

МИНИСТЕРСТВО ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ЛЕСОУСТРОИТЕЛЬНОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
«БЕЛГОСЛЕС»



## ОТЧЁТ

**О РЕЗУЛЬТАТАХ ЭКСПЕДИЦИОННОГО ЛЕСОПАТОЛОГИЧЕСКОГО  
ОБСЛЕДОВАНИЯ ВАСИЛЕВИЧСКОГО, ЖЛОБИНСКОГО,  
КАЛИНКОВИЧСКОГО, МОЗЫРСКОГО ОПЫТНОГО, РЕЧИЦКОГО  
ОПЫТНОГО, СВЕТЛОГОРСКОГО ЛЕСХОЗОВ**

**ОБСЛЕДОВАНИЕ 2025 ГОДА**

Генеральный директор

Начальник экспедиции лесоустроительной  
I Минской л/у экспедиции

Начальник лесоустроительной партии

В.М. Бондаревич

А.Г. Смалюк

А.А. Сазонов

Минск 2026



## Реферат

Отчет 177 с., таблиц 50, рисунков 55, источников 30, приложений 3.

### ЭКСПЕДИЦИОННОЕ ЛЕСОПАТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБСЛЕДОВАНИЕ, ВЕТРОВАЛ, ВЕРШИННЫЙ КОРОЕД, СИНЯЯ СОСНОВАЯ ЗЛАТКА, КОРНЕВАЯ ГУБКА, СОСТОЯНИЕ ЛЕСНЫХ КУЛЬТУР, САНИТАРНЫЕ РУБКИ, ЛЕСОЗАЩИТНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Объектом обследования являются леса, имеющие наибольшее распространение и хозяйственное значение на территории обследованных лесхозов, включая пострадавшие от воздействия ветра в 2024 году, а также лесные культуры, созданные после разработки повреждённых насаждений и патологические процессы, происходящие в них.

Цель работы – привести в известность лесопатологическое состояние повреждённых ветром и другими факторами древостоев, указать основные причины их ослабления и деградации, выявить очаги вредителей и болезней, включая корневые гнили и стволовых вредителей, наметить пути решения основных проблем в области защиты леса для обследованных лесхозов, назначить и обосновать комплекс необходимых лесозащитных мероприятий.

В результате выполнения задания проведено лесопатологическое обследование насаждений на площади 98,1 тыс. га. Обследованы леса, поражённые корневой губкой, повреждённые стволовыми вредителями и ветром, вымоканием, а также значительная площадь сосновых, дубовых и других насаждений в Василевичском, Жлобинском, Калинковичском, Мозырском опытном, Речицком опытном, Светлогорском лесхозах. Выполнен комплекс детальных работ по изучению лесопатологического состояния сосновых древостоев на пробных площадях, проведён мониторинг популяций стволовых вредителей сосны на пробных площадях и заселённых ими деревьях. Приведены результаты эксперимента по мониторингу популяций стволовых вредителей на клеевых кольцах. Описаны особенности погодных условий 2024–2025 гг. и их влияние на лесопатологическое состояние лесного фонда. По результатам проведённого обследования назначен комплекс лесозащитных мероприятий в 6 лесхозах, а также ряд мер по профилактике патологических процессов в лесу и улучшению состояния лесных культур первого класса возраста. Проведён анализ выполнения лесхозами назначенных СОМ и мероприятий в лесных культурах по состоянию на 01.01.2026.

## Содержание

	Перечень принятых обозначений и сокращений.....	4
	Введение.....	6
1	Место выполнения, технология и объём выполненных работ.....	8
2	Анализ погодных условий.....	12
3	Общая оценка состояния лесов на обследованных объектах.....	26
3.1	Оценка биологической устойчивости.....	26
3.2	Ресурсная оценка ущерба от патологических процессов.....	28
3.3	Основные патологические факторы и санитарно-оздоровительные мероприятия.....	32
4	Особенности ветрового повреждения древостоев различных лесных формаций.....	36
5	Состояние сосновых лесов.....	42
5.1	Мониторинг состояния сосновых древостоев на пробных площадях с оценкой микропопуляций стволовых вредителей.....	49
5.2	Мониторинг численности синей сосновой златки на клеевых кольцах.....	74
6	Состояние дубовых лесов.....	80
7	Состояние берёзовых лесов.....	89
8	Состояние черноольховых лесов.....	92
9	Оценка состояния лесных культур I класса возраста.....	95
10	Контроль очагов вредителей и болезней леса, и выполнение назначенных мероприятий.....	112
	Заключение.....	121
	Список использованных источников.....	124
	Приложение А. Протокол лесопатологического совещания.....	127
	Приложение Б. Вспомогательные таблицы и шифры для проведения лесопатологического обследования 2025 года.....	155
	Приложение В. Исходные данные для расчета влияния лесоводственно-таксационной характеристики насаждений на встречаемость ветрового повреждения в древостоях различных лесных формаций.....	164

## Перечень принятых обозначений и сокращений

**Абиотические факторы** – неблагоприятные факторы воздействия на лес неживой природы: ураганный ветер, засуха, пожар, подтопление и т.п.

**АМС** – агрометеостанция

**Белгидромет** – Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды»

**Биотические факторы** – вредители и болезни леса, растительноядные звери

**ВСП** – выборочная санитарная рубка

**ГНУ** – государственное научное учреждение

**ГПЛХО** – госуд. производственное лесохозяйственное объединение

**КБУ** – класс биологической устойчивости

**КГ** – корневая губка

**Короедный запас** – количество особей (жуков) короедов на 1 га леса или на 1 дерево

**Ксилофаги** – стволовые вредители

**Минлесхоз** – Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь

**НАН** – Национальная академия наук

**ООПТ** – особо охраняемые природные территории

**ПР и ООС** – государственная инспекция природных ресурсов и охраны окружающей среды

**РУ** – рубка ухода

**РДЛУП** – республиканское дочернее лесоустроительное унитарное предприятие

**РУП** – республиканское унитарное предприятие

**СГ** – сосновая губка

**СКС** – средневзвешенная категория санитарного состояния

**СОМ** – санитарно-оздоровительные мероприятия

**ССЗ** – синяя сосновая златка

**ССР** – сплошная санитарная рубка

**СУБД** – система управления базами данных

**ТКП** – технический кодекс установившейся практики

**ТЛО** – текущее лесопатологическое обследование

**ТНПА** – технические нормативные правовые акты

**УЗ** – уборка захламленности

**ЭЛО** – экспедиционное лесопатологическое обследование

**FAO** – продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН

**MS** – корпорация Microsoft®

## Введение

Лесопатологические обследования, выполняемые в настоящий момент специалистами РУП «Белгослес», продолжают традицию экспедиционных обследований, с которых начала формироваться система защиты леса на территории Беларуси. Первое лесозащитное мероприятие на территории нашей республики, о котором имеется упоминание в лесоводственной литературе – обследование ельников Беловежской пуши, повреждённых монашенкой, – в современной терминологии относится к экспедиционным лесопатологическим обследованиям и датируется 1907 г. Оно выполнялось группой специалистов из Санкт-Петербурга под руководством известного лесоведа своего времени, барона А. А. Крюденера [1].

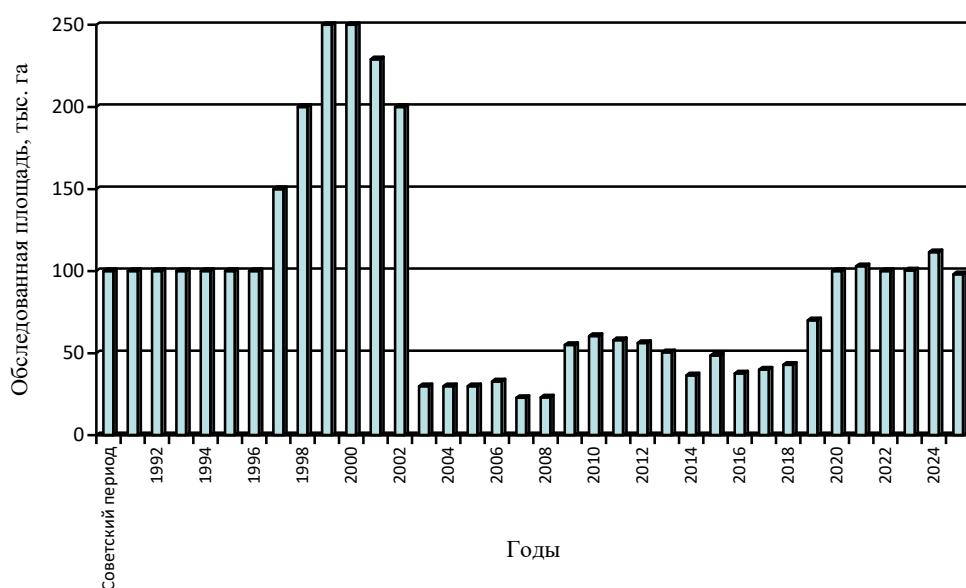


Рисунок 1 – Динамика площади экспедиционных лесопатологических обследований в лесах Беларуси за последние 35 лет

На протяжении последних 35 лет данный вид работ проведён белорусскими специалистами на площади 3217 тыс. га, и изменялся по годам от 22,8 тыс. га (2007 г.) до 250,0 тыс. га (1999–2000 гг.), но в последние годы стабилизировался на площади около 100,0 тыс. га (рисунок 1). Эту площадь в условиях широкого распространения хронических и ограниченного развития острых патологических процессов в лесах Беларуси следует считать оптимальной для данного вида обследования, что подтверждается положениями «Стратегии адаптации лесного хозяйства Беларуси к изменению климата до 2050 года» [2], хотя в отдельные годы потребность в проведении подобного мероприятия может увеличиваться.

Представленный отчёт подводит итоги работы специалистов РУП «Белгослес» по оценке состояния насаждений и популяций стволовых вредителей, которая была выполнена в ходе проведения экспедиционного лесопатологического обследования 2025 г. Основной задачей, с которой пришлось работать, была оценка состояния повреждённых ветром насаждений и воздействие на них патологических факторов на фоне наблюдающихся климатических изменений в Василевичском, Жлобинском, Калинковичском, Мозырском опытном, Речицком опытном, Светлогорском лесхо-

зах. Учитывая географию обследованных объектов, по итогам работы можно составить примерное представление о текущем лесопатологическом состоянии наиболее хозяйственно ценных лесных формаций Полесско-Приднепровского лесорастительного района.

Данные, приведенные в настоящем отчёте, руководителям и специалистам лесного хозяйства необходимо рассматривать как независимую оценку лесопатологической ситуации, полную и точную картину происходящего, которую, не смотря на научно-технический прогресс, пока невозможно получить иными способами. Отсюда вытекает вывод о необходимости широкого использования результатов обследования на практике, выработки на основании обследования отдельных лесхозов методов и способов решения проблем со «здоровьем» леса, которые можно и нужно распространить на другие лесохозяйственные учреждения республики. Руководителям обследованных лесхозов, специалистам Гомельского ГПЛХО, Учреждения «Беллесозащита», должностным лицам Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь следует контролировать объёмы, сроки и качество проведения назначенных в ходе обследования 2025 г. лесозащитных мероприятий. Рекомендации, выработанные в ходе проведённого обследования, целесообразно использовать во всех лесхозах республики, пострадавших от ветрового повреждения, развития корневых гнилей и стволовых вредителей в сосняках.

