

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Ровеньская основная общеобразовательная школа Ровеньского района
Белгородской области»

Белгородская область, п. Ровеньки

Школьное лесничество «Двуречье»

Номинация: «Исследуем и сохраняем»

**Лесопатологическое обследование популяции сосны обыкновенной в
лесных насаждениях Ровеньского лесничества**

Автор: Турчанов Сергей Николаевич,
9 класс

Руководитель: Манченко Иван Сергеевич,
учитель биологии и химии, руководитель
школьного лесничества «Двуречье»
МБОУ «Ровеньская основная
общеобразовательная школа»

Консультант: Шабанов Алексей Васильевич,
главный инженер ОКУ «Ровеньское
лесничество» Белгородской области

2024 год

Оглавление:

Введение.....	3
I. Физико-географическая характеристика района исследования.....	5
II. Обзор литературы по теме исследования.....	7
2.1. Характеристика сосны обыкновенной.....	7
2.2. Хозяйственное значение сосны обыкновенной.....	9
III. Методика исследований.....	10
IV. Результаты исследований и их обсуждение.....	11
4.1. Лесопатологическое обследование лесного участка.....	11
4.2. Первичные результаты лесопатологического обследования.....	11
Выводы.....	12
Заключение.....	13
Список используемой литературы.....	14
Приложения.....	15

Введение

Ущерб, наносимый лесам стволовыми вредителями и болезнями, зачастую на больших площадях, ухудшает санитарное состояние лесных насаждений и приводит к значительному экологическому и экономическому ущербу.

Эффективная защита лесов от стволовых вредителей и болезней возможна только при условии своевременного выявления очагов их массового размножения.

Виды, объемы и сроки санитарно-гигиенических мероприятий должны определяться по результатам наблюдения за санитарным состоянием насаждений, включая установление первопричины их ослабления, наблюдения за динамикой развития очагов болезней и динамикой численности населения стволовых вредителей. Мониторинг санитарного состояния лесов является одним из основных направлений лесопатологического мониторинга.

Цель исследования: лесопатологическое обследование популяции сосны обыкновенной в лесных насаждениях Ровеньского лесничества.

Для достижения поставленной цели были поставлены и решены следующие **задачи:**

1. Провести лесопатологическое обследование популяции сосны обыкновенной в лесных насаждениях Ровеньского лесничества.
2. Разработать рекомендации по проведению лесохозяйственных и защитных мероприятий.

Гипотеза: предположим, что первопричиной повреждения, последующей гибели деревьев и изменения лесной площади в лесных насаждениях Ровеньского лесничества является поражение сосны обыкновенной стволовыми вредителями и болезнями.

Актуальность. В настоящее время серьезную опасность представляет повреждение сосны обыкновенной, как ценной хвойной породы. Наблюдается прогрессирующее повреждение коры сосен разного возраста, побегов сосновых культур и подроста на вырубках, что создало реальную угрозу формированию сосновых лесов, смене типов леса и массовому заражению деревьев.

Актуальность исследования определяется необходимостью лесопатологического обследования популяции сосны обыкновенной в лесных насаждениях Ровеньского лесничества, поврежденных стволовыми вредителями и болезнями, и поиска путей совместного взаимодействия с природоохранными организациями.

Лесопатологическое обследование популяции сосны обыкновенной в лесных насаждениях Ровеньского лесничества проведено совместно со специалистом ОКУ «Ровеньское лесничество» Белгородской области Шабановым Алексеем Васильевичем. Все проводимые мероприятия были согласованы с руководством лесничества. Данные, полученные в ходе исследования, могут быть в дальнейшем использованы специалистами

лесного хозяйства для оценки влияния абиотических и биотических факторов на состояние данного лесного массива, а также других лесных экосистем.

Объект исследования: охраняемое урочище «Пески I» ОКУ «Ровеньское лесничество» Белгородской области.

Предмет исследования: поражение сосны обыкновенной стволовыми вредителями и болезнями.

Место проведения исследования: квартал 48, участок 2, территория ОКУ «Ровеньское лесничество» Белгородской области, общая площадь 3 га, обследованная площадь 1,8 га.

Сроки проведения исследования: август 2023 г.

Методы исследования:

- наблюдение;
- измерение;
- сравнение;
- анализ;
- обобщение и систематизация;
- методы статистической обработки данных.

