L. ex Fr.) Quel. (ложный трутовик)	Береза, ольха, граб, клен, ясень, ива и др. лиственные породы	<p>Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию на стволе плодовых тел гриба, табачных сучков, выходам гнили на боковую поверхность ствола. Выявляют распространенность болезни и площадь очага.</p> <p>Детальный. Проводят на пробных площадях путем сплошного перече́та деревьёв по категориям состояния, отмечая стволы с прямыми и косвенными признаками наличия ядровой гнили. Наличие гнили уточняют путем взятия кернов древесины приростным буравом. Для определения характера распространения гнили внутри ствола может проводиться анализ 2–3 модельных деревьёв из числа пораженных.</p>
Белая полосатая ядровая гниль осины	<i>Phellinus tremulae</i> Bond. et Boriss. (ложный	Осина, реже другие виды тополей	<p>Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию на стволе плодовых тел гриба,</p>

	осиновый трутовик)		<p>табачных сучков, выходам гнили на боковую поверхность ствола. Выявляют распространенность болезни и площадь очага.</p> <p>Детальный. Проводят на пробных площадях путем сплошного перече́та деревьёв по категориям состояния, отмечая стволы с прямыми и косвенными признаками наличия ядровой гнили. Наличие гнили уточняют путем взятия кернов древесины приростным буром. Для определения характера распространения гнили внутри ствола может проводиться анализ 2–3 модельных деревьёв из числа пораженных.</p>
Желто-белая полосатая ядровая гниль дуба	<i>Phellinus robustus</i> (Karst.) Bourd. et Galz. (ложный дубовый трутовик)	Дуба черешчатый, реже – другие лиственные породы	<p>Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию на стволе плодовых тел гриба, табачных сучков, выходам гнили на боковую поверхность ствола. Выявляют распространенность болезни и площадь очага.</p> <p>Детальный. Проводят на пробных площадях путем сплошного перече́та деревьёв по категориям состояния, отмечая стволы с прямыми и косвенными признаками наличия ядровой гнили. Наличие гнили уточняют путем взятия кернов древесины приростным буром. Для определения характера распространения гнили внутри ствола может проводиться анализ 2–3</p>

<p>Красно-бурая призматическая ядровая гниль дуба</p>	<p><i>Laetiporus sulphureus</i> (Bull.) Bond. et Sing. (серно-желтый трутовик)</p>	<p>Дуб, реже ясень, ольха, клен, тополь, ива и др. лиственные породы</p>	<p>модельных деревьев из числа пораженных.</p> <p>Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию на стволе плодовых тел гриба, табачных сучков, выходам гнили на боковую поверхность ствола. Выявляют распространенность болезни и площадь очага.</p> <p>Детальный. Проводят на пробных площадях путем сплошного пересчета деревьев по категориям состояния, отмечая стволы с прямыми и косвенными признаками наличия ядровой гнили. Наличие гнили уточняют путем взятия кернов древесины приростным буром. Для определения характера распространения гнили внутри ствола может проводиться анализ 2–3 модельных деревьев из числа пораженных.</p>
<p>Пестрая ядровая гниль дуба</p>	<p><i>Inonotus dryophilus</i> (Berk.) Murr. (дубоволюбивый, или дубовый, трутовик)</p>	<p>Дуб</p>	<p>Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию на стволе плодовых тел гриба, табачных сучков, выходам гнили на боковую поверхность ствола. Выявляют распространенность болезни и площадь очага.</p> <p>Детальный. Проводят на пробных площадях путем сплошного пересчета деревьев по категориям состояния, отмечая стволы с прямыми и косвенными признаками наличия ядровой гнили. Наличие гнили уточняют путем взятия кернов</p>

			древесины приростным буровом. Для определения характера распространения гнили внутри ствола может проводиться анализ 2–3 модельных деревьев из числа пораженных.
Пестрая ядровая гниль ели	<i>Phellinus chrysoloma</i> (Fr.) Donk. (еловая губка)	Ель	Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию на стволе плодовых тел гриба, табачных сучков, выходам гнили на боковую поверхность ствола. Выявляют распространенность болезни и площадь очага. Детальный. Проводят на пробных площадях путем сплошного перече́та деревьев по категориям состояния, отмечая стволы с прямыми и косвенными признаками наличия ядровой гнили. Наличие гнили уточняют путем взятия кернов древесины приростным буровом. Для определения характера распространения гнили внутри ствола может проводиться анализ 2–3 модельных деревьев из числа пораженных.
Пестрая ядровая гниль сосны	<i>Phellinus pini</i> (Thore et Fr.) Pil. (сосновая губка)	Сосна	Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию на стволе плодовых тел гриба, табачных сучков, выходам гнили на боковую поверхность ствола. Выявляют распространенность болезни и площадь очага. Детальный. Проводят на пробных площадях путем сплошного перече́та деревьев по категориям