## 1 Место выполнения, технология и объём выполненных работ

Экспедиционное лесопатологическое обследование насаждений в Василевичском, Жлобинском, Калинковичском, Мозырском опытном, Речицком опытном, Светлогорском лесхозах Гомельского ГПЛХО (рисунок 2) выполнено в соответствии с подпунктом 3.3 пункта 3 постановления Коллегии Минлесхоза от 07.02.2025 «Об итогах выполнения показателей социально-экономического развития отрасли в 2024 году и задачах на 2025 год», договором от 16.01.2025 №1 между Минлесхозом и РУП «Белгослес», протоколом лесопатологического совещания (письмо Минлесхоза от 26.05.2025 № 03-1-25/2899 «Об исполнении»), а также изменениями к нему (письмо Минлесхоза от 03.10.2025 № 03-1-25/5622 «Об информировании») (Приложение А), на площади 98,1 тыс. га. Распределение обследованных насаждений по лесхозам представлено в таблице 1.

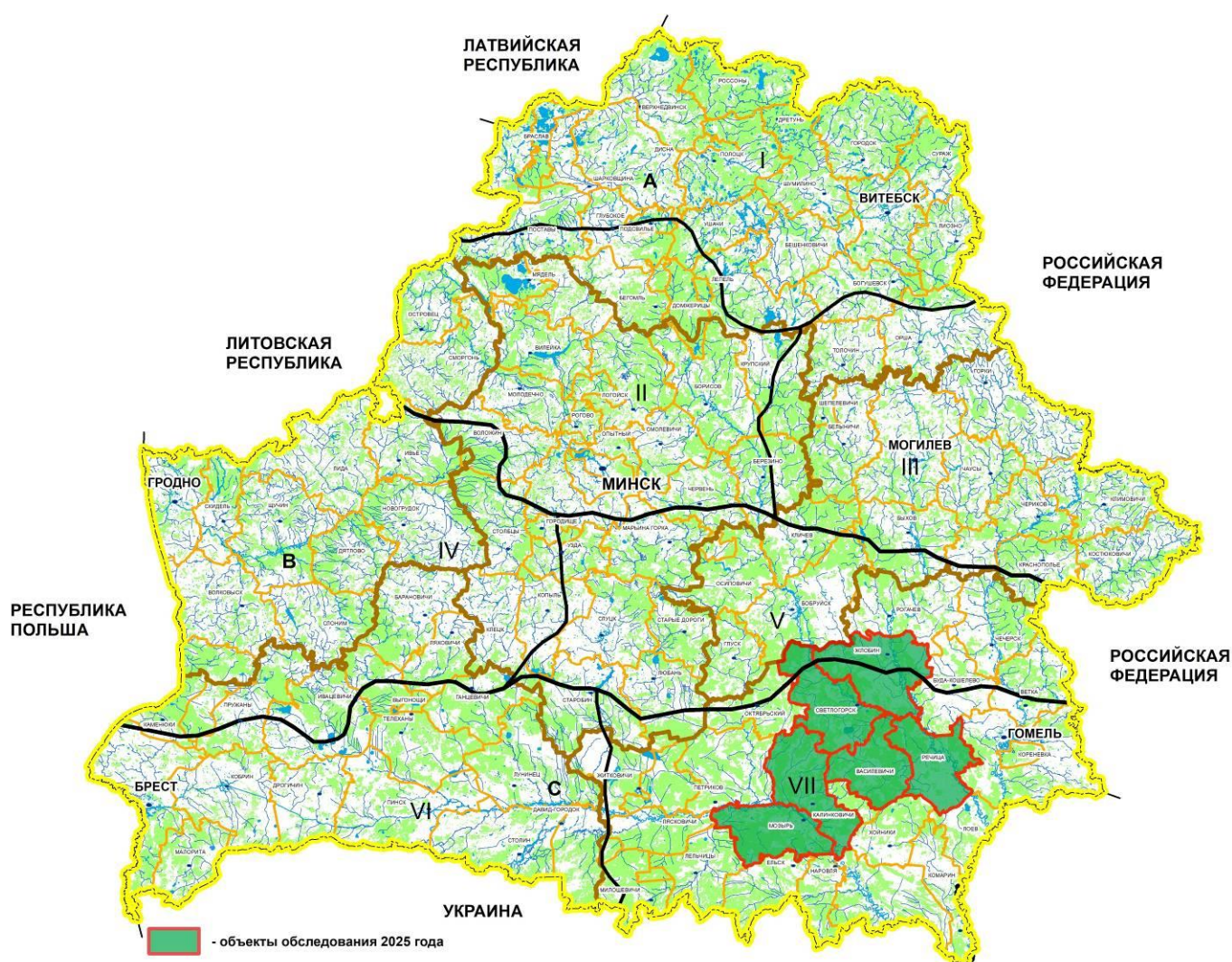


Рисунок 2 – Геоботаническое районирование и месторасположение объектов обследования на территории Беларуси.

Подзона дубово-темнохвойных лесов (А), геоботанический округ: I – Западно-Двинский, II – Ошмянско-Минский, III – Оршанско-Могилёвский; подзона грабово-дубово-темнохвойных лесов (В): IV – Нёманско-Предполеский, V – Березинско-Предполесский; подзона широколиственно-сосновых лесов (С): VI – Бугско-Полесский; VII – Полесско-Приднепровский

Помимо проведения ЭЛО в вышеуказанных лесхозах, специалистами РДЛУП «Гомельлеспроект» выполнялась оценка возможности разработки повреждённых ветром насаждений в счёт финансирования работ по ЭЛО в Буда-Кошелёвском опытном и Лельчицком лесхозах.

Таблица 1 – Площадь насаждений, обследованных специалистами РУП «Белгослес» в 2025 г.

Объект обследования (лесхоз)	Площадь обследования, га
Василевичский	16603,9
Жлобинский	15312,7
Калинковичский	14727,6
Мозырский опытный	27143,2
Речицкий опытный	13863,7
Светлогорский	10507,4
Итого:	98158,5

В обследовании принимали участие специалисты 1-ой Минской лесоустроительной экспедиции РУП «Белгослес». Полевые работы проведены в период 17 апреля – 28 ноября 2025 года. Перечень кварталов для проведения обследования устанавливался путём предварительного отбора повреждённых ветром кварталов с использованием карт ветрового повреждения лесного фонда обследуемых лесхозов по состоянию на 01.04.2025. Рекогносцировочное обследование проводилось методом маршрутных ходов с обследованием не менее 55% площади квартала. Данный метод предполагает посещение всех выделов, расположенных на маршрутном ходе, при этом маршрутный ход прокладывается таким образом, чтобы охватить обследованием все выдела в квартале, обязательные для посещения: ельники в возрасте от 41 года и старше; несомкнувшиеся лесные культуры хвойных и твердолиственных пород; насаждения, повреждённые неблагоприятными абиотическими факторами, о которых имеются сведения в лесхозе. При выполнении обследования дана оценка лесопатологического состояния лесов на обследованной площади, выявлены очаги вредителей и болезней леса, назначены необходимые мероприятия по управлению патологическими процессами в повреждённых ветром, вымоканием, вредителями и болезнями насаждениях указанных лесхозов. Также дана оценка состояния и назначен комплекс мероприятий по уходу за лесными культурами.

Специалистами лесоустройства разработана повыдельная база данных «Лесопатологическое обследование насаждений 2025», в виде отдельного файла в СУБД MS Access 2007 по каждому из лесхозов, где проводилось обследование. Базы данных с материалами лесопатологического обследования хранятся в РУП «Белгослес», их копии переданы лесхозам и Учреждению «Беллесозащита». Лесхозам в срок до 15.12.2025 переданы распечатанные на бумаге материалы лесопатологического обследования, которые включают следующие повыдельные ведомости:

- ведомость обследованных насаждений;
- ведомости сплошных санитарных рубок;
- ведомости выборочных санитарных рубок;
- ведомости очистки леса от захламленности;

- ведомости рубок ухода;
- ведомости мероприятий по уходу за лесными культурами;
- ведомости текущего лесопатологического обследования насаждений;
- ведомости очагов болезней и вредителей леса;
- ведомости обработки пней биопрепаратами в сосновых насаждениях.

Кроме того, в течение полевых работ по мере их выполнения лесхозам еженедельно передавались промежуточные результаты обследования в виде ведомостей санитарно-оздоровительных мероприятий, назначенных на той площади, которую специалисты лесоустройства успели обследовать к указанному сроку. Промежуточные данные лесопатологического обследования обобщены в 7 технических отчётах, которые содержат результаты обследования в виде сводных таблиц, сгруппированных нарастающим итогом по лесхозам. В полевой период техотчёты ежемесячно досылались в обследуемые лесхозы, ГПЛХО, Учреждение «Беллесозащита» и Минлесхоз.

Основой для проведения обследования послужили материалы лесоустройства с внесёнными текущими изменениями и дополнениями, а также картографические материалы с текущими изменениями из геопортала земельно-информационной системы Республики Беларусь. Нумерация кварталов и выделов, принятая в ведомости обследованных насаждений и других ведомостях, отражающих результаты обследования, сохранена в соответствии с имеющимися на момент выполнения работ лесоустроительными материалами.

Для облегчения понимания роли патологических явлений в формировании насаждений необходима их классификация. Нами применялась модифицированная органотропная классификация патологических явлений по приуроченности их к различным органам и тканям дерева [3]. Все патологические факторы разделены на 5 групп или блоков. Для болезней и вредителей леса, формирующих очаги, нами применялась следующая классификация, позволяющая сгруппировать их на однородные совокупности, принятые в защите леса:

- 1 – очаги грибных болезней листвы и хвои;
- 2 – очаги листо- (хвое-) грызущих насекомых;
- 3 – очаги некротических болезней;
- 4 – очаги раковых болезней;
- 5 – очаги гнилевых болезней (стволовых гнилей);
- 6 – очаги стволовых вредителей;
- 7 – очаги корневых гнилей;
- 8 – очаги вредителей и болезней молодняков;
- 9 – комплексные очаги.

К последней группе относятся участки леса, где наблюдается одновременное очаговое поражение насаждений несколькими патогенами или вредителями, относящимися к различным группам (например, очаги стволовых гнилей и поперечного рака в дубравах, или очаги корневой губки и стволовых вредителей в сосновых насаждениях).

Вспомогательные таблицы и шифры, применяемые для проведения обследования и работы с базой данных, представлены в приложении Б. При назначении са-

нитарно-оздоровительных, лесохозяйственных мероприятий, а также мероприятий по мониторингу за состоянием насаждений и популяциями вредителей и возбудителей болезней леса руководствовались действующими нормативно-техническими документами [4–8] и протоколом лесопатологического совещания (приложение А). В качестве методической основы для проведения ЭЛО использовались соответствующие Инструкция, Положения, ТКП [9, 10, 11, 12], и учебно-методическое пособие [3].

При проведении лесопатологического обследования применяется дифференцированный подход к назначению и выполнению санитарно-оздоровительных мероприятий путём введения следующей классификации (приложение А). Участки, требующие проведения санитарно-оздоровительных мероприятий, разделяются при проведении обследования и им присваиваются следующие цифровые (указываемые в поведельных ведомостях) и цветовые (на картографических материалах) коды:

- **действующие очаги** стволовых вредителей и быстро развивающихся болезней, участки ветровала и снеголома текущего года (1 – код красный);
- очаги с **длительным циклом развития** вредных организмов – хронические (2 – код жёлтый);
- участки, повреждённые абиотическими факторами или вредными организмами, но **не являющиеся** их очагами (3 – код зелёный).