Этапы исследования:

Этап 1: выявление проблемы, выбор темы исследования;

Этап 2: работа с литературой и интернет-источниками по теме исследования;

Этап 3: исследование;

Этап 4: обработка результатов исследования;

Этап 5: обобщение полученных данных, заключение.

Практическая значимость: данная работа позволит выяснить, в какой степени оказывают влияние стволовые вредители и болезни на повреждения и последующую гибель деревьев сосны обыкновенной и изменения лесной площади в лесных насаждениях Ровеньского лесничества.

Работа представлена на 24 страницах, содержит: 2 рисунка, 3 приложения.

I. Физико-географическая характеристика района исследования

Посёлок Ровеньки расположен в умеренном климатическом поясе, в степной зоне, в юго-восточной части Белгородской области (см. рис. 1).



Рис. 1. Карта Белгородской области

На окраине посёлка Ровеньки (в юго-восточной части) расположен лесной массив - охраняемое урочище «Пески I», который находится в ведении ОКУ «Ровеньское лесничество» Белгородской области (см. приложение №1).

Лесные участки ОКУ «Ровеньское лесничество» Белгородской области на основании Приказа Министерства сельского хозяйства Российской Федерации от 04.02.2009 N37 «Об утверждении перечня лесорастительных зон и регионов Российской Федерации».

Площадь лесных насаждений лесного массива – охраняемое урочище «Пески I» ОКУ «Ровеньское лесничество» Белгородской области составляет 3 га, лесообразующая культура - сосна обыкновенная, возраст которой 50 лет.

Примерный состав: сосна обыкновенная (10С).

Бонитет: IA.

Подрост: сосна обыкновенная.

Подлесок: разреженный, представлен преимущественно бересклетом и шиповником.

Покров: овсяница, кошачья лапка, василек шершавый, борщевик Сосновского, редкие мхи и лишайники.

Климат в районе исследования умеренно-континентальный, с относительно холодной зимой и жарким летом. Среднее количество осадков составляет 430-520 мм в год. Наибольшее количество осадков выпадает летом, что совпадает с максимальным ростом всех растений, что благотворно влияет на их развитие. Осадки летом выпадают преимущественно в виде ливней.

Среднегодовая температура составляет 6,4°C, колеблется от +5,8°C до +6,5°C. Средняя дата первых заморозков - 15 октября, последних - 10 апреля. Продолжительность безморозного периода - 145 дней.

Самые холодные месяцы - январь и февраль (средняя температура - 13-15°C), самый тёплый июль (средняя температура +30°C).

Грунтовые воды залегают на расстоянии 4-8 м.

Почвы преимущественно супесчаные.

Рельеф леса представляет собой несколько возвышенную равнину (110 метров над уровнем моря), расчлененную густой сетью оврагов, обычно волнисто-балочного характера или волнисто-гребневых.

В окрестностях лесного массива нет промышленных предприятий.

Особенности: искусственное возобновление незаселенных территорий.

На исследуемой лесной территории обитает несколько десятков видов растений и животных.

Верхний ярус составляет светолюбивая порода деревьев – сосна обыкновенная.

II. Обзор литературы по теме исследования

Леса имеют огромное значение в природе и в жизни человека. Распределение лесов в Российской Федерации весьма неравномерно [3].

Леса являются важнейшим компонентом окружающей природной экологической среды. Лес как экологическая система выполняет различные функции, а также является незаменимым природным экологическим ресурсом. Многочисленные исследования в Российской Федерации, как и за пределами нашей страны, подтвердили огромное значение лесов в поддержании экологического равновесия в естественной экологической среде [10].

Лесопатологическое обследование заключается в выявлении очагов вредителей и болезней леса с нарушенной устойчивостью, установлении причин ослабления и усыхания насаждений, оценке их лесопатологического и санитарного состояния. На основе данных обследования получают информацию для прогнозирования динамики развития очагов, определения угрозы повреждения насаждений и принятия решений о целесообразности проведения лесозащитных мероприятий [9].

2.1. Характеристика сосны обыкновенной

Сосна обыкновенная (*Pinus silvestris*) – это дерево высота которого составляет от 30 до 60 м, в молодости с конусовидной кроной, сквозной, высоко приподнятой над землей, позже округлой. Молодые побеги зеленоватые, с возрастом становятся желтовато-серыми. У взрослых деревьев в средней части ствола кора отслаивается тонкими пластинками красновато-желтого цвета, а в нижней части глубоко трещиноватая. Почки заостренные, яйцевидные, смолистые (см. рис. 2).



