

ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РОССИЙСКИЙ ЦЕНТР ЗАЩИТЫ ЛЕСА»
ФИЛИАЛ ФБУ «РОСЛЕСОЗАЩИТА»
«ЦЕНТР ЗАЩИТЫ ЛЕСА СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ»

ОТЧЁТ

*о результатах лесопатологического мониторинга
насаждений лесопаркового зеленого пояса
г. Смоленска, входящего в особо охраняемую
природную территорию памятника природы
регионального значения «Красный Бор»*

Смоленск 2023

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РОССИЙСКИЙ ЦЕНТР ЗАЩИТЫ ЛЕСА»
ФИЛИАЛ ФБУ «РОСЛЕСОЗАЩИТА»
«ЦЕНТР ЗАЩИТЫ ЛЕСА СМОЛЕНСКОЙ ОБЛАСТИ»**

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала ФБУ «Рослесозащита»

«ЦЗЛ Смоленской области»

С.А.Препияло

«31» октября 2024 г.

ОТЧЁТ

***о результатах лесопатологического мониторинга
насаждений лесопаркового зеленого пояса г. Смоленска,
входящего в особо охраняемую природную территорию
памятника природы регионального значения «Красный Бор»***

Смоленск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1 Введение	3
2 Краткая характеристика и местоположение объекта	3
3 Организация лесопатологического мониторинга в лесопарковом зеленом поясе г. Смоленска	6
4 Регулярные наземные наблюдения за санитарным и лесопатологическим состоянием лесов на постоянных пунктах наблюдения	7
5 Результаты лесопатологического мониторинга в лесопарковом зеленом поясе г. Смоленска ...	9
6 Выводы и рекомендации по результатам лесопатологического мониторинга	17
7 Прогноз санитарного и лесопатологического состояния	17
Приложения.....	19

1. Введение

Работы по проведению лесопатологического мониторинга (далее - ЛПМ) в лесопарковом зеленом поясе г. Смоленска, входящем в особо охраняемую природную территорию памятника природы регионального значения «Красный Бор», выполнены в соответствии с государственным контрактом (далее – госконтракт) от 02 июня 2024 года № 01 в период с 04.10.2023 г. по 29.10.2024 г. филиалом ФБУ «Рослесозащита» - «ЦЗЛ Смоленской области».

Виды, объёмы и место проведения работ по лесопатологическому мониторингу определены данным госконтрактом.

В соответствии с госконтрактом работа проводится в рамках основного мероприятия «Обеспечение устойчивого развития сети особо охраняемых природных территорий (далее – ООПТ) регионального значения Смоленской области» областной государственной программы «Охрана окружающей среды и рациональное использование природных ресурсов в Смоленской области».

Лесопатологический мониторинг организован и проведен в лесных участках лесопаркового зеленого пояса г. Смоленска на общей площади 388,6 га.

2. Краткая характеристика и местоположение объекта

Земли лесопаркового зеленого пояса г. Смоленска "Красный Бор" находятся на окраине г. Смоленска по обе стороны от автодороги Смоленск-Витебск, с севера и юга ограничены железной дорогой Смоленск-Орша. Имеющиеся лесные участки не устроены, в связи с чем лесоустроительные материалы, в частности, таксационные описания и планы лесонасаждений на них, отсутствуют.

Распределение площади насаждений зеленого пояса г. Смоленска «Красный бор» по породам и группам возраста представлено в таблице 1.

Таблица 1 – Распределение площади насаждений по породам и группам возраста

Порода	Группа возраста	Площадь, га
1	2	3
Сосна обыкновенная <i>Pinus sylvestris L.</i>	Средневозрастные(41-60лет)	5,1
	Приспевающие (61-80 лет)	71,6
	Спелые (81-100)	212,0
Итого по сосне		288,7
Ель европейская <i>Picea abies L.</i>	Молодняки (1-40 лет)	0,7
	Приспевающие (61-80 лет)	7,4
	Спелые (81-100)	10,0
Итого по ели		18,1
Лиственница сибирская <i>Larix sibirica L.</i>	Средневозрастные (41-60 лет)	0,3
Итого по лиственнице		0,3

Продолжение таблицы 1

1	2	3
Итого по хвойным породам	Молодняки	0,7
	Средневозрастные	5,4
	Приспевающие	79,0
	Спелые	222,0
Итого по хвойным породам		307,1
Береза повислая <i>Bétula péndula R.</i>	Приспевающие (41-60 лет)	59,4
	Спелые (61-70)	16,4
Итого по березе		75,8
Ольха серая <i>Álnus incána L.</i>	Приспевающие (31-40)	3,0
	Спелые (41-50)	0,9
Итого по ольхе серой		3,9
Липа мелколистная <i>Tília cordáta M.</i>	Приспевающие (41-60)	1,8
Итого по липе		1,8
Итого по мягколиственным породам	Приспевающие	64,2
	Спелые	17,3
Итого по мягколиственным породам		81,5

79% от общей лесопокрытой площади лесопаркового зеленого пояса составляют хвойные насаждения, преимущественно сосна обыкновенная – 94% от хвойных насаждений, ель европейская - 5,9% от хвойных насаждений, лиственница сибирская - 0,1%. Мягколиственные насаждения в основном представлены березой повислой – 93%, а также имеются насаждения с главной породой в составе ольха серая – 5% и липа мелколистная – 2%.

Таким образом, среди лесобразующих пород преобладают сосновые насаждения, занимающие 74,3% земель, покрытых лесной растительностью, березовые – 19,5%, еловые - 4,7%, ольха серая - 1,0%, липа - 0,4% и лиственница - 0,1%.

Древесные насаждения лесопаркового зеленого пояса «Красный бор» представлены лесными участками естественного и искусственного происхождения (далее - выдела). По результатам лесопатологического обследования лесной массив лесопарка разбит на 55 лесотаксационных выделов. Участки естественного происхождения на площади 353,8 га представлены древостоями, смешанными по составу, с преобладанием в составе хвойных (сосна, ель) и мягколиственных пород (береза, ольха серая) с единичным участием твердолиственной породы (клен остролистный). Участки искусственного происхождения на площади 34,8 га состоят из чистых по составу сосновых (18,5 га) и еловых (6,6 га) лесных культур. В северо-восточной части участка посажена березовая (7,6 га) и липовая (1,8 га) аллеи возрастом 50 лет и участок лиственницы сибирской (0,3 га) такого же возраста. Вдоль железной дороги с южной стороны участка, а также вдоль автодороги по обе стороны посажены деревья сосны (возраст 70 - 95 лет). Культуры ели расположены в восточной части парка на площади 6,6 га: молодняки - на площади 0,7 га, остальные еловые культуры представлены приспевающими насаждениями (возраст от 70 лет до 80 лет).

На территории ООПТ памятника природы регионального значения «Красный бор» (в юго-западной части участка) расположен Историко-археологический и природный музей-заповедник «Гнёздово» – «Гнёздовский археологический комплекс», который является крупнейшим памятником эпохи образования древнерусского государства, памятником археологии "эпохи викингов" на пути "из варяг в греки".

В 1867 году во время работ по прокладке железнодорожной ветки Москва — Варшава на окраине деревни Гнёздово был найден клад серебряных украшений X века (ныне хранится в Государственном Эрмитаже). Место обнаружения клада и привлекло к себе внимание историков и археологов. Материалы многолетних археологических раскопок позволяют нам представить себе не просто древнюю жизнь этого пригорода современного Смоленска, но и его торговые связи, характер хозяйства и особенности развития ремесла, своеобразие этнического состава населения, его языческие обряды и признаки постепенного проникновения христианства.

Наиболее известная часть Гнёздовского комплекса археологических памятников – это курганы, образующие несколько групп. Подавляющее большинство их содержит погребения местного населения, славян и скандинавов. В языческую эпоху погребальные обычаи этих народов имели много общего: умершего сжигали вместе с его личными вещами, над остатками погребального костра насыпали округлый в плане курган.

Одним из самых замечательных является курган, в котором были найдены остатки парного сожжения в ладье, сопровождаемого сломанным мечом, железной скандинавской гривной, славянским височным кольцом (типичное украшение славянского костюма), арабскими монетами и византийскими сосудами: амфорой и кувшинчиком. На черепках разбитой во время совершения погребальной церемонии амфоры обнаружилась процарапанная надпись по-славянски «Гор(о)у(ш)на». Надпись датирована первой четвертью X в. Это официально признанное наукой древнейшее русское слово. Слово – свидетельство того, что именно в Гнёздово зарождалась и русская государственность, и русская письменность, и русская культура.

В 1909-1910 гг. Николай Константинович Рерих – художник, ученый, путешественник, общественный деятель, писатель, проводил раскопки курганов и, вероятно, городища на средства М. К. Тенишевой. В настоящее время материалы хранятся в Смоленском областном музее.

Гнёздовский археологический комплекс не без оснований называют колыбелью славянской цивилизации. Это поистине уникальный памятник не только для россиян, но и всего мира. В России подобного памятника больше нет. В мире это самый большой славянский некрополь, насчитывающий более трёх тысяч захоронений периода VII-XI веков.

3. Организация лесопатологического мониторинга в лесопарковом зеленом поясе г. Смоленска

1. Лесопатологический мониторинг представляет собой систему наблюдений (с использованием наземных и (или) дистанционных методов) за санитарным и лесопатологическим состоянием лесов и за происходящими в них процессами и явлениями, а также анализа, оценки и прогноза изменения санитарного и лесопатологического состояния лесов.