В соответствии с протоколом лесопатологического совещания (приложение А), исходя из экологических (лесозащитных) и экономических критериев были установлены следующие предельные сроки выполнения назначенных в результате лесопатологического обследования санитарно-оздоровительных мероприятий (сплошные и выборочные санитарные рубки, уборка захламленности) в соответствии с их классификацией:

- код красный (1) – 30 дней с даты получения лесхозом поведельных ведомостей результатов лесопатологического обследования от специалистов РУП «Белгослес» (на участках, требующих согласования с инспекциями ПР и ООС в соответствии с п. 3.14 протокола – 30 дней с даты их согласования);
- код жёлтый (2) – до 31 декабря 2025 г.;
- код зелёный (3) – до 1 мая 2026 г.

Лесхозам устанавливаются следующие сроки для выполнения назначенных в ходе проведения обследования мероприятий (кроме СОМ):

- агротехнические уходы и осветления – в течение 30 дней с момента получения лесхозом ведомостей результатов лесопатологического обследования от специалистов РУП «Белгослес»;
- рубки ухода (кроме осветлений) – до 01.05.2026;
- дополнение несомкнувшихся лесных культур – до 30.11.2025;
- мероприятия по защите несомкнувшихся лесных культур и молодняков от повреждения дикими копытными животными (огораживание, обработка биотехническими средствами или реппелентом) – до 30.11.2025;
- обработка пней биопрепаратом – в течение 7 дней после проведения рубки на соответствующем участке.

Распоряжениями Минлесхоза могут быть установлены иные сроки выполнения назначенных мероприятий.

## 2 Анализ погодных условий

На развитие лесопатологической ситуации в повреждённых насаждениях оказывают влияние 4 группы факторов: исходная устойчивость древостоев (предрасположенность к усыханию), погодные условия, численность популяций стволовых вредителей, проводимые лесозащитные мероприятия [13].

Для прогнозирования лесопатологической ситуации в насаждениях ключевое значение имеет анализ погодных условий. При этом состояние древостоев зависит как от погоды предыдущего года (лет), так и от погодных условий текущего года. Для этих целей мы обратились к открытым источникам информации о состоянии погоды, в частности к данным, опубликованным на официальном сайте FAO [14] и официальном сайте Белгидромета [15]. Начать анализ целесообразно с вегетационного периода 2024 г.

Аномалии осадков по месяцам для территории Беларуси за период апрель – октябрь 2024 г. представлены на рисунках 3–9. Средняя температура **апреля 2024** г. составила  $+10,1^{\circ}\text{C}$ , что на  $2,3^{\circ}\text{C}$  выше климатической нормы. Положительная аномалия температуры воздуха распространилась по всей территории страны и находилась в основном в пределах от  $2,0$  до  $3,0^{\circ}\text{C}$ . В областном разрезе наибольшие положительные отклонения температуры воздуха от климатической нормы отмечены в Могилевской области ( $2,6^{\circ}\text{C}$ ), наименьшие – в Минской области ( $1,9^{\circ}\text{C}$ ).

Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через  $10^{\circ}\text{C}$  в сторону повышения (период активной вегетации) на большей части территории страны осуществился 26–28 апреля, в сроки близкие к обычным. На крайнем юге, юго-востоке и востоке страны переход произошел на 2–3 недели раньше обычных сроков.

За месяц в среднем по республике выпало 85 мм осадков, что составило 218% климатической нормы. Апрель 2024 года занял второе место в ранжированном ряду наблюдений от самого влажного к самому сухому, начиная с 1945 года. По большей части территории страны выпало 200–300% климатической нормы осадков. На протяжении всех трёх декад месяца отмечалось избыточное увлажнение.

Средняя по Беларуси температура воздуха за **май 2024** г. составила  $+14,9^{\circ}\text{C}$ , что выше климатической нормы на  $1,5^{\circ}\text{C}$ . В областном разрезе наибольшие положительные отклонения температуры воздуха от климатической нормы отмечены в Гродненской области ( $2,4^{\circ}\text{C}$ ), наименьшие – в Могилевской и Гомельской областях ( $0,7^{\circ}\text{C}$ ). Температура воздуха днём в большинстве дней месяца находилась в основном в пределах  $+18$ – $+27^{\circ}\text{C}$  и более, несколько прохладнее было только в конце первой – начале второй декады, когда температура воздуха понизилась до  $+9$ – $+17^{\circ}\text{C}$ . В отдельные сутки месяца в ночные часы на большей части территории отмечались заморозки в воздухе интенсивностью от 0 до  $-4^{\circ}\text{C}$ . Это вызвало повреждение молодых побегов и листвы заморозками, от которых особенно пострадали несомкнувшиеся культуры дуба и ели.

За месяц в среднем по республике выпало 25 мм осадков, что составило 40% климатической нормы. По большей части территории страны выпало 30–60% климатической нормы осадков. На протяжении всех трёх декад месяца отмечался значительный дефицит осадков.

Belarus

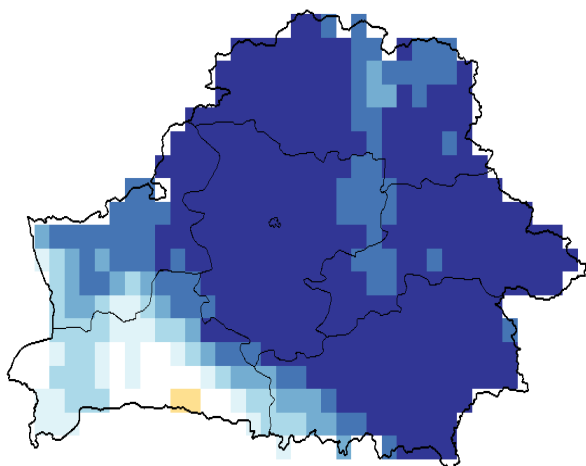


Рис. 3 – Аномалии осадков за апрель 2024 г.

Belarus

Belarus

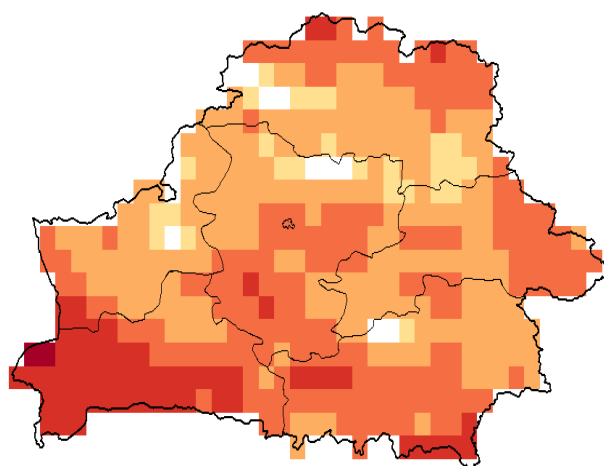


Рис. 4 – Аномалии осадков за май 2024 г.

Belarus

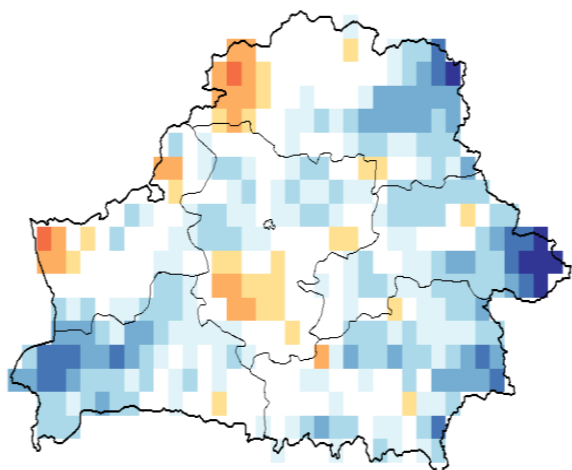


Рис. 5 – Аномалии осадков за июнь 2024 г.

Belarus

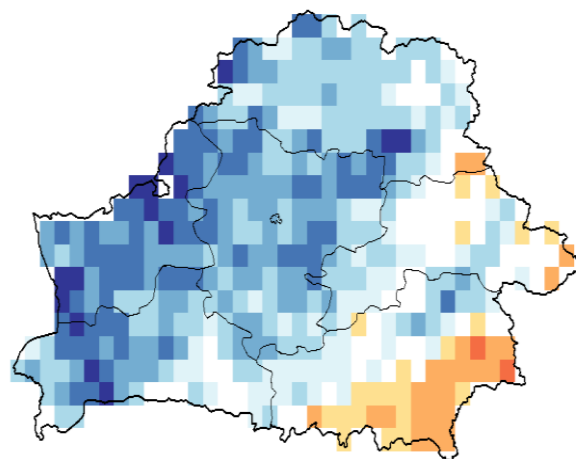


Рис. 6 – Аномалии осадков за июль 2024 г.

Belarus

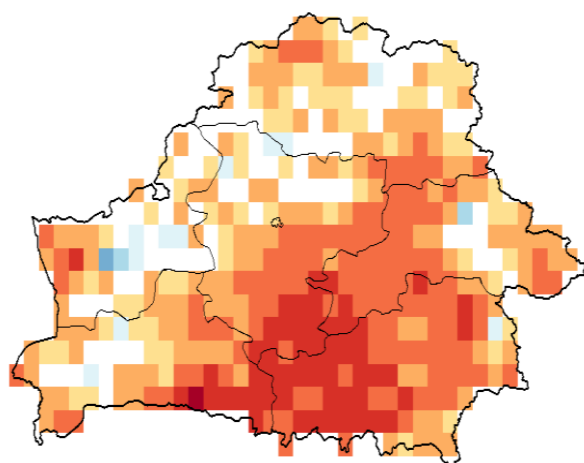


Рис. 7 – Аномалии осадков за август 2024 г.

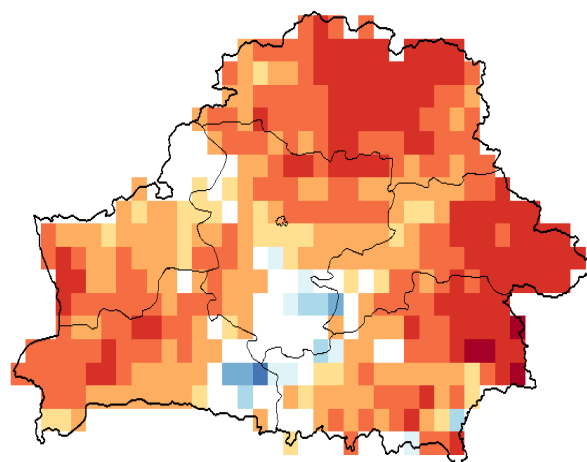


Рис. 8 – Аномалии осадков за сентябрь 2024 г.