Рис. 2. Сосна обыкновенная (*Pinus silvestris* L.)

Иглы твердые, колючие, гладкие, расположены по два пучка на коротком побеге, длиной 4-8 см. Зрелые шишки открытые – почти шаровидные, овально-конические, длиной 3-5 см, которые висят на изогнутом черешке. Они держатся на дереве и раскрываются постепенно, с конца зимы до начала лета [2].

Семена со слегка удлиненной верхушкой, продолговато-яйцевидной формы, с буроватым крылом длиной 15-20 мм, различной окраски от беловатого, светло-коричневого до черного. Древесина блестящая, смолистая, мягкая, с коричнево-красной сердцевинной и желтоватой заболонью [2].

Иглы сосны сверху темно-зеленые, плотные, снизу сизоватые с устьичными полосками, по краям зазубренные. Хвоя держится на дереве три года (в городских условиях при загрязнении воздуха этот срок значительно сокращается), затем желтеет и опадает [2].

Сосна обыкновенная (*Pinus silvestris*) очень хорошо приспособлена к суровым зимам. С наступлением холодов в хвое сосны увеличивается содержание смол и эфирных масел [2].

Сосна обыкновенная (*Pinus silvestris*) обычно «цветет» в конце мая – начале июня. Мужские шишки производят большое количество светло-желтой пыльцы, которая разлетается на большие расстояния благодаря наличию воздушных мешков. Мужские шишки обычно опадают после опыления. Красноватые женские шишки появляются по 1-2 на концах молодых побегов и сидят на заметных цветоножках. Ось шишек покрыта кожистыми кроющими чешуйками, в пазухах которых расположены деревянистые семенные чешуи. На каждой семенной чешуе сверху расположены две семяпочки, которые после опыления и оплодотворения превращаются в семена. После опыления семенные чешуи закрываются и растут. Обычно шишки остаются на ветвях всю зиму. Весной второго года рост пыльцевой трубки завершается, а также происходит оплодотворение – т. е. слияние женских и мужских половых клеток (гамет). После этого шишки продолжают расти и к осени достигают 2,5-7 см длины. К осени шишки созревают, остаются на деревьях и не раскрываются до весны. Лишь в апреле-июне, уже на 3-й год после «цветения», крылатые семена высыпаются. У зрелых шишек чешуи раздвинуты, и на их концах хорошо заметны серые утолщения – щитки, имеющие почти ромбическую форму, имеют 4-6 ребер, сходящиеся к загнутому вниз бугорку. Сосна обыкновенная размножается семенами, не образует пней и корней [8].

Сосна обыкновенная (*Pinus silvestris*) растет очень широко, от субарктической до лесостепной зоны, где образует смешанные леса (с елью, березой, липой, дубом) на суглинистых почвах, а также чистые сосновые леса преимущественно на песчаных почвах. равнины. Встречается также в европейской части России, в Центральной Европе, Скандинавии, в странах Средиземноморья, в Западной и Восточной Сибири, на Дальнем Востоке. В южной части ареала сосна обыкновенная (*Pinus silvestris*) часто встречается в

виде островных массивов, обычно приуроченных к массивам песчаных почв в долинах рек [8].

Сосна обыкновенная (*Pinus silvestris*) хорошо переносит суровый климат севера и жаркие степи, не боится морозов. Это очень светолюбивая порода, которая плохо растет в затененных условиях. Сосна обыкновенная малотребовательна к почве и влажности почвы. Растет как на верховых сфагновых болотах, так и на сухих песчаных почвах [8].

2.2. Экономическое значение сосны обыкновенной

Сосна обыкновенная (*Pinus silvestris*) является отличным декоративным и строительным материалом и используется для производства целлюлозы и древесной массы. Из смолы добывают скипидар и канифоль, а из коры получают дубильные вещества. Отвар коры сосны обыкновенной обладает целебными свойствами. Почка сосны обыкновенной используется в медицине [8].

Сосна обыкновенная (*Pinus silvestris*) успешно используется в полезащитном и степном лесонасаждении и является основной породой для создания лесных культур в песчаных и ландшафтных парках [8].