			состояния, отмечая стволы с прямыми и косвенными признаками наличия ядровой гнили. Наличие гнили уточняют путем взятия кернов древесины приростным буравом. Для определения характера распространения гнили внутри ствола может проводиться анализ 2–3 модельных деревьев из числа пораженных.
Пестрая ямчато-волокнистая комлевая гниль ели	<i>Heterobasidion parviporum</i> Niemela et Korhonen (корневая губка ели)	Преимущественно ель	Рекогносцировочный. Осуществляется по наличию ветровальных деревьев и пней с типичной гнилью. Скрытое развитие гнили уточняют путем взятия кернов древесины приростным буравом в нижней части ствола у 10–15 деревьев. Детальный надзор. Проводится путем закладки ленточных пробных площадей согласно ТКП 224–2009.
Смоляной рак (серянка) сосны	<i>Cronartium flaccidum</i> Wint. <i>Peridermium pini</i> Kleb.	Сосна обыкновенная	Рекогносцировочный . Осуществляют по наличию вытянутых раковых язв с шелушащейся темной корой и потеками живицы на стволе в области кроны, а также по суховершинности деревьев. Выявляют распространенность болезни (глазомерно) и площадь очага поражения. Детальный. Проводят путем закладки пробных площадей с распределением деревьев по категориям состояния. На пораженных болезнью деревьях отмечают

			<p>степень охвата периметра ствола раковой язвой: до 1/3; 1/3–2/3; свыше 2/3; кольцевая. Для уточнения особенностей развития заболевания может производиться анализ 2–3 модельных деревьев из числа пораженных смоляным раком.</p>
<p>Ступенчатый рак лиственницы</p>	<p><i>Dasyscyphus willkommii</i> (Hart.) Rehm.</p>	<p>Лиственница</p>	<p>Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию ступенчатых раковых язв на ветвях и стволе в области кроны. Выявляют распространенность болезни (глазомерно) и площадь очага поражения. Детальный. Проводят путем закладки пробных площадей с распределением деревьев по категориям состояния. На пораженных болезнью деревьях отмечают степень охвата периметра ствола раковой язвой: до 1/3; 1/3–2/3; свыше 2/3; кольцевая.</p>
<p>Черемуховая ржавчина шишек ели</p>	<p><i>Thekopsora areolata</i> (Fr.) Magn.</p>	<p>Ель</p>	<p>Рекогносцировочный. Осуществляют на лесосеменных плантациях, временных и постоянных лесосеменных участках с середины мая до середины июня по наличию эций на кроющих чешуйках шишек, а также в конце лета по наличию урединиио- и телиоспороношений на листьях черемухи (вишни) на прилегающих участках.</p>

			Детальный. Проводится в период сбора шишек ели путем определения процента пораженных шишек.
Язвенный рак ели	<i>Ceratocystis, Nectria spp.</i>	Ель	Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию типичных раковых язв или опухолей на ветвях и стволе, располагающихся, как правило, в комлевой части дерева. Выявляют распространенность болезни (глазомерно) и площадь очага поражения. Детальный. Проводят путем закладки пробных площадей с распределением деревьев по категориям состояния. На пораженных болезнью деревьях отмечают степень охвата периметра ствола раковой язвой: до 1/3; 1/3–2/3; свыше 2/3; кольцевая.
Потенциально опасные виды			
Бактериальная водянка березы, дуба и других лиственных пород	<i>Erwinia spp.</i>	Береза, дуб, граб, ольха, лещина и некоторые другие породы.	Рекогносцировочный. Осуществляют в конце весны и начале осени по наличию потеков бактериальной жидкости (экссудата) на стволах пораженных деревьев с установлением распространенности болезни и площади очага. Детальный. Осуществляют путем закладки постоянных пробных площадей с ежегодным сплошным пересчетом деревьев и распределением их по категориям состояния.