Belarus

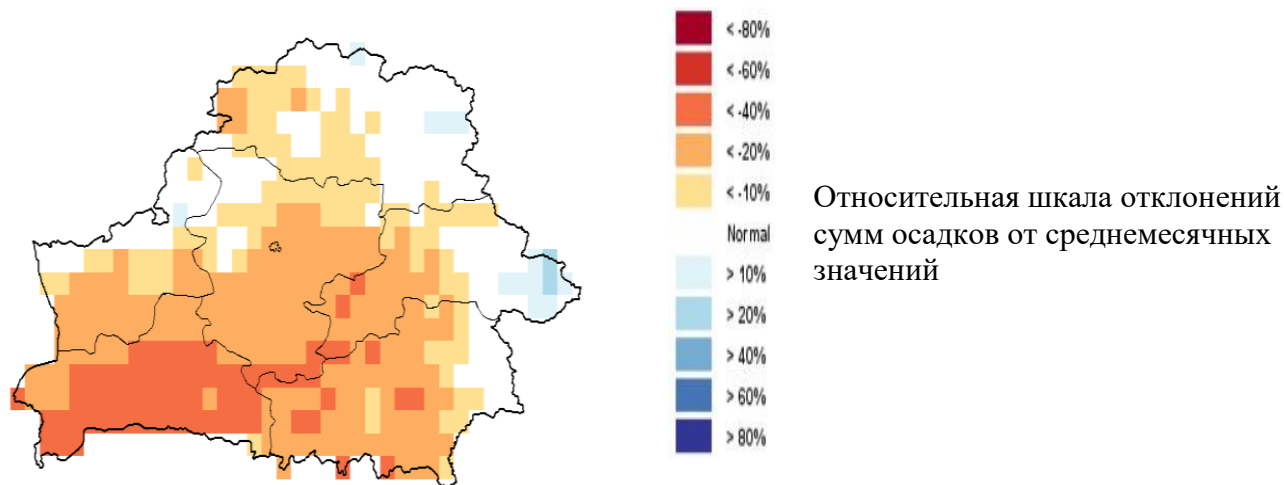


Рис. 9 – Аномалии осадков за октябрь 2024 г.

Средняя по Беларуси температура воздуха за **июнь 2024** г. составила  $+18,9^{\circ}\text{C}$ , что выше климатической нормы на  $1,9^{\circ}\text{C}$ . По всей территории страны отмечалась положительная аномалия температуры воздуха, находившаяся в основном в пределах от  $+1,1$  до  $+3,7^{\circ}\text{C}$ . В областном разрезе наибольшие значения положительных отклонений температуры воздуха от климатической нормы отмечены в Могилевской области ( $+2,3^{\circ}\text{C}$ ), в Брестской области отклонения были наименьшими ( $+1,5^{\circ}\text{C}$ ). Средняя температура воздуха всех трёх деkad была выше нормы. Очень тёплой выдалась третья декада с положительной аномалией  $3,6^{\circ}\text{C}$  соответственно.

За месяц в среднем по республике выпало 83 мм осадков, что составило 116% климатической нормы. По территории страны осадки распространялись неравномерно. По большей части территории страны выпало 100–200% нормы осадков. По областям больше всего осадков отмечено на территории Гомельской области – в среднем по области 97 мм или 139% нормы. Меньше всего – на территории Гродненской области – 77 мм или 114% нормы осадков. На протяжении первой и второй деkad отмечался избыток осадков: выпало 35 и 43 мм осадков или 189 и 156% декадной нормы соответственно. В третьей декаде наблюдался дефицит осадков: выпало 5 мм или 20% нормы.

Средняя по Беларуси температура воздуха за **июль 2024** г. составила  $+21,0^{\circ}\text{C}$ , что выше климатической нормы на  $2,1^{\circ}\text{C}$ . Июль 2024 года занял 8 место в ранжированном ряду наблюдений от самого тёплого к самому холодному, начиная с 1881 года. По всей территории страны отмечалась положительная аномалия температуры воздуха, находившаяся в основном в пределах от  $1,5$  до  $2,5^{\circ}\text{C}$ . В областном разрезе наибольшие значения положительных отклонений температуры воздуха от климатической нормы отмечены в Могилевской и Гомельской областях ( $+2,4^{\circ}\text{C}$ ), в Витебской области отклонения были наименьшими ( $+1,7^{\circ}\text{C}$ ). Средняя температура воздуха первых двух деkad месяца была выше нормы, третья декада по температурному режиму была близка к норме. Очень тёплой выдалась вторая декада с положительной аномалией  $4,2^{\circ}\text{C}$ .

За месяц в среднем по республике выпало 110 мм осадков, что составило 123% климатической нормы. По территории страны осадки распространялись неравномерно. По большей части республики наблюдался избыток осадков. Отмечалось увеличение объёма выпавших осадков с юго-востока на северо-запад от 50–80% до 200–220% климатической нормы соответственно. По областям больше всего осадков отмечено на территории Витебской области – в среднем по области 130 мм или 151% нормы. Меньше всего – на территории Гомельской области – 82 мм или 84% нормы. На протяжении первой и третьей декад месяца отмечалось избыточное увлажнение, вторая декада по количеству выпавших осадков была близка к норме.

По всей территории страны отмечалось усиление скорости ветра порывами до 15 м/с и более, местами достигшее критерия опасного гидрометеорологического явления (25 м/с и более). Максимальная скорость ветра за месяц отмечена на станциях Гомель 14 июля и Костюковичи 18 июля (29 м/с).

Средняя по Беларуси температура воздуха за **август 2024** г. составила +19,9°C, что выше климатической нормы на 1,9°C. Он занял 5 место в ранжированном ряду наблюдений от самого теплого к самому холодному, начиная с 1945 года. Положительная аномалия температуры воздуха распространилась по всей территории страны и находилась в основном в пределах от 1,8 до 2,4°C. В областном разрезе наибольшие значения положительных отклонений температуры воздуха от климатической нормы отмечены в Гродненской области (+2,1°C), в Витебской области отклонения были наименьшими (+1,7°C). Средняя температура воздуха первой декады месяца была несколько ниже нормы (0,8°C). Температура второй декады была выше нормы на 1,6°C. Очень тёплой была третья декада с положительной аномалией равной 4,7°C.

За месяц в среднем по республике выпало 39 мм осадков, что составило 62% климатической нормы. По всей территории страны, за исключением отдельных пунктов наблюдения Витебской, Гродненской и Минской областей, отмечался недостаток осадков: выпало от 40 до 80% нормы. На станции Василевичи обновлен абсолютный минимум месячного количества осадков (5 мм). По областям больше всего осадков отмечено на территории Гродненской области – в среднем по области 58 мм или 89% нормы. Меньше всего – на территории Гомельской области – 19 мм или 33% нормы. Недобор осадков отмечался во всех трёх декадах (выпало 55, 59 и 71% нормы осадков соответственно).

Местами отмечалось усиление скорости ветра порывами до 15 м/с и более. Максимальная скорость ветра (23 м/с) зарегистрирована на станции Докшицы 21 августа.

Средняя по Беларуси температура воздуха за **сентябрь 2024** г. составила +17,5°C, что выше климатической нормы на 4,8°C. Сентябрь 2024 г. занял 1 место в ранжированном ряду наблюдений от самого теплого к самому холодному за весь период наблюдений. Положительная аномалия температуры воздуха распространилась по всей территории страны и находилась в основном в пределах от 4 до 6°C. В областном разрезе наибольшие значения положительных отклонений температуры воздуха от климатической нормы отмечены в Могилевской области (в среднем по области +5,3°C), в Витебской области отклонения были наименьшими (+4,4°C).

Средняя температура воздуха всех трёх декад была значительно выше нормы. Наиболее аномальной была вторая декада с отклонением от нормы  $5,6^{\circ}\text{C}$ . В первой и третьей декаде положительная аномалия составила  $4,8$  и  $4,3^{\circ}\text{C}$  соответственно.

За месяц в среднем по республике выпало 26 мм осадков, что составило 47% климатической нормы. Сентябрь 2024 г. занял 8 место в ранжированном ряду наблюдений от самого сухого к самому влажному, начиная с 1945 г. По большей части территории страны выпало 40–80% нормы осадков. В северных, восточных и западных регионах их выпало значительно меньше. На станциях Полоцк, Докшицы, Мстиславль и Костюковичи был обновлен исторический месячный минимум суммы осадков. На фоне недобора осадков на крайнем юго-западе отмечался их избыток. На станции Брест обновлен исторический суточный максимум осадков (81 мм). По областям больше всего осадков отмечено на территории Брестской области – в среднем по области выпало 35 мм или 66% нормы. Меньше всего – на территории Могилевской области – 13 мм или 26% нормы. На протяжении всех трёх декад отмечался значительный дефицит осадков. В первой декаде выпало 1,7 мм осадков или 8% декадной нормы. Во второй и третьей декадах выпало 13 и 11 мм или 75% и 67% нормы соответственно.

Местами отмечалось усиление скорости ветра порывами до 15 м/с и более. Максимальная скорость ветра за месяц отмечена на станции Полесская 16 сентября (18 м/с).

Средняя по Беларуси температура воздуха за **октябрь 2024** г. составила  $+8,3^{\circ}\text{C}$ , что выше климатической нормы на  $1,5^{\circ}\text{C}$ . Октябрь 2024 года занял 9 место в ранжированном ряду наблюдений от самого теплого к самому холодному, начиная с 1945 г. На всей территории страны отмечалась положительная аномалия температуры воздуха, находившаяся в основном в пределах от  $1,0$  до  $2,0^{\circ}\text{C}$ . В областном разрезе наибольшие значения положительных отклонений температуры воздуха от климатической нормы отмечены в Могилевской области (в среднем по области  $1,9^{\circ}\text{C}$ ), в Брестской области отклонения были наименьшими ( $0,9^{\circ}\text{C}$ ). Средняя температура воздуха в первой и третьей декадах была выше климатической нормы, во второй декаде месяца – около нормы. Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через  $10^{\circ}\text{C}$  в сторону понижения (окончание периода активной вегетации) осуществился по южной половине территории республики 12–13 октября, это на одну – две недели позже своих обычных сроков, на северо-востоке республики переход произошел 5 октября, что позже на 8–11 дней. По северу и северо-западу республики в конце сентября в сроки близкие к обычным.

За месяц в среднем по республике выпало 51 мм осадков, что составило 94% климатической нормы. По большей части территории страны выпало 75–125% климатической нормы осадков. Количество осадков в большинстве областей было близким к климатической норме. Лишь на территории Витебской и Гродненской областей количество осадков в среднем составило 86 и 81% нормы соответственно. Максимальная скорость ветра за месяц отмечена на станции Горки 31 октября и составила 19 м/с.

В целом погодная ситуация первой половины вегетационного периода 2024 г. в определённой степени напоминала аналогичный период предыдущего 2023 г. (ри-

сунок 10). Отличия заключались в повышенном температурном фоне на протяжении всего этого времени. Особенно негативно повлияло на состояние еловых насаждений кратковременное повышение температур до 20°C и выше в первой половине весны: 31 марта – 2 апреля и 11–12 апреля. Это вызвало необычайно раннее начало лёта типографа. Например, в Могилёвском и Горецком лесхозах первые летающие жуки отмечены 1 апреля 2024 г., заселение ветровальных деревьев и лесоматериалов началось 7 апреля, нападение жуков на растущие деревья отмечено 11 апреля, а уже к 12 апреля при обследовании обнаруживались свежие очаги короедов текущего года на площади 0,1–0,2 га. При этом по многолетним исследованиям, проведённым в 2000-х годах, начало лёта типографа в центральной части республики начинается в период с 23 апреля по 2 мая [16]. Таким образом, сочетание тёплой погоды осенью 2023 г. и весной 2024 г. способствовало очень раннему началу лёта типографа, который в 2024 году начался на 20–25 дней раньше средних многолетних сроков.