III. Методика исследований

На подготовительном этапе обследования были изучены справочники и источники информации, где даны биологические характеристики вредителей и болезней леса, изучено строение древесно-кустарникового яруса.

На исследовательском этапе проводились обследования пробных площадок путем обследования всей площади лесных насаждений, при этом визуально отмечалось их состояние, выявлялись видовой состав вредителей и возбудителей болезней, определялись распространенность и интенсивность развития болезней, степень угрозы деревьям. В случае выявления очага поражения определяли его площадь с помощью инструментов. Для оценки биотопов экосистемы Ровеньского района использованы материалы отчетов ОКУ «Ровеньское лесничество» Белгородской области.

На камеральном этапе был проведен пересчет деревьев, где определена категория их состояния по шкале. Данные занесли в таблицы и дали оценку пораженной породе деревьев (см. приложение №2, фото 1-3).

На заключительном этапе совместно со специалистом лесного хозяйства ОКУ «Ровеньское лесничество» Белгородской области Шабановым Алексеем Васильевичем составили акт лесопатологического обследования лесных насаждений в соответствии с лесохозяйственным регламентом Ровеньского лесничества (см. приложение №3).

IV. Результаты исследований и их обсуждение

4.1. Лесопатологическое обследование лесного участка

Лесной участок площадью 1,8 га, на котором проведено лесопатологическое обследование, относится к хвойному типу леса. В ходе таксационной проверки на участке исследования была обнаружена порода деревьев – сосна обыкновенная (10С). 100% площади леса занимает сосна обыкновенная. Возраст деревьев в среднем 50 лет, высота, определенная высотометром, колебалась от 16 до 21 метра, средний диаметр сосны обыкновенной 24 см (см. приложение №3). По типологии В.Н. Сукачева определен тип соснового леса с преобладанием сосен (бонитет IA). На исследуемой территории насчитали 57 деревьев. 9,3% деревьев без признаков ослабления, ослабленных – 24,2%, сильно ослабленных деревьев – 7,6%, много старого ветровала (55,9%) и мало старого сухостоя (3%). По результатам обследования доля поврежденных деревьев составляет 58,9% (см. приложение №3).

Повреждение коры сосны обыкновенной составляет в среднем около 20%. Гнили, проникающие через поврежденные участки коры, разрушают древесину.

На участке обнаружено несколько деревьев с ослабленной устойчивостью. Статус этого дерева приводит к ветровалу.

4.2. Первичные результаты лесопатологического обследования

Первичные результаты лесопатологического обследования популяции сосны обыкновенной в лесных насаждениях Ровеньского лесничества показали, что на обследованной территории наблюдается состояние насаждений с нарушенной устойчивостью. СКС насаждений: 3,75. Причины ослабления и повреждения насаждений: отсутствие ухода (код 751); внутривидовая конкуренция (код 630); воздействие сильных ветров прошлых лет, повлекшее за собой наклон более 10^0 , изгиб или вывал деревьев (код 821). Данные причины определены по следующим признакам: наличие гнили; обрыв корней (вывал) прошлых лет; ажурность кроны; усыхание $>3/4$ ветвей в кроне прошлых лет (см. приложение № 3).

Массивное прогрессирующее повреждение коры, побегов и подраста сосны обыкновенной разного возраста создало реальную угрозу формированию сосновых лесов.

Выводы

Проанализировав данные нашего исследования, мы пришли к следующим **выводам**:

1. По результатам лесопатологического обследования популяции сосны обыкновенной в лесных насаждениях Ровеньского лесничества выяснилось, что состояние насаждений соответствует высокой степени зараженности стволовыми гнилями.

2. Эти лесные насаждения сильно ослаблены, наблюдается массовое заражение стволовыми гнилями, и по результатам специалистов лесного хозяйства ОКУ «Ровеньское лесничество» Белгородской области, площади должны подлежать санитарным рубкам в 2023-2025 годах.

3. Отслеженная динамика ущерба с каждым годом растет, процент деловой древесины снижается.

Таким образом, наша гипотеза подтвердилась: поражение сосны обыкновенной стволовыми вредителями и болезнями является основной причиной повреждения, последующей гибели деревьев и изменения лесной площади в лесных насаждениях Ровеньского лесничества.