2. Целями ЛППМ являются своевременное обнаружение, анализ, оценка и прогноз изменений санитарного и лесопатологического состояния лесов для осуществления управления в области защиты лесов и обеспечения санитарной безопасности в лесах.

3. При осуществлении ЛППМ обеспечивается:

- 1) сбор информации о состоянии лесов, её хранение и обработка;
- 2) установление причин повреждения (поражения), ослабления и гибели лесов;
- 3) определение площадей лесных участков, повреждённых, ослабленных и погибших под воздействием неблагоприятных факторов;
- 4) прогнозирование развития в лесах патологических процессов и явлений, а также оценка их возможных последствий;
- 5) прогнозирование вспышек массового размножения вредных организмов;
- 6) оценка санитарного и лесопатологического состояния лесов после проведения мероприятий по защите лесов;
- 7) подготовка рекомендаций по обеспечению санитарной безопасности в лесах.

4. Параметрами ЛППМ, характеризующими количественные или качественные показатели объектов ЛППМ, являются:

1) классы биологической устойчивости лесных участков:

- а) I - устойчивые насаждения;
- б) II - насаждения с нарушенной устойчивостью;
- в) III – насаждения с утраченной устойчивостью;

2) категории санитарного состояния деревьев и насаждений;

3) площади погибших насаждений:

- а) от лесных пожаров;
- б) от погодных условий и почвенно-климатических факторов;
- в) от повреждений насекомыми;
- г) от болезней леса;
- д) от антропогенных факторов;
- е) от повреждений дикими животными;

4) площади очагов вредных организмов - общая и по видам вредителей и болезней леса,

в том числе по видам, отнесённым к карантинным объектам;

5) показатели, характеризующие очаги вредных организмов:

а) распространённость и развитие болезней;

б) абсолютная и относительная численность вредителя;

в) коэффициент размножения популяций вредных насекомых;

г) качественное состояние популяций вредителей (степень паразитизма, поражённость болезнями, гибель от хищников, соотношение полов, доля диапаузирующих особей).

4. Регулярные наземные наблюдения за санитарным и лесопатологическим состоянием лесов на постоянных пунктах наблюдения

1. Основной целью регулярных наземных наблюдений за санитарным и лесопатологическим состоянием лесов (далее - регулярные наземные наблюдения) является своевременное обнаружение опасных отклонений в санитарном и лесопатологическом состоянии лесов.

2. Регулярные наземные наблюдения осуществляются выборочными методами на основе выделения типологических групп лесных участков (стратификации участков лесного фонда), в которых закладывается сеть постоянных пунктов наблюдения (далее – ППН).

3. Регулярные наземные наблюдения проводятся во время вегетационного периода, характерного для лесорастительной зоны или лесного района. В соответствии с приказом Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 18.08.2014 года № 367 Смоленская область отнесена к зоне хвойно-широколиственных лесов. Вегетационный период определяется с момента распускания листвы (хвои) до момента начала сезонной дехромации.

4. Основные таксационные показатели, по которым проводилась стратификация:

а) главная порода или группа видов, составляющих данную породу (буквенный код);

б) доля главной породы в составе древостоя:

- смешанное - до 4 единиц состава (СП);

- с преобладанием главной породы - от 5 до 7 единиц состава (ПП);

- «чистый» древостой – от 8 до 10 единиц состава (ЧП);

в) возрастная группа (группа возраста) древостоя:

- молодняки (МВ);

- средневозрастные и приспевающие (ПВ);

- спелые и перестойные (СВ);

г) группа относительной полноты древостоя:

- низкополнотные - 0,3...0,5 (НП);

- среднеполнотные - 0,6...0,7 (ОП);

- высокополнотные - 0,8 и более (ВП);

д) группа бонитета:

- низкобонитетные - Va- IV (НБ);

- среднебонитетные - III- II (СБ);

- высокобонитетные – I - Ia (ВБ).

Дополнительными таксационными показателями являются происхождение древостоя (естественное или искусственное) и группа типов условий местопроизрастания.

5. Выделение типологических групп (стратификация) осуществлялось путём объединения выделов в типологические группы (страты) по комбинациям значений таксационных показателей.

6. Выделенным стратам (типологическим группам) присваивалось формализованное название. Формализованное название страты представляет собой аббревиатурное описание таксационных характеристик лесных участков, входящих в страту. Например: ельники (Е) с преобладанием ели в составе (ПП), средневозрастные (ПВ), среднеполнотные (ОП), среднебонитетные (СБ). Сокращённое обозначение страты – Е. ПП. ПВ. ОП. СБ.

7. Выдела для ППН отбирались таким образом, чтобы их количество и пространственное размещение позволяло получить наиболее полные сведения о санитарном и лесопатологическом состоянии лесов.

8. Постоянным пунктом наблюдений является часть предварительно выбранного, типичного для страты (типологической группы) таксационного выдела площадью не менее 1 га. ППН представляет собой размерную круговую пробную площадь с индивидуальным описанием и маркировкой деревьев 1 и 2 ярусов (при наличии последних). ППН закладывается в выбранных при стратификации выделах, с учётом их доступности. Центром ППН выбирается любое живое дерево первого яруса.

9. Вокруг центрального дерева располагается размерная круговая пробная площадь. Размеры пробной площади определяются конкретными параметрами древостоя, в котором располагается ППН, исходя из минимально-необходимого количества деревьев. Минимальное количество живых деревьев главной породы первого яруса должно составлять 30 экземпляров.

10. Нумерация деревьев на ППН осуществляется по часовой стрелке, начиная от первого дерева. Нумеруются только живые деревья (1-4 категории состояния), свежий и старый сухостой фиксируется в учётной карточке без его нумерации. Центральное дерево не нумеруется. Первым номером обозначается дерево, ближайшее в северо-восточном румбе к линии визирования на север от центрального дерева ППН. В случае расположения двух и более деревьев на такой линии визирования, первым номером обозначается дерево, ближайшее к центру ППН. При проведении дополнительного отбора деревьев в случае снижения их количества ниже минимального значения продолжается сквозная нумерация

деревьев. Отбор деревьев также, начинается в направлении северо-восточного румба и заканчивается в точке, в которой он начинался. При дополнительном отборе деревьев следует выдерживать одинаковый радиус по всей длине окружности ППН. При нумерации вновь отбираемых деревьев запрещено использовать номера усохших деревьев, исключённых из перечётов.

11. На каждом учётном дереве на высоте 1,3 м на стороне, обращённой к центральному дереву, краской наносится черта (маркёр) для обозначения места измерения диаметра дерева, над которой ставится порядковый номер. Маркировка может осуществляться любым другим доступным способом, обеспечивающим надёжную идентификацию в течение пяти- и более лет, и не оказывающим влияние на состояние дерева. Центральное дерево маркируется следующим образом: ЛПМ, ППН № ____, ЦЗЛ Смоленской области.

12. Для центрального дерева с помощью спутниковой навигации определяются абсолютные географические координаты в системе WGS-84. Нумерация ППН осуществляется исходя из удобства организации ЛПМ.

13. При закладке ППН инструментально измеряются диаметры всех деревьев с использованием мерной вилки, высоты - выборочно у нескольких деревьев с использованием высотомера.

14. В случае, если в процессе последующих наблюдений на ППН количество живых деревьев главной породы уменьшится до размеров, не позволяющих рассчитать среднюю категорию состояния насаждения с заданной ошибкой, и дополнить количество деревьев из окружающего насаждения не представляется возможным, ППН исключается из сети ЛПМ и, вместо него в этой страте по той же методике закладывается новый ППН с новым номером. Если таксационная характеристика участка в результате воздействия каких-либо факторов перестаёт соответствовать описаниям страты, то ППН будет характеризовать новую страту, при этом его номер остаётся прежним.

15. При определении категории состояния деревьев на ППН использовалась шкала категорий состояния деревьев, установленная Правилами санитарной безопасности в лесах, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 09.12.2020 г. № 2047 «Об утверждении Правил санитарной безопасности в лесах».

5. Результаты лесопатологического мониторинга в лесопарковом зеленом поясе г. Смоленска

Основными критериями оценки класса биологической устойчивости насаждений является средневзвешенная категория санитарного состояния насаждения (далее – СКС), размеры текущего отпада, степень повреждения (поражения) насаждений. В зависимости от класса биологической устойчивости даются рекомендации по проведению мероприятий по

защите лесов.

Степень ослабления насаждения в целом или каждой древесной породы определяется как средневзвешенная величина оценок распределения запаса деревьев разных категорий состояния. Категория состояния деревьев – интегральная балльная оценка состояния деревьев по комплексу визуальных признаков (густоте и цвету кроны, наличию и доле усохших ветвей в кроне и др.) (приложение 3 к отчету).