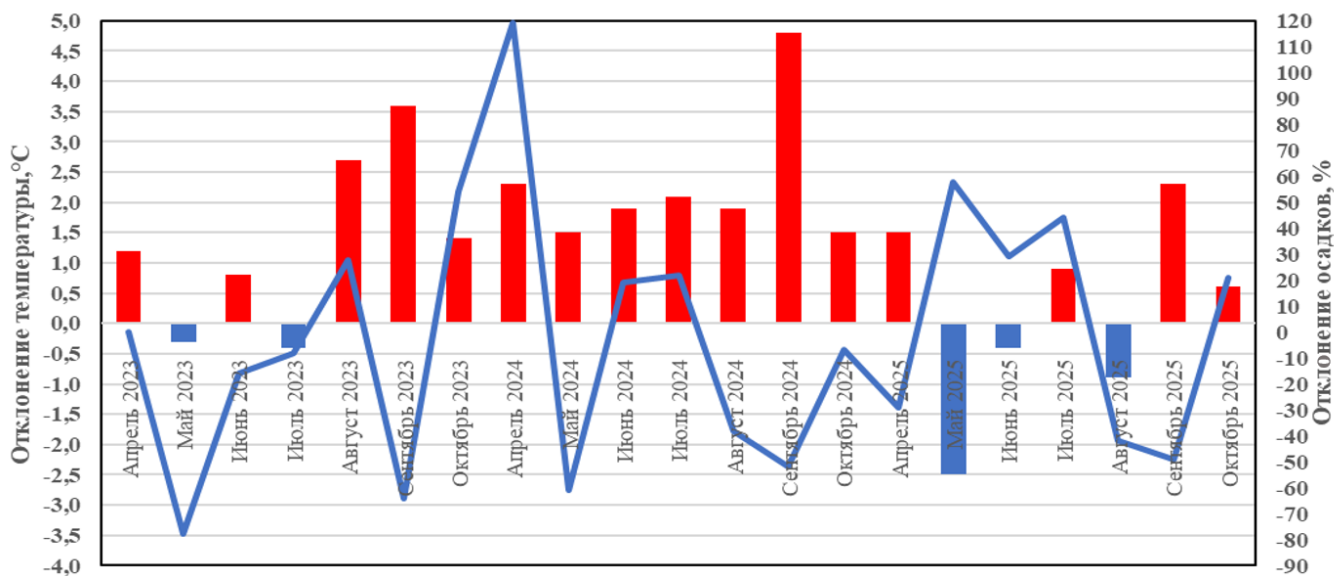


Рисунок 10 – Отклонение среднемесячных температур воздуха (красные и синие столбики, °C) и сумм осадков (синий график, %) от средних многолетних значений для Беларуси за вегетационные периоды 2023–2025 гг.

Впоследствии июнь и июль 2024 г. характеризовались нормальным увлажнением на фоне повышенных температур этих месяцев. Однако в августе и сентябре количество осадков резко снизилось, в результате чего возникли засушливые явления, которые в 2024 г. охватили два месяца – август и сентябрь. В целом 2024 г. по сравнению с предыдущим отличался менее благоприятными погодными условиями для роста древесной растительности:

1) более высоким температурным фоном (2024 г. признан самым тёплым за всю историю метеонаблюдений в Беларуси – превышение среднегодовой температуры составило 2,3°C);

2) недостатком осадков и связанными с этим засушливыми явлениями в мае, августе и сентябре, их большей продолжительностью, чем в предыдущем году (май и сентябрь);

Belarus

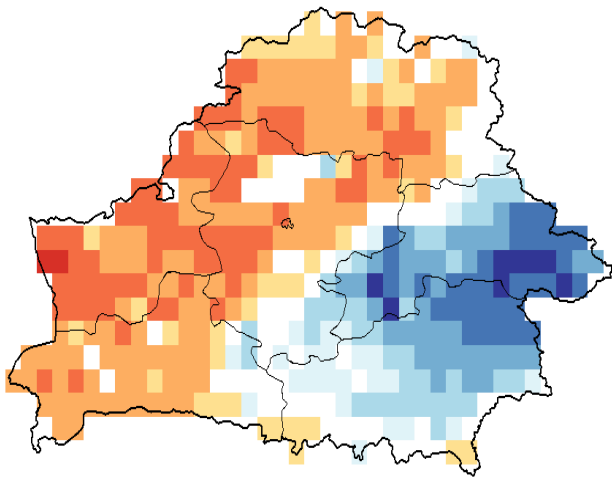


Рис. 11 – Аномалии осадков за апрель 2025 г.  
Belarus

Belarus

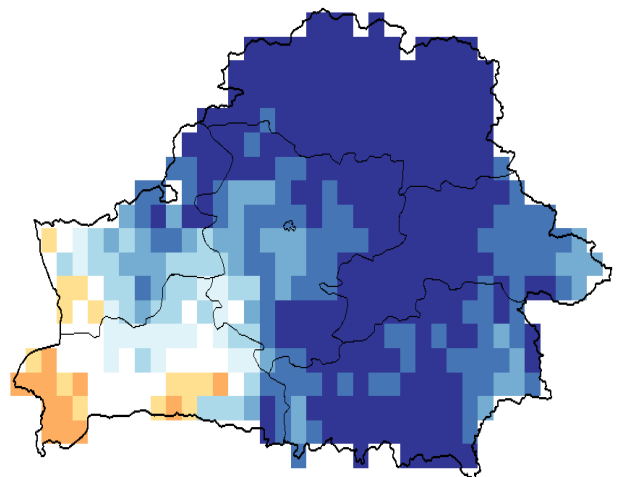


Рис. 12 – Аномалии осадков за май 2025 г.  
Belarus

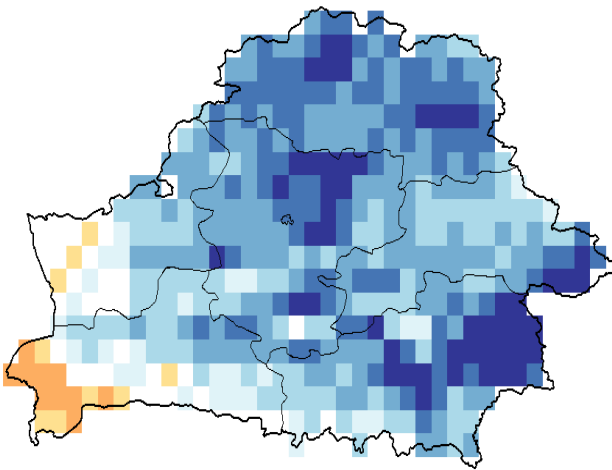


Рис. 13 – Аномалии осадков за июнь 2025 г.  
Belarus

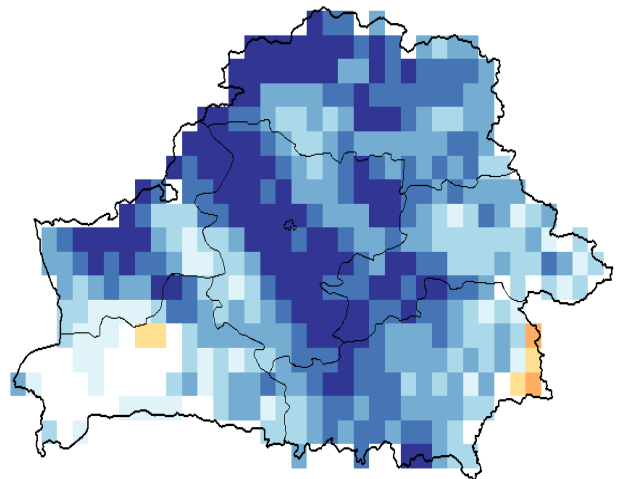


Рис. 14 – Аномалии осадков за июль 2025 г.  
Belarus

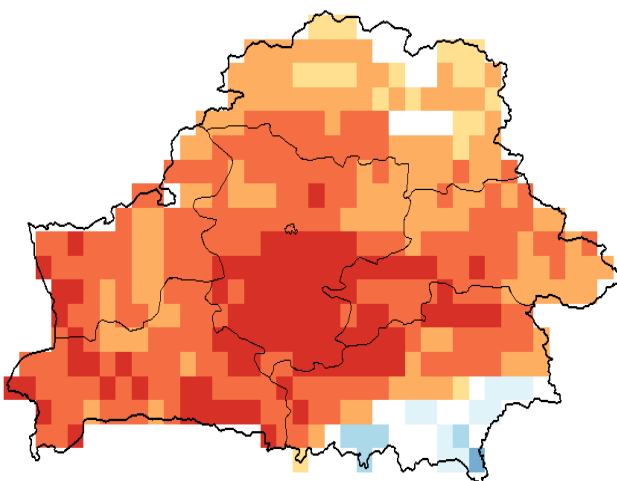


Рис. 15 – Аномалии осадков за август 2025 г.

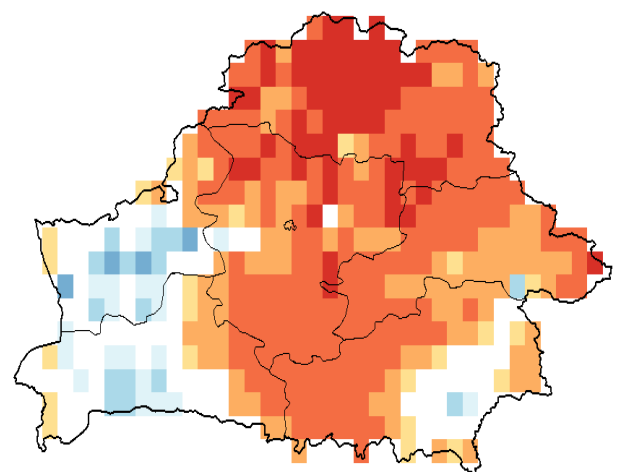


Рис. 16 – Аномалии осадков за сентябрь 2025 г.

Belarus

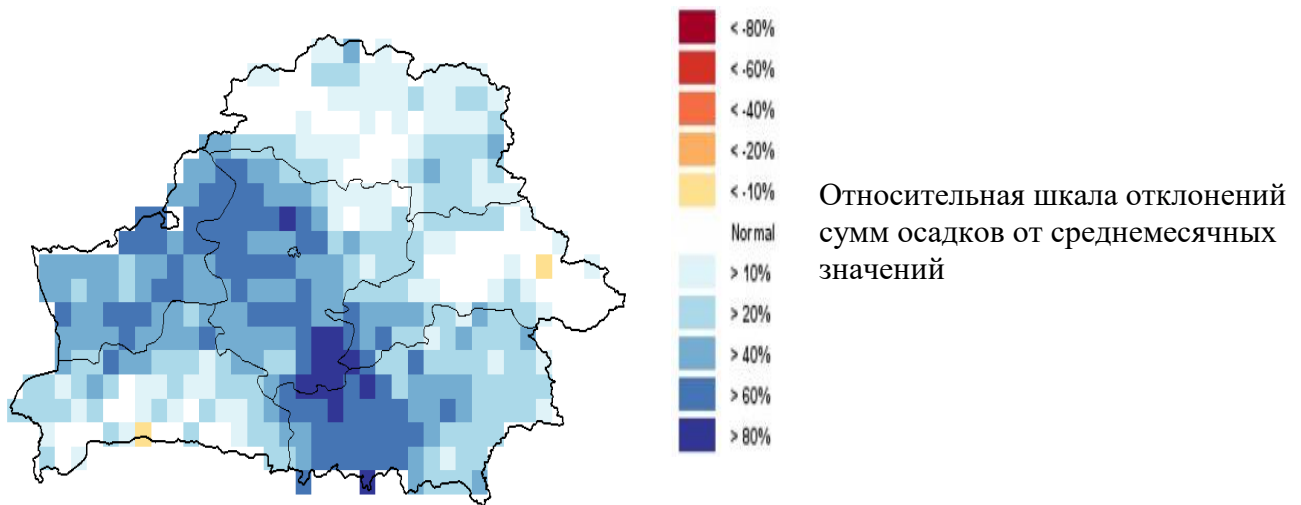


Рис. 17 – Аномалии осадков за октябрь 2025 г.