Заключение

Учебно-исследовательская работа по теме: «Лесопатологическое обследование популяции сосны обыкновенной в лесных насаждениях Ровеньского лесничества» имеет актуальное значение в современных условиях, поскольку основной причиной возникновения очагов массового размножения стволовых вредителей и болезней являются абиотические факторы, такие как сильные ветры, вызывающие массовые ветровалы и засухи, которые приводят к временному снижению устойчивости древостоев. Установлено, что за последние 10 лет ведущей причиной усыхания лесных насаждений стали засухи.

Данное исследование интересно тем, что полученные результаты по учету и прогнозированию стволовых вредителей и болезней позволяют прогнозировать очаги массового размножения и проводить мероприятия по защите насаждений.

Полученные данные исследования показывают, что существенных изменений по заселению стволовыми вредителями в лесных насаждениях Ровеньского лесничества не наблюдается.

Мы рекомендуем следующие профилактические меры:

- выборку недавно заселенных деревьев сосны обыкновенной;
- уборку сухостоя, ветровалов;
- рекогносцировочный надзор за опасными видами стволовых вредителей и возбудителей болезней.

Практическая ценность полученных материалов раскрывает еще одну малоизученную сторону изменения состава лесов и выявления причин снижения ценности древесины.

Список использованной литературы

1. Акт лесопатологического обследования лесных насаждений ОКУ «Ровеньское лесничество» Белгородской области.
2. Анучин Н.П. Лесное налогообложение. Эд. лесной промышленности, 4, М., 2007, 512 с.
3. Инструкция по экспедиционному лесопатологическому обследованию лесов. Государственный комитет лесного хозяйства. М. 2003. 181 с.
4. Защита лесов от вредителей и болезней. Справочник (А.Д. Маслов, Н.М. Ведерников, Г.И. Андреева и др. Под редакцией А.Д. Маслова), М.: Агропромиздат. 2008. 414 с.
5. Катаев О.А., Мозолевская Е.Г. Экология стволовых вредителей (очаги их развития, обоснование мер борьбы) Учебник. Ленингр. Лесное хозяйство. акад. Л. 2002. 87 с.
6. Маслов А.Д., Кутеев Ф.С., Прибылов М.В. Стволовые вредители леса. М.: Лесная промышленность. 2003. 144 с.
7. Руководство по надзору, учету и прогнозированию массового размножения стволовых вредителей леса. Гослесхоз М.: 1975. 89 с. (2-е изд., Гослесхоз, ВНИИЛМ. М. 2011. 124 с., черновик).
8. Новиков В.С., Губанов И.А. Школьный атлас-определитель высших растений: Книга для школьников, 2-е изд. М.: Просвещение, 2005 – 241 с.
9. Методические указания по планированию, организации и проведению лесопатологического мониторинга. Приложение №1 к приказу Рослесхоза №523.
10. Санитарные правила в лесах Российской Федерации. Федеральная служба лесного хозяйства Российской Федерации. М. 1998. 18 с.
11. Серяков А.Д. Лесное хозяйство, №4, 2009, стр. 72-74.

ПРИЛОЖЕНИЯ



Рис. 1. Лесной массив - охраняемое урочище «Пески I» ОКУ «Ровеньское лесничество» Белгородской области

Масштаб: 1:6000



Фото 1. Проведение лесопатологического обследования популяции сосны обыкновенной в лесных насаждениях Ровеньского лесничества



Фото 2. Проведение лесопатологического обследования популяции сосны обыкновенной в лесных насаждениях Ровеньского лесничества



Фото 3. Проведение лесопатологического обследования популяции сосны обыкновенной в лесных насаждениях Ровеньского лесничества

Приложение №3

Приложение 2
к приказу Минприроды России
от 16.09.2016 г. №480

УТВЕРЖДАЮ:

(должность)

(фамилия, имя и отчество
при наличии)

(дата)

Акт лесопатологического обследования №2 лесных насаждений Ровеньского лесничества Белгородской области

Способ лесопатологического обследования: 1. Визуальное
2. Инструментальное V

Место проведения:

Участковое лесничество	Урочище (дача)	Квартал	Выдел	Площадь выдела, га	ЛП выдел	Площадь ЛП выдела, га
Без деления на участковые	-	48	2	1,8	-	-

Лесопатологическое обследование проведено на общей площади 1,8 га.