За восемь лет (2017-2024) работы лесопатологический мониторинг выборочными наземными методами в зеленом поясе г. Смоленска организован на площади 388,6559 га. Заложено 10 постоянных пунктов наблюдения в 10 основных стратах, полученных по результатам стратификации. В соответствии с государственным контрактом в 2024 году проведен повторный пересчет на 10 ППН, заложенных в 2017-2018 годах. ППН № 1 – ППН № 8 заложены в 2017 году, ППН №№ 9,10 – в 2018. На всех ППН определено центральное дерево, нанесены надписи и сняты его координаты. Все деревья, вошедшие в окружность пункта пронумерованы, обмеряны диаметры, по состоянию кроны деревьев определены категории состояния, причины и признаки повреждения деревьев. У модельных деревьев измерены высоты. На основании полученных показателей вычислялись таксационные характеристики выделов: состав и возраст насаждения, его полнота (плотность размещения деревьев в древостое, характеризующая степень использования ими занимаемого пространства), бонитет (степень богатства лесорастительных условий), запас (объем древесины в м³/га) и др. В ходе пересчета на постоянных пунктах наблюдения получена информация о текущем санитарном и лесопатологическом состоянии насаждений.

Работы проводились в следующих стратах:

5 ППН в сосновых стратах:

- чистые сосняки, средневозрастные и приспевающие, среднеполнотные, высокобонитетные - ***страта С.ЧП.ПВ.ОП.ВБ;***

- чистые сосняки, средневозрастные и приспевающие, высокополнотные, высокобонитетные - ***страта С.ЧП.ПВ.ВП.ВБ;***

- чистые сосняки, спелые и перестойные, низкополнотные, высокобонитетные - ***страта С.ЧП.СВ.НП.ВБ;***

- чистые сосняки, спелые и перестойные, среднеполнотные, высокобонитетные - ***страта С.ЧП.СВ.ОП.ВБ;***

- с преобладанием в составе главной породы сосняки, средневозрастные и приспевающие, среднеполнотные, высокобонитетные - ***страта С.ПП.ПВ.ОП.ВБ;***

3 ППН в березовых стратах:

- чистые березняки, средневозрастные и приспевающие, высокополнотные, высокобонитетные - ***страта Б.ЧП.ПВ.ВП.ВБ;***

- чистые березняки, спелые и перестойные, высокополнотные, высокобонитетные - **страта Б.ЧП.СВ.ВП.ВБ;**

- чистые березняки, спелые и перестойные, среднеполнотные, высокобонитетные - **страта Б.ЧП.СВ.ОП.ВБ;**

2 ППН в еловых стратах:

- чистые ельники, средневозрастные и приспевающие, среднеполнотные, высокобонитетные - **страта Е.ЧП.ПВ.ОП.ВБ;**

- чистые ельники, средневозрастные и приспевающие, высокополнотные, высокобонитетные - **страта Е.ЧП.ПВ.ВП.ВБ.**

Характеристика постоянных пунктов наблюдения за все годы наблюдений представлена в таблице 2.

Анализ полученных данных в отчетном году показывает, что в лесном массиве зеленого пояса г. Смоленска насаждения по лесопатологическому и санитарному состоянию относятся к категориям:

- здоровые (средневзвешенная категория состояния не превышает 1,5) –**страта: Б.ЧП.СВ.ВП.ВБ; С.ЧП.ПВ.ВП.ВБ; Б.ЧП.ПВ.ВП.ВБ;** Средневзвешенная категория состояния составляет 1,46, 1,50 и 1,38 соответственно. Это устойчивое насаждение (ППН № 4, ППН № 3 и ППН № 7).

- ослабленные (средневзвешенная категория состояния от 1,51 до 2,5) - **страты: С.ЧП.ПВ.ОП.ВБ; Е.ЧП.ПВ.ОП.ВБ; Е.ЧП.ПВ.ВП.ВБ; С.ЧП.СВ.НП.ВБ; Б.ЧП.СВ.ОП.ВБ; С.ЧП.СВ.ОП.ВБ и С.ПП.ПВ.ОП.ВБ.** Средневзвешенная категория состояния находится в пределах от 1,51 до 1,95. Насаждения с нарушенной устойчивостью.

Санитарное и лесопатологическое состояние насаждений по сравнению с прошлым годом не изменилось на ППН № 4 (**страта Б.ЧП.СВ.ВП.ВБ**), ППН № 6 (**страта С.ЧП.СВ.НП.ВБ**), ППН № 8 (**страта Б.ЧП.СВ.ОП.ВБ**), ППН № 10 (**страта С.ПП.ПВ.ОП.ВБ**). Ухудшилось состояние в насаждениях на ППН № 2 (**страта С.ЧП.ПВ.ОП.ВБ**), ППН № 5 (**страта Е.ЧП.ПВ.ВП.ВБ**). Улучшилось санитарное состояние насаждения ППН № 1 (**страта Е.ЧП.ПВ.ОП.ВБ**), ППН № 3 (**страта Б.ЧП.ПВ.ВП.ВБ**). ППН № 7 (**страта С.ЧП.ПВ.ВП.ВБ**). ППН № 9 (**страта С.ЧП.СВ.ОП.ВБ**). При этом по своему состоянию ППН №№ 1, 2, 4, 5, 8, 9, 10 остались в тех же классах биологической устойчивости, что и в 2023 году, а ППН №№ 3, 7 перешли из категории «ослабленные» в категорию «здоровые».

При этом не выявлено насаждений категорий «сильно ослабленных», «усыхающих» и «погибших».

Наибольшее влияние в ослаблении древостоев оказали болезни леса:

- для ельников – рак раневой (язвенный) ели, доминирует ***Biatorella difformis (Fries) Rehm.*** (код 379);

- для березняков – бактериальное заболевание берёзы *Erwinia multivora* (код 391);
- для сосняков – рак смоляной *Cronartium flaccidum* (*Alb. et Schw.*) *Wint.* (код 371) и губка сосновая *Phellinus pini* (*Fr.*) *Pil.* (код 352).

В ослаблении древостоев в 2024 году возросло влияние сильных ветров.

Таблица 2 -Характеристика постоянных пунктов наблюдения

№ ППН	Размещение: долгота широта	Страта	СКС насаждения								СКС главной породы							
			2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
1	31.927893 54.790268	Е.ЧП.ПВ.ОП.ВБ	1.67	1.79	1.79	1.79	1.79	1.79	1.80	1,76	1.7	1.7	1.68	1.7	1.72	1.72	1.80	1,56
2	31.87558 54.78158	С.ЧП.ПВ.ОП.ВБ	1.31	1.4	1.44	1.44	1.48	1.51	1.53	1,56	1.3	1.4	1.44	1.44	1.50	1.53	1.55	1,58
3	31.87673 54.78199	Б.ЧП.ПВ.ВП.ВБ	1.46	1.53	1.75	1.76	1.76	1.76	1.51	1,5	1.5	1.59	1.81	1.84	1.84	1.84	1.56	1,59
4	31.93759 54.78788	Б.ЧП.СВ.ВП.ВБ	1.13	1.23	1.28	1.28	1.38	1.38	1.46	1,46	1.1	1.23	1.28	1.28	1.38	1.38	1.46	1,46
5	31.94875 54.78894	Е.ЧП.ПВ.ВП.ВБ	1.59	1.64	1.71	1.73	1.75	1.80	1.88	1,92	1.6	1.64	1.71	1.73	1.75	1.80	1.88	1,92
6	31.89791 54.78700	С.ЧП.СВ.НП.ВБ	1.44	1.49	1.53	1.77	1.82	1.82	1.95	1,95	1.3	1.32	1.37	1.39	1.42	1.42	1.45	1,48
7	31.92327 54.78592	С.ЧП.ПВ.ВП.ВБ	1.37	1.37	1.45	1.45	1.48	1.49	1.51	1,38	1.4	1.4	1.45	1.45	1.48	1.49	1.51	1,38
8	31.94061 54.78764	Б.ЧП.СВ.ОП.ВБ	1.52	1.52	1.54	1.54	1.55	1.55	1.55	1,55	1.5	1.5	1.54	1.52	1.55	1.55	1.55	1,55
9	31.90230 54.79510	С.ЧП.СВ.ОП.ВБ	0	1.37	1.38	1.38	1.45	1.45	1.62	1,61	0	1.19	1.2	1.2	1.35	1.35	1.50	1,5
10	31.89971 54.79580	С.ПП.ПВ.ОП.ВБ	0	1.35	1.34	1.41	1.50	1.50	1.54	1,54	0	1.28	1.27	1.28	1.31	1.31	1.31	1,31

Продолжение таблицы 2

Текущий отпад								Общий отпад								Причины повреждения
2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	
0	0	0	0	2.17	2.17	6.67	6,67	2.2	2.2	2.17	2.17	4.35	4.35	6.67	6,67	379 701 703 391 371
3.45	5.71	0	0	0	0	5.88	2,94	3.45	5.71	5.71	5.71	5.71	5.71	8.82	11,76	371 701 703 350
0	3.92	5.88	5.88	0	0	2.22	0	6.14	9.8	13.73	15.69	15.69	15.69	8.89	4,55	391 824 379 701 703 467 363
0	2.56	0	0	2.56	2.56	2.56	0	0	2.56	2.56	2.56	5.13	5.13	7.69	7,69	391 363 824 701 703 355 822 467
2.78	2.78	2.7	2.7	5.56	8.33	14.71	5,56	5.56	8.33	10.81	10.81	11.11	13.89	17.65	16,67	379 343 701 703 705 881 821
0	2.56	0	5.13	0	0	2.56	2,44	8.48	12.82	12.82	15.38	15.38	15.38	17.95	17,07	352 371 391 701 703 370 467 355 822 881
0	0	0	0	2.86	2.86	0.00	1,38	0	0	0	0	2.86	2.86	2.86	1,38	371 866 370 701 703
0	0	0	0	0	0	0.00	0	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.5	7.50	7,50	391 701 703 467 355
0	0	0	0	0	0	3.45	0	0	6.9	6.9	6.9	6.9	6.9	10.34	7,89	371 370 701 703 355
0	2.17	0	2.17	0	0	0.00	0	0	6.52	6.52	8.7	8.7	8.7	8.70	8,70	370 701 703 363

Также во всех насаждениях выявлено повреждение антропогенным фактором – рекреационная нагрузка (код 701) и механические повреждения стволов (код 703).