3) частыми и сильными ураганными ветрами, резким выпадением большого количества осадков в отдельные дни, что является следствием повышения температуры.

Негативное воздействие погодных особенностей 2024 г. на лесные насаждения выразилось в следующем:

1. Самое масштабное ветровое повреждение лесного фонда республики за период лесохозяйственной деятельности, особенно сильное в Гомельской и Могилёвской областях (следствие высокой температуры и динамики воздушных масс при повышенном температурном фоне).

2. Рост численности популяций стволовых вредителей в еловых насаждениях и как результат – увеличение количества усыхающих ельников, наиболее значительное в Могилёвской и Минской областях (следствие раннего начала вегетации и недобора осадков в летнее-осенний период).

3. Низкая сохранность лесных культур, созданных осенью 2024 г. на песчаных почвах после разработки повреждённых ветром насаждений (следствие засушливых условий при повышенном температурном фоне в сентябре – октябре).

4. Климатогенное вымокание древостоев различных древесных пород, растущих в понижениях Полесской низменности (следствие избыточного количества осадков в апреле 2024 г. при отсутствии стока).

Вегетационный период 2025 г. характеризовался следующими особенностями. Аномалии осадков по месяцам для территории Беларуси за период апрель – октябрь 2025 г. представлены на рисунках 11–17.

**Март 2025** г. оказался исключительно тёплым и наряду с мартом 2007 г. занял 1 место в ранжированном ряду наблюдений от самого тёплого к самому холодному, начиная с 1945 года. Средняя по Беларуси температура воздуха составила  $+5,2^{\circ}\text{C}$ , что выше климатической нормы на  $4,4^{\circ}\text{C}$ . Переход средней суточной температуры воздуха через  $5^{\circ}\text{C}$  в сторону повышения (начало вегетации) осуществился 4–6 марта по южной половине страны, что на месяц раньше своих обычных сроков. На осталь-

ной части территории страны этот переход произошел 24–29 марта, на 10–15 дней раньше обычного.

Количество осадков в среднем по республике было близким к климатической норме. Выпало 37 мм осадков, что составило 96% нормы. По большей части территории страны выпало 80–110% климатической нормы осадков. Местами отмечалось усиление скорости ветра порывами до 15 м/с и более. Максимальная скорость ветра (22 м/с) была зарегистрирована на станции Горки 24 марта.

Средняя по Беларуси температура воздуха за **апрель 2025** г. составила +9,3°C, что выше климатической нормы на 1,5°C. Такой и более теплый апрель в Беларуси бывает примерно один раз в 10 лет. Температура воздуха днем в большинстве дней месяца превышала 15-градусную отметку, а в самые теплые сутки поднималась до +20 +25°C и выше. Максимальная температура воздуха за месяц отмечена на станции Пинск 22 апреля и составила +28,4°C. Однако в первой половине месяца был период, когда дневная температура воздуха не поднималась выше +5°C, а в отдельные сутки преимущественно по востоку страны при распространении холодного воздуха отмечались отрицательные температуры. Высокие температуры марта и апреля привели к раннему началу лёта стволовых вредителей. Так, лёт синей сосновой златки – типичного представителя летнего фенологического комплекса ксилофагов, – в Мозырском опытном лесхозе начался в третьей декаде апреля, что на месяц раньше обычных сроков для этого региона.

За месяц в среднем по республике выпало 28 мм осадков, что составило 71% климатической нормы. По большей части территории страны выпало от 40% до 100% климатической нормы осадков, а по крайнему юго-востоку количество осадков составило 130–170%. Отмечалось усиление скорости ветра порывами до 15 м/с и более, местами достигшее критерия опасного гидрометеорологического явления (25 м/с и более). Максимальная скорость ветра за месяц была зарегистрирована 7 апреля на АМС Россоны (25 м/с).

Средняя по Беларуси температура воздуха за **май 2025** г. составила +10,9°C, что ниже климатической нормы на 2,5°C. Температура воздуха ночью преимущественно находилась в пределах +5 +10°C. Однако в первой половине месяца в ночные часы нередко отмечались отрицательные температуры и регистрировались заморозки в воздухе и на поверхности почвы. Заморозки привели к повреждению лиственных деревьев. Особенно негативно влияние этого фактора сказалось на состоянии несомкнувшихся культур дуба, созданных весной 2025 г.

За месяц в среднем по республике выпало 100 мм осадков, что составило 158% климатической нормы. Май 2025 года занял четвертое место по сумме осадков в ранжированном ряду наблюдений от наиболее влажного к наиболее сухому, начиная с 1945 года. На большей части территории страны выпало 100–200% климатической нормы осадков, а в некоторых районах центральной и северной части республики от 230% до 290%. По областям больше всего осадков было отмечено на территории Витебской области – в среднем 133 мм или 213% нормы. Меньше всего – на территории Гродненской области – 71 мм или 110% нормы. В Витебской, Минской и Гомельской областях такое большое количество осадков для данных регионов отмечено во второй раз за последние 80 лет. Местами отмечалось усиление скорости ветра

порывами до 15 м/с и более, достигавшее критерия опасного гидрометеорологического явления (25 м/с и более). Максимальная скорость ветра за месяц была зарегистрирована 4 мая на станции Славгород (27 м/с).

Средняя по Беларуси температура воздуха за **июнь 2025** г. составила +16,6°C, что ниже климатической нормы на 0,4°C. Температурный режим месяца был неоднородным, погода отличалась неустойчивостью и контрастными температурами. Средняя температура воздуха за первую декаду была на 1,5°C выше климатической нормы. Вторая и третья декады были прохладными, ниже климатической нормы на 1,4°C. Температура воздуха днём большую часть месяца находилась преимущественно в пределах +18 +24°C, а в самые тёплые дни поднималась до +25°C и выше. Максимального значения (+31,7°C) температура воздуха достигла 6 июня на станциях Лельчицы и Брагин. Однако периоды теплой погоды сменялись похолоданием с температурным режимом +14 +16°C.

Июнь был достаточно влажным. В среднем по республике выпало 93 мм осадков, что составило 129% климатической нормы. По территории страны осадки распространялись неравномерно. По большей части территории страны выпало 100–180% нормы осадков. Местами отмечалось усиление скорости ветра порывами до 15 м/с и более. Максимальная скорость ветра отмечена на станции Ганцевичи 8 июня (24 м/с).

Средняя по Беларуси температура воздуха за **июль 2025** г. составила +19,8°C, что выше климатической нормы на 0,9°C. Такой и более тёплый июль бывает приметно раз в 7 лет. Температура воздуха днём на протяжении месяца в основном составляла +23 +29°C, в отдельные дни повышалась до +30°C и выше. Максимального значения (+34,6°C) температура воздуха достигла 3 июля на станции Брест.

За месяц в среднем по республике выпало 129 мм осадков, что составило 144% климатической нормы. Избыток осадков отмечался на большей части территории страны. Самой влажной оказалась Гродненская область – в среднем по области выпало 153 мм или 172% нормы. Меньше всего осадков выпало на территории Могилевской области – 100 мм или 115% нормы.

В отдельных районах отмечалось усиление скорости ветра порывами до 15 м/с и более, местами достигшее критерия опасного гидрометеорологического явления (25 м/с и более). Максимальная скорость ветра за месяц зарегистрирована на станции Могилев 10 июля (26 м/с), также на ГП Остер-Ходунь 11 июля наблюдался очень сильный ветер – 10 баллов по шкале Бофорта (25–28 м/с). Эти ветровые явления привели к массовому повреждению лесов в Могилёвской области.

Средняя по Беларуси температура воздуха за **август 2025** г. составила +17,1°C, что ниже климатической нормы на 0,9°C. Таких и более низких средних месячных температур в августе не отмечалось с 2009 года. В большинстве суток дневная температура воздуха находилась в пределах +20 +25°C, в конце месяца повышалась до +30°C и выше. Максимального значения (+33,3°C) температура воздуха достигла днем 31 августа на станциях Солигорск и Октябрь.

За месяц в среднем по республике выпало 37 мм осадков, что составило 58% климатической нормы. По всей территории страны, за исключением отдельных пунктов наблюдения Витебской и Гомельской областей, отмечался недостаток осадков.

По областям больше всего осадков отмечено на территории Витебской области – в среднем по области 56 мм или 79% нормы. Меньше всего – на территории Брестской области – 22 мм или 37% нормы. Местами отмечалось усиление скорости ветра, в том числе шквалистое, порывами 15 м/с и более. Максимальная скорость ветра (23 м/с) зарегистрирована на станции Волковыск 10 августа.

Средняя по Беларуси температура воздуха за **сентябрь 2025** г. составила +15°C, что выше климатической нормы на 2,3°C. Сентябрь 2025 года занял 3 место в ранжированном ряду наблюдений от самого теплого к самому холодному, начиная с 1945 года. Самым теплым сентябрь был в 2024 году со среднемесячной температурой воздуха по стране +17,5, что на 4,8°C выше климатической нормы. Положительная аномалия температуры воздуха распространилась по всей территории страны и находилась в основном в пределах от 2 до 2,6°C. Температура воздуха днём на протяжении месяца в основном составляла +18 +28°C. В отдельные сутки, преимущественно в начале месяца, повышалась до +30°C и более. Максимального значения (+31,2°C) температура воздуха достигла днём 3 сентября на станции Дрогичин. В последние дни месяца дневные температуры понизились до +10 +16°C.

За месяц в среднем по республике выпало 27 мм осадков, что составило 51% климатической нормы. Сентябрь 2025 года вошел в десятку самых засушливых месяцев, заняв 9 место за послевоенный период. В отдельные сутки местами по стране отмечалось усиление скорости ветра порывами до 15 м/с и более. Максимальная скорость ветра за месяц (18 м/с) зарегистрирована 11 и 14 сентября на станциях Столбцы и Новогрудок.

Средняя по Беларуси температура воздуха за **октябрь 2025** г. составила +7,4°C, что выше климатической нормы на 0,6°C. Такой и более теплый октябрь встречается примерно один раз в 4 года. В областном разрезе наибольшие значения положительных отклонений температуры воздуха от климатической нормы отмечены в Могилёвской области (в среднем по области 1,1°C), в Гродненской и Брестской областях отклонения были наименьшими (в среднем по каждой области 0,1°C). Дневные температуры воздуха большую часть месяца в основном составляли +7 +14°C, а в отдельные сутки температура воздуха повышалась до +15°C и выше. Максимального значения (+17,9°C) температура воздуха достигла днём 23 октября на АМС Малорита.