2. Инструментальное (детальное) обследование лесных насаждений

2.1. Лесничество: Ровеньское Участковое лесничество: Без деления на участковые.

Урочище: - Квартал: 48 Выдел: 2 Лесопатологический выдел: -.

Наличие ограничений или особенностей участка, влияющих на назначение СОМ:

В выделе есть ООПТ; в выделе имеется ОЗУ: участки лесов вокруг сельских населенных пунктов и садовых товариществ, имеется угроза возникновения очагов вредных организмов; имеется угроза увеличения пожарной опасности в лесах.

2.2. Фактическая таксационная характеристика лесного насаждения соответствует таксационному описанию.

2.3. Состояние насаждений: с нарушенной устойчивостью.

2.4. СКС насаждения: 3,75. Причины ослабления, повреждения насаждения: отсутствие ухода (код 751); внутривидовая конкуренция (код 630); воздействия сильных ветров прошлых лет, повлекшие наклон более 10^0 , изгиб или вывал деревьев (код 821). Данные причины определены по следующим признакам: наличие гнили; обрыв корней (вывал) прошлых лет; ажурность кроны; усыхание >3/4 ветвей в кроне прошлых лет.

2.4.1. Заселено (отработано) стволовыми вредителями:

Вид вредителя	Порода	Встречаемость заселенных деревьев, % от запаса породы	Встречаемость отработанных деревьев, % от запаса породы	Степень заселения лесного насаждения
1	2	3	4	5
Отсутствие уходов	-	-	-	-
Отсутствие уходов	-	-	-	-
Отсутствие уходов	-	-	-	-
Отсутствие уходов	-	-	-	-
Отсутствие уходов	-	-	-	-
Отсутствие уходов	-	-	-	-

2.4.2. Повреждено огнем:

Вид пожара	Порода	Состояние корневых лап		Состояние корневой шейки		Высушивание луба		Обугленность древесины более 1/3 высоты ствола	
		% поврежденных корней	% деревьев с данным повреждением	обугленность древесины шейки по окружности	% деревьев с данным повреждением	по окружности (1/4; 1/2; 3/4; более 3/4)	% деревьев с данным повреждением	по окружности ствола (< 1/2; > 1/2)	% деревьев с данным повреждением
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Отсутствие уходов	-								
	-								
	-								
	-								
	-								

2.4.3. Поражено болезнями:

Болезнь/возбудитель	Порода	Встречаемость, % от запаса насаждения	Степень поражения лесного насаждения (слабая, средняя, сильная)
1	2	3	4
Отсутствие уходов	-	0	-
Отсутствие уходов	-	0	-
Отсутствие уходов	-	0	-
Отсутствие уходов	-	0	-
Отсутствие уходов	-	0	-
Отсутствие уходов	-	0	-

2.5. Выборке подлежит 58,9 % деревьев по запасу, в том числе:
 без признаков ослабления 0 %;
 ослабленных 0 %;
 сильно ослабленных 0 %;
 усыхающих 0 %;
 свежего сухостоя 0 %,
 свежего ветровала 0 %;
 свежего бурелома 0 %;
 старого сухостоя 3 %;
 старого ветровала 55,9 %;
 старого бурелома 0 %;

2.6. Полнота лесного насаждения после уборки деревьев, подлежащих рубке, составит: 0,3.

Критическая полнота для данной категории лесных насаждений и преобладающей породы составляет: не лимитируется.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ к инструментальному обследованию участка

На участке имеется насаждение с нарушенной устойчивостью. В целях улучшения санитарного и лесопатологического состояния участка назначается проведение УНД на площади 1,8 га. Вырубаемый запас составляет 208,49 куб.м.

Участковое лесничество	Урочище (дача)	Квартал	Выдел	Площадь выдела, га	Лесопатологический выдел	Площадь лесопатологического выдела, га	Вид мероприятия	Площадь мероприятия, га	Породы	Доля выбираемой древесины по запасу, %	Рекомендуемый срок проведения мероприятия
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Без деления на участковые	-	48	2	1,8	-	-	УНД	1,8	С	58,9	2023-2025 год

Ведомость временной пробной площади прилагается (приложение 2 к Акту).

РЕКОМЕНДАЦИИ по проведению мероприятий, не относящихся к мероприятиям по предупреждению распространения вредных организмов: нет.

Дата проведения обследований: 14.08.2023 года.