В меньшей степени на состояние насаждений оказывали влияние другие причины: короед-типограф *Ips typographus L.* (код 343), гнили стволовые (код 350); трутовик настоящий *Fomes fomentarius (L.) Gill.* (355); чага или трутовик скошенный *Inonotus obliquus (Pers.) Pil.* (код 363); некрозно-раковые заболевания стволов (код 370); опёнок *Armillaria mellea (Fr.) Karst.* (код 467); механическое повреждение крон (код 705); ветровал прошлых лет (код 821); бурелом прошлых лет (код 822); морозы (код 824); низовой пожар (код 866).

Деревья 4-5 категорий состояния носят название отпад. К текущему отпаду относятся деревья категорий «усыхающие», «свежий сухостой», а также свежий ветровал и бурелом.

По величине текущего отпада (количество усыхающих и усохших в текущем году деревьев) судят о степени нарушения устойчивости насаждений. Насаждения с наличием текущего усыхания разделяют на три степени нарушенности: слабая – с наличием текущего усыхания до 10%, средняя – с наличием текущего усыхания 11...40% и сильная – более 40%.

В 2017 году текущий отпад зафиксирован на двух постоянных пунктах наблюдения: ППН № 2 (*страта С.ЧП.ПВ.ОП.ВБ*) и ППН № 5 (*страта Е.ЧП.ПВ.ВП.ВБ*) – слабая степень нарушения устойчивости. Причины нарушения устойчивости – усыхающие деревья сосны, пораженные раком смоляным и свежий ветровал в еловом насаждении, заселенный короедом-типографом. Общий отпад – это суммарный объем сухостоя и внелесосечной захламленности (ветровала, бурелома, снеголома и др.). Общий отпад отмечен был на всех ППН, кроме ППН № 4 и ППН № 7.

В 2018 году текущий отпад выявлен на 6 постоянных пунктах наблюдения: ППН № 2 (*страта С.ЧП.ПВ.ОП.ВБ*), ППН № 3 (*страта Б.ЧП.ПВ.ВП.ВБ*), ППН № 4 (*страта Б.ЧП.СВ.ВП.ВБ*), и ППН № 5 (*страта Е.ЧП.ПВ.ВП.ВБ*), ППН № 6 (*страта Е.ЧП.ПВ.ВП.ВБ*), и ППН № 10 (*страта С.ПП.ПВ.ОП.ВБ*), – слабая степень нарушения устойчивости. Причины нарушения устойчивости – усыхающие деревья сосны, пораженные раком смоляным и деревья березы, пораженные бактериальным заболеванием, свежий ветровал в еловом и сосновом насаждениях. Общий отпад имеется на всех ППН, кроме ППН № 7. Общий отпад по сравнению с 2017 годом увеличился на ППН № 2 – ППН № 6 в результате повреждения насаждений сильным ветром и усыхания отдельных деревьев сосны и березы, пораженных болезнями, а усыхание ели – от повреждения короедом-типографом.

В 2019 году текущий отпад выявлен только на 2 постоянных пунктах наблюдения: ППН № 3 (*страта Б.ЧП.ПВ.ВП.ВБ*), ППН № 5 (*страта Е.ЧП.ПВ.ВП.ВБ*) – слабая степень нарушения устойчивости. Причины нарушения устойчивости – усыхающие деревья сосны, пораженные раком смоляным и деревья березы, пораженные бактериальным заболеванием. Общий отпад имеется на всех ППН, кроме ППН № 7. Общий отпад по сравнению с 2018 годом

увеличился на ППН № 5 и ППН № 3 в результате повреждения насаждений сильными ветрами в 2017-2018 годах и усыхания отдельных деревьев сосны и березы, пораженных болезнями, а усыхания ели – от повреждения короедом-типографом в 2017-2018 годах.

В 2019 году проведено лесопатологическое обследование насаждений, прилегающих к Витебскому шоссе, на расстоянии 30 метров по обе стороны от него. Определены сухостойные и аварийные деревья, подлежащих удалению. Рубка аварийных деревьев проводится с целью недопущения вреда жизни и здоровью граждан или ущерба государственному имуществу и имуществу граждан и юридических лиц. Для каждого дерева определены координаты, диаметр, высота, запас. Результаты занесены в перечётные ведомости и переданы с отчетом в 2019 году.

В 2020 году текущий отпад выявлен на 4 пунктах постоянного наблюдения: ППН № 3 (*страта Б.ЧП.ПВ.ВП.ВБ*), ППН № 5 (*страта Е.ЧП.ПВ.ВП.ВБ*), ППН № 6 (*страта С.ЧП.СВ.НП.ВБ*) и ППН № 10 (*страта С.ПП.ПВ.ОП.ВБ*) - слабая степень нарушения устойчивости. Причина нарушения устойчивости – повреждения насаждений сильными ветрами и усыхание отдельных деревьев от поражения болезнями. Береза поражена опёнком осенним и бактериальным заболеванием, ель – раневым (язвенным) раком.

В 2021 году текущий отпад также выявлен на 4 пунктах постоянного наблюдения: ППН № 1 (*страта Е.ЧП.ПВ.ОП.ВБ*), ППН № 4 (*страта Б.ЧП.СВ.ВП.ВБ*), ППН № 5 (*страта Е.ЧП.ПВ.ВП.ВБ*) и ППН № 7 (*страта С.ЧП.ПВ.ВП.ВБ*) - слабая степень нарушения устойчивости. Причина нарушения устойчивости – повреждения насаждений сильными ветрами, пожаром прошлых лет и ослабление отдельных деревьев от поражения болезнями: береза поражена трутовиком скошенным, ель – раневым (язвенным) раком.

В 2022 году текущий отпад выявлен на тех же 4 пунктах постоянного наблюдения, что и в 2021 году: ППН № 1 (*страта Е.ЧП.ПВ.ОП.ВБ*), ППН № 4 (*страта Б.ЧП.СВ.ВП.ВБ*), ППН № 5 (*страта Е.ЧП.ПВ.ВП.ВБ*) и ППН № 7 (*страта С.ЧП.ПВ.ВП.ВБ*) - слабая степень нарушения устойчивости. Причина нарушения устойчивости – повреждения насаждений сильными ветрами, пожаром прошлых лет и ослабление отдельных деревьев от поражения болезнями: береза поражена трутовиком скошенным, ель – раневым (язвенным) раком. Как и в предыдущий год общий отпад имеется на всех ППН. При этом на ППН № 5 отмечается ежегодное увеличение как текущего, так и общего отпада в результате повреждения насаждений сильными ветрами.

Текущий отпад в 2023 выявлен на семи пунктах постоянного наблюдения: ППН № 1 (*страта Е.ЧП.ПВ.ОП.ВБ*), ППН № 2 (*страта С.ЧП.ПВ.ОП.ВБ*), ППН № 3 (*страта Б.ЧП.ПВ.ВП.ВБ*), ППН № 4 (*страта Б.ЧП.СВ.ВП.ВБ*), ППН № 6 (*страта С.ЧП.СВ.НП.ВБ*), ППН № 9 (*страта С.ЧП.СВ.ОП.ВБ*) – слабая степень нарушения устойчивости и ППН № 5 (*страта Е.ЧП.ПВ.ВП.ВБ*) – средняя степень нарушения устойчивости.

Текущий отпад в 2024 выявлен на пяти пунктах постоянного наблюдения: ППН № 1 (страта Е.ЧП.ПВ.ОП.ВБ), ППН № 2 (страта С.ЧП.ПВ.ОП.ВБ), ППН № 5 (страта Е.ЧП.ПВ.ВП.ВБ), ППН № 6 (страта С.ЧП.СВ.НП.ВБ), ППН № 7 (страта С.ЧП.ПВ.ВП.ВБ) – слабая степень нарушения устойчивости

6. Выводы и рекомендации по результатам лесопатологического мониторинга

1. Результаты мониторинга 2024 года показали, что наиболее устойчивы к воздействию неблагоприятных факторов берёзовые и сосновые насаждения, а наименее - еловые. Основные причины ослабления насаждений – антропогенный фактор, вредные организмы (болезни и насекомые-вредители), повреждения сильными ветрами.

2. По результатам многолетних наблюдений на ППН сформирован временной ряд показателей текущего отпада в лесных насаждениях лесопаркового зеленого пояса города Смоленска. Это дает возможность провести ретроспективный анализ и проследить тенденцию в изменении состояния древесных пород и лесных насаждений в целом.

3. Оснований для оперативного вмешательства с целью ликвидации и локализации вредных организмов нет. В целом по лесному массиву имеются участки, в которых целесообразно провести уборку неликвидной древесины и рубку сухостойных и аварийных деревьев, которые могут быть опасными для жизни и здоровья отдыхающих.