			Отмечается процент пораженных деревьев и степень усыхания кроны. Возможен анализ 2–3 модельных деревьев с их последующей окоркой для установления площади поражения боковой поверхности ствола бактериальными пятнами.
Сосудистый микоз дуба	<i>Ceratocystis roboris</i> Georg. et Teod., <i>C. valachicum</i> Georg. et Teod., <i>Fusarium</i> spp., <i>Verticillium</i> spp.	Дуб	Рекогносцировочный. Осуществляется в июне-июле по увяданию листьев, побегов, усыханию части ветвей в кроне, наличию бурых пятен и полос затилрованных сосудов в водопроводящей зоне на срезах древесины. Определяется процент пораженных деревьев (глазомерно) и площадь очага поражения. Детальный. Осуществляется на пробных площадях путем сплошного перечета деревьев с подразделением их по категориям состояния, степени усыхания ветвей в кроне.
Сосудистый микоз ильмовых пород	<i>Ceratocystis ulmi</i> (Buism.) Moreau	Вяз, ильм, берест	Рекогносцировочный. Осуществляется в июне-июле по увяданию листьев, побегов, усыханию части ветвей в кроне, наличию бурых пятен и полос затилрованных сосудов в водопроводящей зоне на срезах древесины. Определяется процент пораженных деревьев (глазомерно) и площадь очага поражения. Детальный. Осуществляется на пробных площадях путем сплошного перечета

			деревьев с подразделением их по категориям состояния, степени усыхания ветвей в кроне.
Умеренно опасные виды			
Белая волокнистая корневая гниль дуба	<i>Inonotus dryadeus</i> (Pers.: Fr.) Murr. (дубравный трутовик)	Дуб, реже бук	Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию у основания ствола плодовых тел гриба, выходам гнили на боковую поверхность комлевой части ствола. Выявляют распространенность болезни и площадь очага.
Белая трещиноватая ядровая гниль лиственных пород	<i>Polyporus squamosus</i> (Huds.) Fr. (чешуйчатый трутовик)	Ясень, вяз, тополь, липа, береза, ива и другие лиственные	Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию на стволе плодовых тел гриба, табачных сучков, выходам гнили на боковую поверхность ствола. Выявляют распространенность болезни и площадь очага.
Белая ядрово-заболонная комлевая гниль лиственных пород	<i>Ganoderma lipsiense</i> (Batsch.) G.F.Atk. (плоский трутовик)	Береза, осина, дуб, бук, ива и другие лиственные породы	Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию на стволе плодовых тел гриба, табачных сучков, выходам гнили на боковую поверхность комлевой части ствола. Выявляют распространенность болезни и площадь очага.
Бурая призматическая комлевая ядровая гниль дуба	<i>Daedalea quercina</i> Fr. (дубовая губка)	Дуб, бук и некоторые другие лиственные породы	Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию на стволе плодовых тел гриба, табачных сучков, выходам гнили на боковую поверхность комлевой части ствола. Выявляют распространенность болезни и площадь

			очага.
Бурая трещиноватая комлевая гниль хвойных пород	<i>Phaeolus schweinitzii</i> (Fr.) Pat. (трутовик Швейнитца)	Сосна, ель, лиственница, реже дуб, лещина	Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию у основания ствола или на поверхностных корнях плодовых тел гриба, выходам гнили на боковую поверхность комлевой части ствола. Выявляют распространенность болезни и площадь очага.
Бурая ядрово-заболонная призматическая гниль хвойных и лиственных пород	<i>Fomitopsis pinicola</i> (Sw. ex Fr.) Karst. (окаймленный трутовик)	Хвойные и лиственные породы	Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию на стволе плодовых тел гриба, табачных сучков, выходам гнили на боковую поверхность ствола. Выявляют распространенность болезни и площадь очага.
Бурая ямчатая ядровая гниль хвойных	<i>Pholiota adiposa</i> Fr. (жирная чешуйчатка)	Ель, пихта, реже – сосна, лиственница, бук, береза, липа, ольха	Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию у основания ствола плодовых тел гриба, выходам гнили на боковую поверхность комлевой части ствола. Выявляют распространенность болезни и площадь очага.
Вертициллезное усыхание (вилт) клена	<i>Verticillium dahliae</i> Kleb. <i>V. albo-atrum</i> Rke. et Berth.	Клен, липа, береза, ильм, дуб, тополь	Рекогносцировочный. Осуществляется в июне-июле по увяданию листьев, побегов, усыханию части ветвей в кроне, наличию бурых пятен и полос затиллованных сосудов в водопроводящей зоне на срезах древесины. Определяется процент пораженных деревьев (глазомерно) и площадь очага поражения.
Грушанковая	<i>Chrysomyxa</i>	Ель	Рекогносцировочный.