За месяц в среднем по республике выпало 66 мм осадков, что составило 121% климатической нормы. По большей части территории страны выпало 100–160% климатической нормы осадков. Наибольшее количество осадков выпало по территории Гродненской области – 80 мм или 155% месячной нормы. Наименьшее – по территории Брестской области – 47 мм или 105% нормы. В отдельные сутки местами по стране отмечалось усиление скорости ветра порывами до 15 м/с и более. Максимальная скорость ветра за месяц отмечена на станции Столбцы 12 октября и составила 24 м/с.

В целом погодная ситуация 2025 г. в республике характеризовалась избыточным увлажнением в первую половину вегетационного периода (май – июль) на фоне пониженных или близких к средним многолетним параметров температуры (рисунок 10). Вторая половина вегетационного периода (август – сентябрь) характеризо-

вась засушливыми условиями, которые, тем не менее, не привели к существенному ослаблению древесных растений. Этому способствовали запасы почвенной влаги, накопленные за предыдущие месяцы, а также пониженный температурный фон августа. Наибольшей засушливостью характеризовался сентябрь, но засуха в конце вегетации относительно мало опасна для древесных растений.

Погодные условия 2025 г. имели следующие неблагоприятные последствия для лесных древесных растений:

1. Раннее начало вегетации обеспечило необычайно раннее начало лёта ксилофагов, особенно представителей летнего фенологического комплекса – в третьей декаде апреля (на месяц раньше многолетних сроков). Фактически лёт видов весеннего и летнего фенологических комплексов ксилофагов начался одновременно. Это способствовало формированию очагов синей сосновой златки в сосняках и короеда типографа в ельниках.

2. Пониженный температурный фон с заморозками в мае способствовал повреждению вегетативных органов растений, особенно несомкнувшихся культур дуба.

3. Повышенное количество осадков в мае – июне (а в Гомельской области – в апреле – июне) способствовало застойным явлениям в понижениях рельефа Полесской низменности и усилило вымокание растущих там древостоев. В сосновых насаждениях вымокание сопровождалось формированием очагов стволовых вредителей и их расширением по периметру ослабленных древостоев.

4. Сильное ветровое повреждение лесного фонда в Могилёвской области (следствие высокой температуры и динамики воздушных масс при повышенном температурном фоне июля).

Анализ засушливых условий по месяцам за 2024 и 2025 г. представлен на рисунках 18 и 19. На этих рисунках в графической форме по оригинальной методике анализируются отклонения от средних многолетних значений среднемесячных температуры и сумм осадков за вегетационный период года.

Прямоугольная система координат на графике образуется прямыми, которые отражают отклонения среднемесячных температур (ось ординат) и месячных сумм осадков (ось абсцисс) от средних многолетних значений соответствующего месяца (точка пересечения). На образовавшееся поле наносятся отклонения вышеперечисленных параметров погоды по месяцам вегетационного периода в виде точек, которые затем последовательно соединяются отрезками.

Рассматриваемую систему координат можно разделить на 4 сектора, которые на рисунках 18 и 19 пронумерованы римскими цифрами. Сектор II представляет собой область, где при повышенном температурном фоне наблюдается дефицит осадков, т.е. формируются засушливые условия. Противоположный ему сектор III характеризуется повышенным количеством осадков на фоне низких температур, что говорит об условиях избыточного увлажнения. Секторы I и IV обеспечивают промежуточные условия, соответствующие увлажнению, которое можно считать близким к нормальному. Чем больше расстояние от центра координат до точки в секторах II и III, тем сильнее выражены соответствующие условия (засушливость или оводнённость) в соответствующем этой точке месяце.

Если принять гипотезу о том, что водообеспеченность хвойных пород определяет их энтомоустойчивость к стволовым вредителям, тогда рассматриваемую систему координат можно разделить на 3 области:

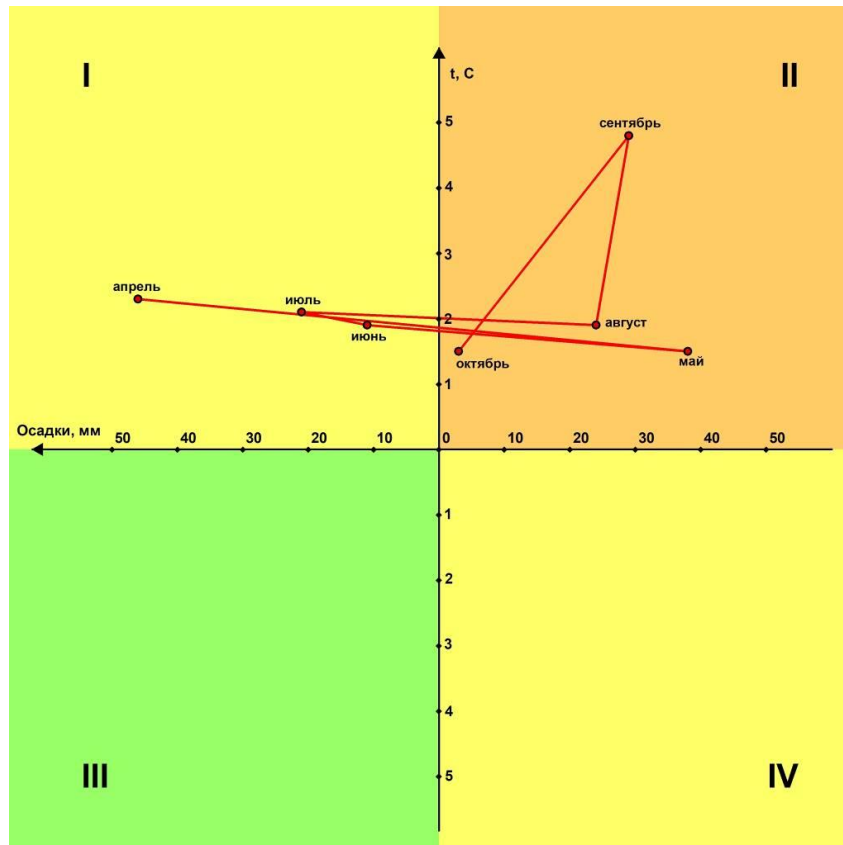


Рисунок 18 – Диаграмма отклонения от нормы погодных условий вегетационного периода 2024 г.

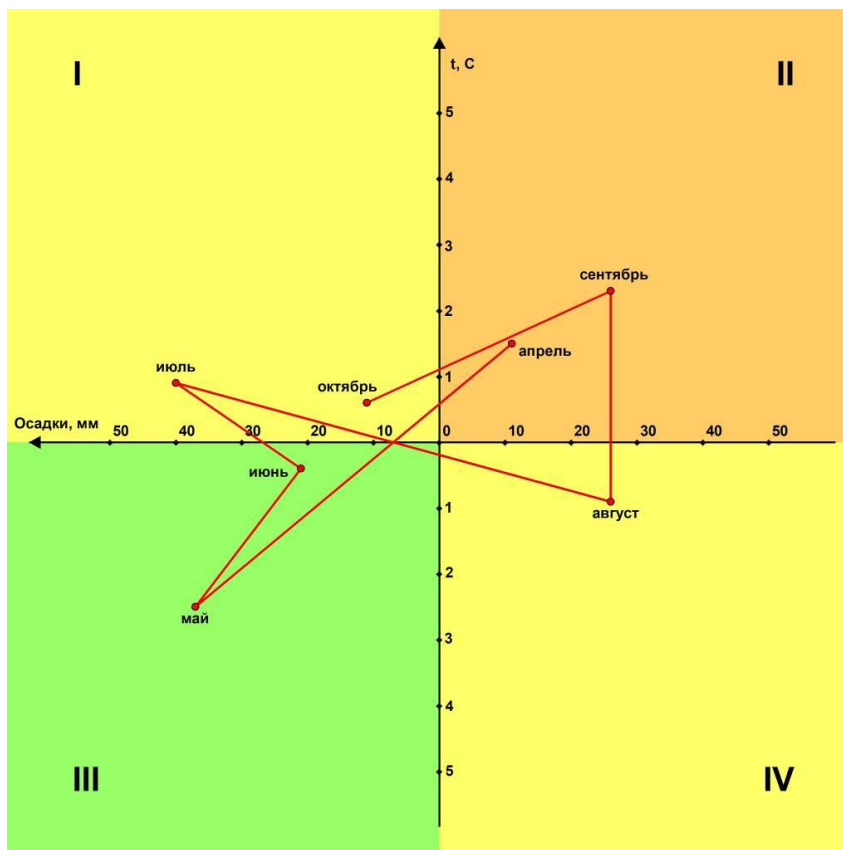


Рисунок 19 – Диаграмма отклонения от нормы погодных условий вегетационного периода 2025 г.

1. Погодные условия, способствующие **росту** численности популяций стволовых вредителей – соответствует сектору II (оранжевая область на рисунках 18 и 19).

2. Погодные условия, способствующие **сохранению** численности популяций ксилофагов на имеющемся уровне – соответствует секторам I и IV (жёлтая область на рисунках 18 и 19).

3. Погодные условия, способствующие **сокращению** численности популяций стволовых вредителей – соответствует сектору III (зелёная область на рисунках 18 и 19).

В 2024 г. засушливыми условиями, благоприятствующими развитию ксилофагов, отличались май, август, сентябрь и октябрь (рисунок 18). Особенно сильно засуха была выражена в мае и сентябре. Июнь и июль находились в области нормального увлажнения, где повышенное количество осадков уравнивалось повышенной испаряемостью из-за высокого температурного фона. Апрель, хотя и расположен в «жёлтой» зоне, отличался повышенным количеством осадков, поэтому фактически его можно считать месяцем с избыточным увлажнением. В целом условия для развития стволовых вредителей в 2024 г. были благоприятными, что способствовало росту площади их очагов и увеличению короедного усыхания еловых насаждений.

В 2025 г. (рисунок 19) засушливыми условиями отличались только апрель и сентябрь. В мае и июне – два месяца подряд наблюдалось избыточное увлажнение. Остальные месяцы года были нормальными по увлажнению. Очевидно, что 2025 г. был более благоприятным для роста древесных растений и способствовал повышению их энтомоустойчивости. В результате этого вспышка массового размножения ксилофагов в повреждённых ветром сосновых насаждениях так и не реализовалась. После освоения ветровала и бурелома стволовые вредители стали мигрировать в очаги корневой губки, древостои, подвергшиеся вымоканию и другие повреждённые участки леса, не повреждая при этом периметры вырубок и окраины ветровалов. По условиям погоды 2025 г., в следующем 2026 г. нужно ожидать сокращения численности популяций короедов в ельниках, а вероятность формирования очагов короедного усыхания в сосняках останется незначительной.

### 3 Общая оценка состояния лесов на обследованных объектах

#### 3.1 Оценка биологической устойчивости

В норме, по данным многолетних обследований, для условий Беларуси состояние лесной формации можно считать удовлетворительным, если биологически устойчивые древостои составляют в ней не менее 85%, с нарушенной устойчивостью – не более 15%, утратившие устойчивость – десятые доли процента (не более 0,5%) [3, 11].