4. Требуется уборка единичных ветровальных деревьев (старый ветровал и ветровал текущего года) непосредственно на пунктах постоянного наблюдения и (или) за их границами: участок № 16 (ППН № 6, координаты: N 54.78700, E 31.89791), участок № 24 (ППН № 7, координаты: N 54.78592, E 31.92327) и участок № 29 (ППН № 5, координаты: N 54.78894, E 31.94875).

7. Прогноз санитарного и лесопатологического состояния

1. В ближайшие годы резкого ухудшения состояния поднадзорных насаждений не произойдет.

2. Будет сохраняться тенденция к ослаблению древостоев в местах, наиболее посещаемых отдыхающими.

3. В предстоящем году не ожидается развития популяций хвое- и листогрызущих насекомых.

4. В 2025 году существует вероятность повреждения, отдельных деревьев и небольших куртин сосны вершинным короедом (*Ips acuminatus*). Популяция данного вредителя в 2018 году появилась в лесах области. Описываемые в настоящем отчёте насаждения по составу и состоянию (преимущественно сосняки, средне- и низкополнотные, ослабленные антропогенной

нагрузкой) входят в группу риска относительно заселения вредителем. Также может происходить гибель единичных деревьев ели от повреждения их короедом-типографом (*Ips typographus L.*).

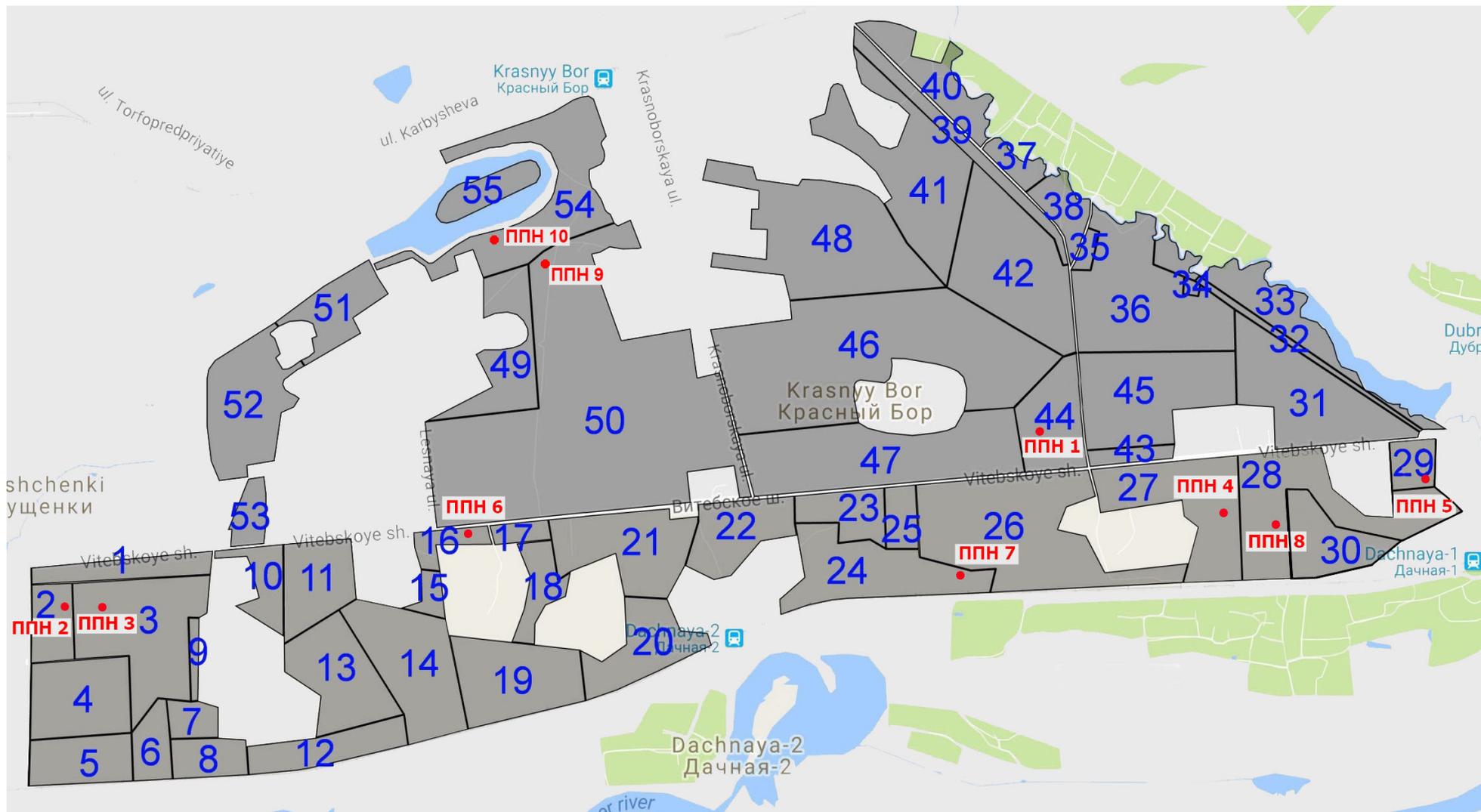
5. Появления очагов болезней леса не прогнозируется. В насаждениях, пораженных болезнями, будет происходить увеличение доли текущего и общего отпадов за счет перехода деревьев 3 категорий в 4 и 5.

Характеристика санитарного и лесопатологического состояния обследованных насаждений на постоянных пунктах наблюдения представлена в приложениях:

1. Карточки постоянных пунктов наблюдения в количестве 10 штук.
2. План-схема расположения ППН на 1 листе.
3. Шкала категорий состояния деревьев.

Приложения

Схема расположения постоянных пунктов наблюдения в лесопарковом зеленом поясе г. Смоленска



ШКАЛА КАТЕГОРИЙ СОСТОЯНИЯ ДЕРЕВЬЕВ

Категория санитарного состояния деревьев	Диагностические признаки по категориям санитарного состояния деревьев	
	хвойные	лиственные
1 - здоровые (без признаков ослабления)	деревья нормального развития, крона густая, нормальной формы (для этой породы, возраста, условий местопроизрастания и сезонного периода), окраска и величина хвои (листвы) нормальные, прирост текущего года нормального размера, повреждения вредителями и поражение болезнями отсутствуют, без механических повреждений ствола, скелетных ветвей, ран и дупел	
2 - ослабленные	деревья с начальными признаками ослабления, крона разреженная, хвоя светло-зеленая, прирост уменьшен, но не более чем наполовину, отдельные ветви засохли, в кроне менее 25 процентов сухих ветвей, возможны признаки местного повреждения ствола и корневых лап, ветвей, допустимо наличие механических повреждений и небольших дупел, не угрожающих их жизни	деревья с начальными признаками ослабления, недостаточно облиственные крона разреженная, листва светло-зеленая, прирост уменьшен, но не более чем наполовину, отдельные ветви засохли, в кроне менее 25 процентов сухих ветвей, единичные водяные побеги, возможны признаки местного повреждения ствола и корневых лап, ветвей, допустимо наличие механических повреждений и небольших дупел, не угрожающих их жизни
3 - сильно ослабленные	деревья в активной стадии повреждения неблагоприятными факторами с явно выраженными признаками ухудшения состояния, крона ажурная, слабо развита, хвоя светло-зеленая, матовая, прирост слабый, менее половины обычного, наличие усыхающих или усохших ветвей, усыхание ветвей до 2/3 кроны, сухих ветвей от 25 до 50 процентов, плодовые тела трутовых грибов или характерные для них дупла, возможны значительные механические повреждения ствола, суховершинность, часто имеются признаки повреждения болезнями и вредителями ствола, корневых лап, ветвей, хвои, в том числе, попытки или местные поселения стволовых вредителей	деревья в активной стадии повреждения неблагоприятными факторами с явно выраженными признаками ухудшения состояния, крона ажурная слабо развита, листва мелкая, светло-зеленая, светлее или желтее обычной, прирост слабый, менее половины обычного, наличие усыхающих или усохших ветвей, усыхание ветвей до 2/3 кроны, сухих ветвей от 25 до 50 процентов, обильные водяные побеги на стволе и ветвях, плодовые тела трутовых грибов или характерные для них дупла, возможны значительные механические повреждения ствола, суховершинность, часто имеются признаки повреждения болезнями и вредителями ствола, корневых лап, ветвей, листвы, в том числе, попытки или местные поселения стволовых вредителей
4 - усыхающие	деревья, поврежденные в сильной степени с максимальной вероятностью их усыхания в текущем вегетационном периоде, крона сильно ажурная, изреженная, хвоя серая, желтоватая или желто-зеленая, прирост очень слабый или отсутствует, хвоя на побеге текущего года не развита, усыхание более 2/3 ветвей, сухих ветвей более 50 процентов, на стволе и ветвях выражены явные признаки заселения стволовыми вредителями (входные отверстия, насечки, смолотечение, смоляные воронки, буровая мука и опилки, насекомые на коре, под корой и в древесине)	Деревья, поврежденные в сильной степени с высокой вероятностью их усыхания в текущем или следующем вегетационном периоде, крона сильно ажурная, листва мелкая, редкая, светло-зеленая или желтоватая, прирост очень слабый или отсутствует, усыхание более 2/3 ветвей, сухих ветвей более 50 процентов, на стволе и ветвях возможны признаки заселения стволовыми вредителями (входные отверстия, насечки, сокотечение, буровая мука и опилки, насекомые на коре, под корой и в древесине), обильные водяные побеги, частично усохшие или усыхающие
5 - погибшие	Деревья, полностью утратившие жизнеспособность, в том числе:	
5(a) - свежий сухостой	деревья, усохшие в течение текущего вегетационного периода, хвоя серая,	деревья, усохшие в течение текущего вегетационного периода, листва увяла