ржавчина шишек ели	<i>pyrolae</i> (Koern.) Wint.		Осуществляют на лесосеменных плантациях, временных и постоянных лесосеменных участках с середины мая до середины июня по наличию эций на кроющих чешуйках шишек, а также по типичным признакам поражения шишек во время их сбора.
Желто-белая коррозийно-деструктивная ядровая гниль березы	<i>Inonotus obliquus</i> (Pers.) Pil. (скошенный трутовик, бесплодная форма имеет название чага)	Береза, реже на других лиственных	Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию на стволе плодовых тел гриба, бесплодной формы – чаги, табачных сучков, выходам гнили на боковую поверхность ствола. Выявляют распространенность болезни и площадь очага.
Желто-белая пластинчатая ядровая гниль клена	<i>Oxurotus populinus</i> (Fr.) Donk. (кленовый трутовик)	Клен, реже береза, тополь, ива, липа и другие лиственные	Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию на стволе плодовых тел гриба, табачных сучков, выходам гнили на боковую поверхность ствола. Выявляют распространенность болезни и площадь очага.
Крупномчатая ядрово-заболонная гниль дуба	<i>Stereum frustulosum</i> Fr. (раздробленный, или мелкоплитчатый, трутовик)	Дуб	Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию на стволе плодовых тел гриба, табачных сучков, выходам гнили на боковую поверхность ствола. Выявляют распространенность болезни и площадь очага.
Опухолевидный поперечный рак дуба	<i>Pseudomonas quercina</i> Schem.	Дуб	Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию опухолей на ветвях и стволе,

			располагающихся, как правило, в комлевой части дерева. Выявляют распространенность болезни (глазомерно) и площадь очага поражения.
Опухолево-язвенный рак тополя	<i>Pseudomonas remifaciens</i> Koning.	Осина и другие виды тополей	Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию типичных опухолей и язв на ветвях и стволе дерева, располагающихся на разной высоте, и течению слизисто-бурого экссудата (весной). Выявляют распространенность болезни (глазомерно) и площадь очага поражения.
Ступенчатый (обыкновенный, европейский) рак лиственных пород	<i>Nectria</i> spp.	Клен, дуб, ясень, граб, липа и другие лиственные породы	Рекогносцировочный. Осуществляют по наличию ступенчатых раковых язв, часто окруженных наплывами раневой ткани, на ветвях и стволе, располагающихся, как правило, в комлевой части дерева. Выявляют распространенность болезни (глазомерно) и площадь очага поражения.
Мало опасные виды			
Бугорчатый рак сосны	<i>Pseudomonas pini</i> Vuill.	Сосна	Рекогносцировочный и детальный надзоры проводятся в редких случаях.
Бурая пятнистость листьев березы	<i>Gloeosporium betulinum</i> West.	Береза	Рекогносцировочный и детальный надзоры проводятся в редких случаях.
Бурая пятнистость листьев дуба	<i>Gloeosporium quercinum</i> West. <i>Septoria quercina</i> Desm.	Дуб	Рекогносцировочный и детальный надзоры проводятся в редких случаях.
«Ведьмины метлы»	<i>Taphrina</i> spp., микоплазмы и др.	Лиственные и хвойные	Рекогносцировочный и детальный надзоры не проводятся.

	микрорганизмы		
Желто-бурая ядрово-заболонная гниль березы	<i>Piptoporus betulinus</i> (Bull. ex Fr.) Rorst. (березовая губка)	Береза	Рекогносцировочный и детальный надзоры проводятся в редких случаях.
Засыхание ветвей при поражении омелой	<i>Viscum album</i> L.	Лиственные, реже хвойные, породы	Рекогносцировочный и детальный надзоры проводятся в редких случаях.
Наросты	бактерии и другие организмы	Лиственные и хвойные	Рекогносцировочный и детальный надзоры проводятся в редких случаях.
Светло-желтая ядрово-заболонная гниль хвойных пород	<i>Ishnoderma benzoinum</i> (Wahlenb.: Fr.) P. Karst. (смолистый трутовик)	Сосна, пихта, лиственница	Рекогносцировочный и детальный надзоры проводятся в редких случаях.
Фасциации	не установлен	Лиственные и хвойные	Рекогносцировочный и детальный надзоры не проводятся.
Черная пятнистость листьев клена	<i>Rhytisma acerinum</i> Fr.	Клен остролистный	Рекогносцировочный и детальный надзоры проводятся в редких случаях.