Дата составления документа: 16.08.2023 года.

Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования:

Фамилия, имя и отчество (при наличии): Шабанов А.В.

Организация: ОКУ «Ровеньское лесничество» Белгородской области

Должность: главный инженер Подпись: _____ Телефон: _____

Таксационная характеристика участка

Порода	Возраст	Средняя высота, в метрах	Средний диаметр, в сантиметрах
Сосна обыкновенная	50	21	24

Распределение запаса насаждения по категориям состояния деревьев, в %

Порода	Число деревьев на пробе, в штуках	Без признаков ослабления, в %	Ослабленные	Сильно ослабленные	Усыхающие	Сухостой	Ветровал	Бурелом
Сосна обыкновенная	57	9,3	24,2	7,6	0	3	55,9	0

Повреждения деревьев

Порода	Доля повреждённых деревьев, %	Причины повреждения, воздействие ветров	Стволовые вредители	Стволовые гнили
Сосна обыкновенная	58,9	6	5	8

ВРЕМЕННАЯ ПРОБНАЯ ПЛОЩАДЬ № 1, 2, 3

1.1 Субъект Российской Федерации: Белгородская область.

Лесничество (лесопарк): Ровеньское.

Участковое лесничество: Без деления на участковые.

Урочище (лесная дача): -.

Квартал: 48. Выдел: 2. Площадь выдела: 1,8 га.

Лесопатологический выдел: -.

1.2 Метод перечега: круговые площадки постоянного радиуса.

Количество лент/площадок: 3.

Размеры площадок: радиус 11,3 м.

Размер временной пробной площади: 0,12 га.

1.3 Фактическая таксационная характеристика насаждения:

состав: 10С; возраст: 50 лет; тип леса: СДТР; бонитет: 1А.

запас на га: 200; полнота: 0,6; возобновление: отсутствует.

1.4 Номер очага вредных организмов: б/н.

Тип очага вредных организмов: -.

Фаза развития очага вредных организмов: -.

1.5 Причины ослабления, повреждения насаждения и время: отсутствие уходов (код 751); внутривидовая конкуренция (код 630); воздействия сильных ветров прошлых лет, повлекшие наклон более 10^0 , изгиб или вывал деревьев (код 821). Время повреждения: 2020-2022 гг. Состояние насаждения: с нарушенной устойчивостью. СКС насаждения: 3,75.

1.6 Назначенные мероприятия: УНД.

Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования:

Фамилия, имя и отчество (при наличии): Шабанов А.В. Подпись: _____

Дата составления документа: 16.08.2023 года. Телефон: _____

ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕЧЕТА ДЕРЕВЬЕВ

Итоговая ведомость по насаждению. СКС насаждения: 3,75

Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт																Всего		
	1		2		3		4		5		5 (а, б, в)			5 (г, д, е)			шт / куб.м.	в т. ч. подлежит рубке, %	
	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	О	Н	З	О			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
8															1			1	1,8
12			1												1			2	1,8
16	1		1												3			5	5,3
20	2		4		1										9			16	15,8
24	2		5		2										11			20	19,1
28	1		2		1										5			9	8,8
32			1												2			3	3,5
36															1			1	1,8
-																			
-																			-24,9
всего, шт.	6		14		4										33			57	33
итого, куб м.	2,2		5,7		1,8										13,9			23,6	13,9
итого, куб, %	9,3		24,2		7,6										58,9			100	58,9

Причины назначения в рубку деревьев категории состояния

1	_____
2	_____
3	_____
4	_____

Порода: С. СКС насаждения: 3,75

Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт																Всего		
	1		2		3		4		5		5 (а, б, в)			5 (г, д, е)			шт / куб.м.	в т. ч. подлежит рубке, %	
	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	О	Н	З	О			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
8															1			1	1,8
12			1												1			2	1,8
16	1		1												3			5	5,3
20	2		4		1										9			16	15,8
24	2		5		2										11			20	19,1
28	1		2		1										5			9	8,8
32			1												2			3	3,5
36															1			1	1,8
-																			
-																			-24,9
всего, шт.	6		14		4										33			57	33
итого, куб м.	2,2		5,7		1,8										13,9			23,6	13,9
итого, куб, %	9,3		24,2		7,6										58,9			100	58,9

Причины назначения в рубку деревьев категории состояния

1	_____
2	_____
3	_____
4	_____