	желтая или красно-бурая, кора частично опала, на стволе, ветвях и корневых лапах часто признаки заселения стволовыми вредителями или их вылетные отверстия	или отсутствует, ветви низших порядков сохранились, кора частично опала, на стволе, ветвях и корневых лапах часто признаки заселения стволовыми вредителями или их вылетные отверстия
5(б) - свежий ветровал	деревья, вываленные ветром в текущем году с полностью или частично оборванными корнями, хвоя зеленая, серая, желтая или красно-бурая, кора обычно живая, ствол повален или наклонен с обрывом более 1/3 корней	деревья, вываленные ветром в текущем году с полностью или частично оборванными корнями, листва зеленая, увяла либо не сформировалась, кора обычно живая, ствол повален или наклонен с обрывом более 1/3 корней
5(в) - свежий бурелом	деревья со сломанными ветром стволами в текущем году, хвоя зеленая, серая, желтая или красно-бурая, кора ниже слома обычно живая, ствол сломлен ниже 1/3 протяженности кроны	деревья со сломанными ветром стволами в текущем году, листва зеленая, увяла, либо не сформировалась, кора ниже слома обычно живая, ствол сломлен ниже 1/3 протяженности кроны
5(г) - старый сухостой	деревья, погибшие в предшествующие годы, живая хвоя (листва) отсутствует или сохранилась частично, мелкие веточки и часть ветвей опали, кора разрушена или осыпалась частично или полностью, на стволе и ветвях имеются вылетные отверстия насекомых, стволовые вредители вылетели, в стволе возможно наличие мицелия дереворазрушающих грибов, снаружи - плодовых тел трутовиков	
5(д) - старый ветровал	деревья, вываленные ветром в предшествующие годы, с полностью оборванными корнями, живая хвоя (листва) отсутствует, кора и мелкие веточки осыпались частично или полностью, ствол повален или наклонен с обрывом более 1/3 корней, стволовые вредители вылетели	
5(е) - старый бурелом	деревья со сломанными ветром стволами в предшествующие годы, живая хвоя (листва) отсутствует, кора и мелкие веточки осыпались частично или полностью, ствол сломлен ниже 1/3 протяженности кроны, стволовые вредители выше места слома вылетели, ниже места слома могут присутствовать: живая кора, водяные побеги, вторичная крона, свежие поселения стволовых вредителей	

**Пункт постоянного наблюдения
№ 1**

СКС насаждения	1,76	Текущий отпад	6,67
СКС гл. породы	1,56	Общий отпад	6,67
		Страта	Е.ЧП.ПВ.ОП.ВБ

ООПТ "Красный Бор" Участок № 44	Радиус	16 м	Долгота	31,927893
	Площадь	1,5 га	Широта	54,790268
			ВНУМ	250

Состав 8Е1Б1С Ярус 1 Возраст 65 Полнота 0.6 Бонитет 1 Тип леса ЕСЛ ТЛУ С2 Запас 320

Целевое назначение земель: Защитные Категория защитности ООПТ

Причины ослабления/повреждения 379 701 703 391 371

№ дерева	Порода	Ярус	D см	H м	КС	Признак 1	Признак 2	Признак 3	Признак 4
1	Е	1	20		2	806			
2	Е	1	21		1	820	806		
3	Е	1	30		1	806	820		
4	Е	1	24		1	806			
5	Е	1	21		2	806	820	157	213
6	Е	1	31		1	806			
7	Е	1	37	26	1	806			
8	Е	1	16		1	806	157		
9	Е	1	28	23	1	806	213	820	
10	Е	1	14		5a	216	807		
11	Е	1	26		1	806	820	157	
12	Б	1	41	27	1	153	806		
13	Е	1	22		1	213	161		
14	Е	1	16		3	806	820	160	
15	Б	1	42		1				
16	Е	1	21		2	806	820	213	
17	Е	1	30		1	806	820	157	
18	Е	1	12		5a	806	157		
19	Е	1	22		2	806	213	820	157
20	Е	1	21	20	1	806	820		
21	Е	1	27		2	160	806		
22	Е	1	17		2	806	216	820	213
23	Е	1	13		3	111	160		
24	С	1	21	26	2	807			
25	Е	1	18		2	806	160	157	820
26	Е	1	30		1	806	160		
27	Е	1	21		2	160			
28	С	1	21		2	140	806		
29	Е	1	35		1	806	820	157	
30	Е	1	35	27	1	806	820		
31	Е	1	50		1	806	820		
32	Е	1	15		3	160	157		
33	Е	1	30		1				
34	Е	1	26		1	806			
35	Е	1	20		2	806	156	157	
36	Е	1	45		1	806			
37	Е	1	19		2				
38	Е	1	16		4	806	131	157	
39	Е	1	17		2	157	806		
40	Е	1	33	27	1	806			
41	Е	1	33		2	806	820	157	
42	Е	1	17		2	160	806		
43	Е	1	35		1	806	820		
44	Е	1	23		2	806	820	156	
45	Б	1	34		2	213	832	161	
46	Б	нет в наличии							

Исполнитель Вавдичык Александр Феодосьевич

Подпись



Дата

04.10.2024 г.

Комментарии

**Пункт постоянного наблюдения
№ 2**

КС насаждения	1,56	Текущий отпад	2,94
КС гл. породы	1,58	Общий отпад	11,76
		Страта	С.ЧП.ПВ.ОП.ВБ

ООПТ "Красный Бор" Участок № 2	Радиус	17 м	Долгота	31,87558
	Площадь	3,7 га	Ширина	54,78158
			ВНУМ	231

Состав 10С+Б Ярус 1 Возраст 75 Полнота 0.7 Бонитет 1 Тип леса СЛ ТЛУ В2 Запас 390

Целевое назначение земель: Защитные Категория защитности ООПТ

Причины ослабления/повреждения 371 701 703 350

№ дерева	Порода	Ярус	D см	H м	КС	Признак 1	Признак 2	Признак 3	Признак 4
1	С	1	40	30	1	806	213		
2	С	1	39		1	806			
3	С	1	43		1	213	806		
4	С	1	37		1				
5	С	1	30		1	213	820	831	
6	С	1	35		1	213	156	820	
7	С	1	26		2	213	111	141	
8	С	1	22		1	213	820	832	
9	С	1	24		5(r)	104	140		
10	нет в наличии								
11	С	1	35		1	156			
12	С	1	52		1	806	156		
13	С	1	40		5(r)				
14	С	1	44		1	806			
15	С	1	41		1	806			
16	С	1	38		1	213	140	820	
17	С	1	33		2	156	140		
18	С	1	36		1	213	820	140	
19	С	1	38		1				
20	С	1	30		1	156			
21	С	1	43		1	213	820	156	
22	С	1	44		1	156			
23	С	1	33		1	213	806	820	
24	С	1	39		1	140	156		
25	С	1	37	30	1				
26	С	1	19		5(r)				
27	С	1	34	31	1	806	156		
28	С	1	29	28	1				
29	С	1	49	30	1	806	831	832	
30	Б	1	39	31	1				
31	С	1	42		1	806	141		
32	С	1	29		3	157	216	806	
33	С	1	47		1	141			
34	С	1	24		4	140	157		
35	С	1	34		1				

Исполнитель Вавдичык Александр Феодосьевич

Подпись 

Дата

04.10.2024

Комментарии

**Пункт постоянного наблюдения
№ 3**

СКС насаждения	1,5	Текущий отпад	0
СКС гл. породы	1,59	Общий отпад	4,55
		Страта	Б.ЧП.ПВ.ВП.ВБ

ООПТ "Красный Бор" Участок № 3	Радиус	14 м	Долгота	31,87673
	Площадь	5,3 га	Широта	54,78199
			ВНУМ	237

Состав 9Б1Е+ЛП Ярус 1 Возраст 60 Полнота 0,8 Бонитет 1 Тип леса ЕСЛ ТЛУ С2 Запас 290

Целевое назначение земель: Защитные Категория защитности ООПТ

Причины ослабления/повреждения 391 824 379 701 703 467 822 363

№ дерева	Порода	Ярус	D см	H м	КС	Признак 1	Признак 2	Признак 3	Признак 4
1	Б	1	41		2	161	153	821	
2	Б	1	33		1	161	140	153	
3	Б	1	31		2	153			
4	Е	1	26		1				
5	Б	1	22		5(е)				
6	Е	1	25		1	806			
7	Б	1	34		1				
8	нет в наличии								
9	Б	1	34		1	806	153	140	
10	Е	1	29		1	806	820		
11	Б	1	30		2	806	153		
12	Б	1	31		1	153			
13	Б	1	26		2	153			
14	Б	1	23		2	153			
15	Б	1	16		3	213	153	140	
16	Б	1	36		2	153		140	
17	Б	1	33		2	153			
18	Б	1	42		1	153	140		
19	Е	1	20		1	806	820		
20	Б	1	36		1	153	806		
21	Б	1	29		1	153	213		
22	Б	1	29		2	153			
23	Б	1	29		1	213	153	806	
24	Б	1	25		5(е)	218	801		
25	Б	1	27		1	153	213	140	
26	Б	1	24	26	2	153	213	140	
27	Б	1	25	26	2	213	153		
28	Б	1	36	27	1	213	153	821	157
29	Б	1	27	28	2	213	153	140	
30	Б	1	31		1	153	213		
31	Б	1	41	32	2	153	213		
32	Е	1	29	18	1	806	820		
33	нет в наличии								
34	Б	1	30		1				
35	ЛП	1	23	15	1	806			
36	Б	1	41		1	213			
37	Б	1	32		1	213	153	806	
38	Е	1	21		1	806	820	160	
39	Б	1	34		1	153	213		
40	Б	1	36		1	213	153		
41	Б	1	38		1	213	153	801	
42	Б	1	34		1	140			
43	нет в наличии								
44	нет в наличии								
45	Б	1	33		1	153	831	801	
46	Б	1	36		1	153	213		
47	Б	1	35		1	153	806		
48	Б	1	30		1	153	213		
49	нет в наличии								
50	нет в наличии								
51	нет в наличии								

Исполнитель

Вавдичык Александр Феодосьевич

Подпись



Дата

04.10.2024 г.

Комментарии

**Пункт постоянного наблюдения
№ 4**

СКС насаждения	1,46	Текущий отпад	0
СКС гл. породы	1,46	Общий отпад	7,69
		Страта	Б.ЧП.СВ.ВП.ВБ

ООПТ "Красный Бор" Участок № 27	Радиус	16 м	Долгота	31,93759
	Площадь	11 га	Широта	54,78788
			ВНУМ	230

Состав 10Б Ярус 1 Возраст 75 Полнота 0.8 Бонитет 1 Тип леса ЕСЛ ТЛУ С2 Запас 280

Целевое назначение земель: Защитные Категория защитности ООПТ

Причины ослабления/повреждения 391 363 824 701 703 355 822 467

№ дерева	Порода	Ярус	Д см	Н м	КС	Признак 1	Признак 2	Признак 3	Признак 4
1	Б	1	27		1				
2	Б	1	28		5(г)	153	104	853	
3	Б	1	39		1	153			
4	Б	1	43		1	806	161		
5	Б	1	34		1				
6	Б	1	28		1	153			
7	Б	1	25		1	153	213		
8	Б	1	30		1	153			
9	Б	1	39		1				
10	Б	1	33		1	153	219		
11	Б	1	35		2	153	213	140	806
12	Б	1	35		1	153	140		
13	Б	1	26		1	219			
14	Б	1	37		1				
15	Б	1	39		1	806			
16	Б	1	21		2	153	801		
17	Б	1	27	26	1	153	213		
18	Б	1	28		5(е)	218	801		
19	Б	1	23	26	1	153	806		
20	Б	1	22		2	153	140		
21	Б	1	23		1				
22	Б	1	27	26	1	153	213		
23	Б	1	34	31	1	213			
24	Б	1	29	30	1	153	140		
25	Б	1	15		2	153	806		
26	Б	1	33		1	806	153	832	
27	Б	1	40		1	161			
28	Б	1	38		1	153	806		
29	Б	1	31		1	153	806		
30	Б	1	28		1				
31	Б	1	26		1	153			
32	Б	1	42		1	161			
33	Б	1	26		1	213	157		
34	Б	1	32		1	806	156	153	
35	Б	1	25		1	153			
36	Б	1	13		3	213			
37	Б	1	31		1	806			
38	Б	1	30		1	153	806		
39	Б	1	21		5(е)	218	801		

Исполнитель Тарасова Ирина Михайловна Подпись  Дата 16.10.2024 г.

Комментарии _____

**Пункт постоянного наблюдения
№ 5**

СКС насаждения	1,92	Текущий отпад	5,56
СКС гл. породы	1,92	Общий отпад	16,67
		Страта	Е.ЧП.ПВ.ОП.ВБ

ООПТ "Красный Бор" Участок № 29	Радиус	11 м	Долгота	31,94875
	Площадь	2,2 га	Широта	54,78894
			ВНУМ	237

Состав 10Е Ярус 1 Возраст 60 Полнота 0.8 Бонитет 1 Тип леса ЕСЛ ТЛЮ С2 Запас 280

Целевое назначение земель: Защитные Категория защитности ООПТ

Причины ослабления/повреждения 379 343 821 701 703 705 881

№ дерева	Порода	Ярус	Д см	Н м	КС	Признак 1	Признак 2	Признак 3	Признак 4
1	Е	1	26	25	1	820	157	806	
2	Е	1	33		5(д)	205			
3	Е	1	17	19	2	806	820	160	
4	Е	1	33		1	806	820		
5	Е	1	26		1	806	820		
6	нет в наличии								
7	Е	1	21		5(д)	205			
8	Е	1	17		2	806	820		
9	Е	1	21		1	806	820		
10	Е	1	20		5(д)	104			
11	Е	1	34		1	806	820		
12	Е	1	18		5(е)	142			
13	Е	1	28		1	806	820		
14	Е	1	15		2	806	820	140	
15	Е	1	28		1	806	820		
16	Е	1	17		2	806	820	160	140
17	Е	1	18		2	806	820	156	
18	Е	1	25		1	806	820	157	
19	Е	1	18		4	806	820	157	225
20	Е	1	31		1	806	820		
21	Е	1	14		5(а)	614			
22	Е	1	37		1	806	820		
23	Е	1	42		1	806	820		
24	Е	1	33		1	806			
25	Е	1	22		1	806	820	156	
26	Е	1	27		1	806	820	157	
27	Е	1	42	28	1	806	820		
28	Е	1	24		1	806			
29	Е	1	17		2	806	820		
30	Е	1	24	25	2	806	820	213	157
31	Е	1	27	27	1	806	820	157	
32	Е	1	32		1	806			
33	Е	1	22	25	2	806	160		
34	Е	1	35	28	1	806	820		
35	Е	1	28		1	806	820		
36	нет в наличии								
37	нет в наличии								
38	Е	1	11		2	160			
39	Е	1	14		2	160			

Исполнитель

Вавдичык Александр Феодосьевич

Подпись



Дата

04 10 24

Комментарии

**Пункт постоянного наблюдения
№ 6**

СКС насаждения	1,95	Текущий отпад	2,44
СКС гл. породы	1,48	Общий отпад	17,07
		Страта	С.ЧП.СВ.НП.ВБ

ООПТ "Красный Бор" Участок № 16	Радиус	22 м	Долгота	31,89791
	Площадь	2 га	Широта	54,78700
			ВНУМ	234

Состав 9С1Б Ярус 1 Возраст 100 Полнота 0.5 Бонитет 1 Тип леса СЛ ТЛУ С2 Запас 300

Целевое назначение земель: Защитные Категория защитности ООПТ

Причины ослабления/повреждения 352 371 391 701 703 370 467 355 822 881

№ дерева	Порода	Ярус	Д см	Н м	КС	Признак 1	Признак 2	Признак 3	Признак 4
1	С	1	55		1	801	806	140	
2	С	1	54		1	156	806		
3	С	1	35		1	806	157		
4	Б	1	41		2	806	156	153	219
5	Б	1	36		2	213	153	140	
6	С	1	57		5(е)	142			
7	С	1	64		1	806	156		
8	С	1	51		1	156	140		
9	С	1	48		1	806	156		
10	С	1	42		2	157	156		
11	С	1	46	34	1	806	213		
12	С	1	38		1	806	157	140	
13	С	1	42		1	213	820	806	
14	С	1	32		3	213	112	157	806
15	С	1	44		1	156			
16	С	1	43	32	3	213	156	832	
17	С	1	47	31	1	806	156		
18	С	1	43		1	160			
19	Б	1	44	30	5(б)	205			
20	С	1	40		2	806	140	160	213
21	С	1	48		1	806	156		
22	С	1	50		1	156	140		
23	С	1	38		2	806	140	213	154
24	С	1	42	33	1	806			
25	С	1	43		1				
26	С	1	47		1	806	140		
27	С	1	58		1	806	156		
28	С	1	50		1	213	156	140	
29	С	1	45		1	806			
30	Б	1	46		2	153			
31	С	1	46		1	806	154		
32	Б	1	36		5(г)	806	801	832	
33	С	1	50		1	156	140		
34	С	1	51	32	1	806	140		
35	С	1	53		1	806			
36	С	1	50		5(е)	218			
37	Б	1	37		5(е)	801	218		
38	Б	1	43		5(г)	801			
39	Б	1	36		5(е)	801			
40	С	1	43		1				
41	С	1	50		2	111			

Исполнитель Вавдичык Александр Феодосьевич Подпись  Дата 04.10.2024 г.

Комментарии _____

**Пункт постоянного наблюдения
№ 7**

СКС насаждения	1,38	Текущий отпад	2,94
СКС гл. породы	1,38	Общий отпад	2,94
		Страта	С.ЧП.ПВ.ВП.ВБ

ООПТ "Красный Бор" Участок № 24	Радиус	12 м	Долгота	31,92327
	Площадь	5,3 га	Широта	54,78592
			ВНУМ	234

Состав 10С Ярус 1 Возраст 80 Полнота 0.6 Бонитет 1 Тип леса СЛ ТЛУ С2 Запас 270

Целевое назначение земель: Защитные Категория защитности ООПТ

Причины ослабления/повреждения 371 866 370 701 703

№ дерева	Порода	Ярус	D см	H м	КС	Признак 1	Признак 2	Признак 3	Признак 4
1	С	1	35		2	327	806		
2	С	1	35		1	327	157		
3	С	1	29		1	806	327		
4	С	1	26		2	327	806	820	157
5	С	1	41		1	806	327		
6	С	1	26		1	327	820	806	
7	С	1	32		1	327	140	806	
8	С	1	24		1	806	327		
9	С	1	34		1	327	806		
10	С	1	20		3	327	160	140	
11	С	1	27		1	327	157		
12	С	1	28		1	327			
13	С	1	28		1	327	157		
14	С	1	29		1	327	806		
15	С	1	26		2	806	327		
16	С	1	31	29	1	806	327	157	820
17	С	1	31	29	1	806	327		
18	нет в наличии								
19	С	1	22		2	327	160	140	
20	С	1	37	30	1	327	806		
21	С	1	30		1	327	806	820	
22	С	1	29	30	1	327			
23	С	1	23		1	806	327		
24	С	1	25		1	806	327	820	
25	С	1	27		1	327			
26	С	1	37	29	1	806	327		
27	С	1	31		1	327			
28	С	1	21		4	327	160	140	806
29	С	1	26		1	327	820	806	157
30	С	1	35		1	327			
31	С	1	30		2	327	112	157	141
32	С	1	16		2	820	327		
33	С	1	27		1	327	806		
34	С	1	18		2	820	157	160	327
35	С	1	25		2	806	157	327	160

Исполнитель

Вавдичык Александр Феодосьевич

Подпись



Дата

04.10.2024 г.

Комментарии

**Пункт постоянного наблюдения
№ 8**

СКС насаждения	1,55	Текущий отпад	0
СКС гл. породы	1,55	Общий отпад	7,5
		Страта	Б.ЧП.СВ.ОП.ВБ

ООПТ "Красный Бор" Участок № 28	Радиус	16 м	Долгота	31,94061
	Площадь	20,7 га	Широта	54,78764
			ВНУМ	239

Состав 10Б Ярус 1 Возраст 75 Полнота 0,6 Бонитет 1 Тип леса ЕСЛ ТЛУ С2 Запас 220

Целевое назначение земель: Защитные Категория защитности ООПТ

Причины ослабления/повреждения 391 701 703 467 355

№ дерева	Порода	Ярус	Д см	Н м	КС	Признак 1	Признак 2	Признак 3	Признак 4
1	Б	1	24	31	1	153	806		
2	Б	1	44		1				
3	Б	1	30	26	1	153			
4	Б	1	26	25	2	213	153	806	
5	Б	1	49		1				
6	Б	1	43		1	213	140		
7	Б	1	42	28	1				
8	Б	1	42		1				
9	Б	1	30		1	156			
10	Б	1	34		1	806			
11	Б	1	44		2	140			
12	Б	1	30		1	806	153		
13	Б	1	27		2	153	140		
14	Б	1	37		1	153	806		
15	Б	1	25		2	153	140		
16	Б	1	31		1	153			
17	Б	1	25		2	156			
18	Б	1	28		1				
19	Б	1	37		1	806			
20	Б	1	33		1				
21	Б	1	45		1				
22	Б	1	25		2	153			
23	Б	1	23		2	153	140		
24	Б	1	22		2	153	213		
25	Б	1	30		1				
26	Б	1	26		1	153			
27	Б	1	39		1	153			
28	Б	1	24		1				
29	Б	1	23		1	153			
30	Б	1	32		1	153			
31	Б	1	12		2	153			
32	Б	1	31		1	213	153		
33	Б	1	26		1	213	806		
34	Б	1	31		1	213	153		
35	Б	1	35		1	153			
36	Б	1	23	24	2	213	806		
37	Б	1	31	30	1	153			
38	Б	1	19		5(е)	801			
39	Б	1	18		5(е)	801			
40	Б	1	25		5(е)	801			

Исполнитель Тарасова Ирина Михайловна Подпись  Дата 16.10.2024 г.

Комментарии _____

**Пункт постоянного наблюдения
№ 9**

СКС насаждения	1,61	Текущий отпад	0
СКС гл. породы	1,5	Общий отпад	7,89
		Страта	С.ЧП.СВ.ОП.ВБ

ООПТ "Красный Бор" Участок № 50	Радиус	27 м	Долгота	31,90233
	Площадь	20,7 га	Широта	54,79514
			ВНУМ	202

Состав 9С1Б+КЛ Ярус 1 Возраст 70 Полнота 0,6 Бонитет 1а Тип леса СЛ ТЛУ С2 Запас 270

Целевое назначение земель: Защитные Категория защитности ООПТ

Причины ослабления/повреждения 371 370 701 703 355

№ дерева	Порода	Ярус	D см	H м	КС	Признак 1	Признак 2	Признак 3	Признак 4
1	С	1	58		1	807	213		
2	С	1	42		1	213			
3	С	1	43		1	806	140		
4	С	1	36		1	213			
5	С	1	35	27	1	213	157		
6	С	1	45	28	1	213	806		
7	Б	1	60	25	2	213	807 (кап)	801	
8	С	1	66		1	213			
9	С	1	47		1	806			
10	С	1	57		1	806			
11	С	1	51		1	806			
12	С	1	49		2	213	806	156	154
13	С	1	28		1	806	157	140	
14	С	1	50		1	213	806		
15	С	1	44		1	806			
16	С	1	38		1	806	140		
17	С	1	49		1				
18	С	1	37		2	806	140		
19	С	1	45		1	213	806		
20	С	1	38		1				
21	КЛ	1	23	12	1				
22	С	1	43	30	1	806	820		
23	С	1	49	29	2	213	806		
24	С	1	40	27	2	213	806	140	
25	С	1	43		5(r)	806			
26	С	1	33		1	213	806	141	
27	С	1	62		2	807	806	101	
28	С	1	56		5(r)				
29	Б	1	57		5(e)	801	142		
30	С	1	45		2	157	101		
31	Б	1	28		3	153	832		
32	КЛ	1	17		1				
33	С	1	45		2	157	101		
34	КЛ	1	15		1				
35	С	1	35		2	160	806	832	
36	С	1	45		1	806			
37	С	1	47		1	806	820		
38	С	1	38		1	806			

Исполнитель

Тарасова Ирина Михайловна

Подпись



Дата

16.10.2024 г.

Комментарии

**Пункт постоянного наблюдения
№ 10**

СКС насаждения	1,54	Текущий отпад	0
СКС гл. породы	1,31	Общий отпад	8,7
		Страта	С.ПП.ПВ.ОП.ВБ

ООПТ "Красный Бор" Участок № 54	Радиус	15 м	Долгота	31,89967
	Площадь	14,7 га	Широта	54,79578
			ВНУМ	186

Состав 7СЗБ Ярус 1 Возраст 70 Полнота 0,7 Бонитет 1 Тип леса Ч ТЛУ ВЗ Запас 270

Целевое назначение земель: Защитные Категория защитности ООПТ

Причины ослабления/повреждения 370 701 703 363

№ дерева	Порода	Ярус	Д см	Н м	КС	Признак 1	Признак 2	Признак 3	Признак 4
1	С	1	29		1				
2	С	1	41	27	1	806			
3	С	1	24		1	806			
4	С	1	38	24	1	806	213		
5	Б	1	17	13	1	213			
6	С	1	38	24	1	806			
7	С	1	31		1	806	156		
8	С	1	32	26	1	213	806	157	
9	С	1	45	27	1	820	806		
10	Б	1	13	16	2	213	214	806	
11	С	1	50		1				
12	С	1	34		1				
13	С	1	30		1	213	806		
14	Б	1	27	21	1				
15	Б	1	17		2	213	153	801	
16	С	1	42		1	156			
17	Б	1	13		2	213	153		
18	С	1	39		1				
19	С	1	33		1	806	213		
20	С	1	37		1	806			
21	С	1	26		1	213	806	820	
22	С	1	12		2	806	820		
23	С	1	33		1	806			
24	С	1	26		1	806	820	157	
25	С	1	42		1	156	111		
26	С	1	28		1	806			
27	Б	1	15		2	213	211		
28	С	1	38		1	213			
29	С	1	41		1	806	820		
30	С	1	30		1	806			
31	Б	1	20		1	213	806		
32	С	1	32		1				
33	Б	1	20		1	806	213		
34	С	1	28		2	213	806	157	
35	Б	1	13		3	213	801		
36	Б	1	21		5(r)	213			
37	Б	1	42		1				
38	Б	1	34		5(r)	213	801		
39	Б	1	17		2	213	801	832	140
40	Б	1	21		1	213			
41	С	1	27		1				
42	С	1	34		1	806			
43	С	1	26		1	806			
44	С	1	40		1	806			
45	С	1	25		5(r)				
46	С	1	12		5(e)				

Исполнитель Тарасова Ирина Михайловна

Подпись 

Дата 16.10.2024 г.

Комментарии _____