Общая оценка состояния древостоев на обследованных объектах свидетельствует о преобладании среди них устойчивых насаждений – 81,8%, при доле насаждений с нарушенной устойчивостью – 9,4%. Доля насаждений, утративших устойчивость составляет 4,1% (таблица 2, рисунок 20), а общие потери площади насаждений в результате повреждения ветром, вымокания, усыхания и других причин на момент проведения обследования зафиксированы на уровне 4,8% обследованной (III КБУ 2173,4 га + прочие участки 2516,4 га = 4689,8 га).

Таблица 2 – Распределение обследованных насаждений по классам биологической устойчивости (на 28.11.2025)

Формация	Ед. изм.	Класс биологической устойчивости			Прочие участки*	Итого
		I	II	III		
Сосна	га	29403,9	3090,9	963,6	1596,2	35054,6
	%	83,9	8,8	2,7	4,6	100
Береза	га	7268,9	184,3	471,4	345,0	8269,6
	%	87,9	2,2	5,7	4,2	100
Дуб	га	2491,9	1562,9	415,2	325,9	4795,9
	%	52,0	32,6	8,6	6,8	100
Ольха черная	га	2663,2	18,2	73,1	92,2	2846,7
	%	93,6	0,6	2,6	3,2	100
Осина	га	1159,6	83,4	152,5	94,0	1489,5
	%	77,9	5,6	10,2	6,3	100
Граб	га	211,8	15,5	42,0	16,5	285,8
	%	74,1	5,4	14,7	5,8	100
Клён	га	91,9	1,4	6,0	4,7	104,0
	%	88,4	1,3	5,8	4,5	100
Прочие**	га	373,2	51,9	49,6	41,9	516,6
	%	72,2	10,1	9,6	8,1	100
<b>Всего:</b>	<b>га</b>	<b>43664,4</b>	<b>5008,5</b>	<b>2173,4</b>	<b>2516,4</b>	<b>53362,7</b>
	<b>%</b>	<b>81,8</b>	<b>9,4</b>	<b>4,1</b>	<b>4,7</b>	<b>100</b>

Примечание. Здесь и далее: I – биологически устойчивые (находящиеся на стадии устойчивого равновесия); II – с нарушенной устойчивостью (на стадии неустойчивого равновесия); III – утратившие устойчивость (на стадии дигрессии); \* – непокрытые лесом земли, возникшие на месте повреждённых древостоев. \*\* – акация, ива древовидная, ива кустарниковая, клён ясенелистный, тополь, ясень, ель, дуб красный. Выделение цветом – параметры повреждения насаждений, превышающие нормативные значения.

Результаты проведённого обследования показали наличие патологических процессов, интенсивность которых превышает норму, в насаждениях всех рассмат-

риваемых лесхозов (рисунок 20). В них всех повышена доля утративших устойчивость насаждений, а в некоторых – понижена доля устойчивых древостоев. Исключением являются Жлобинский и Калинковичский лесхозы, где доля биологически устойчивых древостоев продолжает оставаться в пределах нормы. Во всех остальных лесхозах, в которых проводилось ЭЛО, доля биологически устойчивых насаждений ниже нормативной, что говорит о неустойчивом состоянии лесных экосистем в этих регионах.

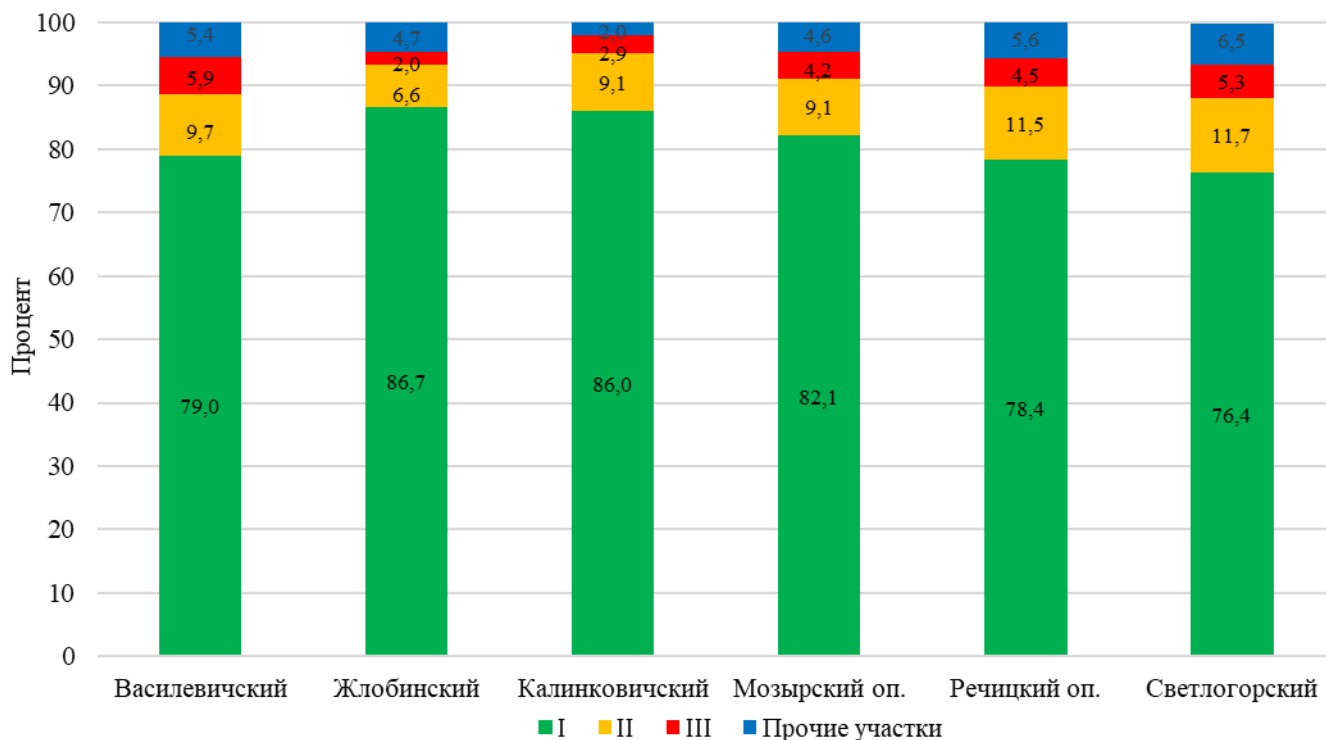


Рисунок 20 – Распределение обследованных насаждений по классам биологической устойчивости (на 28.11.2025, объём выборки 53 362,7 га)

Таблица 3 – Распределение прочих участков по видам земель, га

Объект обследования (лесхоз)	Вид земель				Итого
	вырубка	болото	лесосека	прогалина	
Василевичский	477,9	-	-	-	477,9
Жлобинский	429,4	1,1	-	-	430,5
Калинковичский	149,5	-	-	-	149,5
Мозырский опытный	667,2	-	-	-	667,2
Речицкий опытный	414,3	-	-	-	414,3
Светлогорский	377,0	-	-	-	377,0
<b>Итого</b>	<b>2515,3</b>	<b>1,1</b>	-	-	<b>2516,4</b>

Распределение земель, входящих в группу «прочие участки» на составляющие элементы представлено в таблице 3. Почти все они представляют собой свежие вырубки, за исключением одного участка в Жлобинском лесхозе, который является болотом.

Повышенная доля утративших устойчивость насаждений наблюдается во всех обследованных лесных формациях (таблица 2). Это является следствием неизбира-

тельного воздействия на них абиотического фактора – ветрового повреждения, которое произошло в июле 2024 г. Но с учётом влияния комплекса, как правило, видо-специфических вредителей и болезней состояние древостоев различных лесных формаций неоднородное. Кроме того, само ветровое воздействие на различные древесные породы приводит к неодинаковым результатам. Наиболее сильно в обследованных лесхозах от комплекса неблагоприятных факторов пострадала формация дубовых лесов, доля биологически устойчивых насаждений в которой составляет всего 52,0%. Кроме того, здесь значительно превышена также доля насаждений с нарушенной устойчивостью (32,6%) и утративших устойчивость (8,6%). Именно дубравы больше остальных лесных формаций нуждаются в оздоровлении.

На втором месте после дуба по комплексной оценке устойчивости стоят формации осиновых и грабовых лесов. Доля биологически устойчивых древостоев в них снижена (менее 80%), а утративших устойчивость древостоев – весьма высока (10,2 и 14,7% соответственно). В определённой степени это вызвано тем, что повреждённые ветром древостои этих пород неохотно разрабатываются лесоведами при ликвидации последствий ветровых повреждений. Тем не менее, в отличие от дубрав, доля древостоев с нарушенной устойчивостью здесь не превышает нормы.

На третье место по комплексной оценке устойчивости следует поставить сосновые леса, в которых также понижена доля биологически устойчивых древостоев (83,9%), при повышенном количестве утративших устойчивость (2,7%). При этом доля насаждений с нарушенной устойчивостью не превышает нормы (8,8%).

В лучшем состоянии находятся формации берёзовых и кленовых лесов, где доля биологически устойчивых древостоев находится в пределах нормы. А наибольшей устойчивостью характеризуются древостои ольхи чёрной, которые меньше всего пострадали в текущей лесопатологической ситуации.

### 3.2 Ресурсная оценка ущерба от патологических процессов

Дополнительные данные об интенсивности патологических процессов даёт анализ объёма и структуры общего отпада в древостоях. Важным показателем является удельный объём общего отпада, который рассчитывается как частное от деления всего обнаруженного при обследовании объёма мёртвой древесины на площадь обследованных насаждений. По многолетним данным, в нормальных условиях в лесах Беларуси значение этого показателя не превышает 3,0 м<sup>3</sup>/га, повышенным является уровень в 3,1–5,0 м<sup>3</sup>/га, а при накоплении мёртвой древесины в объёме более 5,0 м<sup>3</sup>/га можно говорить о массовом усыхании или повреждении соответствующей лесной формации. Вышеупомянутые выводы подтверждаются данными удельного отпада в обследованных древостоях – во всех обследованных лесхозах удельный объём общего отпада превышает норму (таблица 4). Общий отпад, выявленный на обследованной территории, составляет 612 730 м<sup>3</sup>, в том числе запланированный к разработке различными видами СОМ – 530 969 м<sup>3</sup>, или 86,7%. Остальная древесина мёртвых деревьев будет оставаться в лесу для выполнения средообразующих функций. Наибольшая интенсивность повреждения древостоев по параметру удельного объёма древесины мёртвых деревьев (более 10 м<sup>3</sup>/га) характерна для Светлогорского, Васи-

левичского и Мозырского опытного лесхозов, в меньшей степени повреждение и усыхание выражено в лесах Жлобинского, Калинковичского и Речицкого опытного лесхозов.

Таблица 4 – Объём общего отпада в обследованных насаждениях (на 28.11.2025)

Объект обследования (лесхоз)	Ед. изм.	Текущий отпад	Старый сухостой	Ликвидная захламленность	Общий отпад	в т. ч. назначенный в рубку	Удельный объём общего отпада, м <sup>3</sup> /га
Василевичский	м <sup>3</sup>	22046	12273	89996	124315	112611	11,1
	%	17,7	9,9	72,4	100	90,6	
Жлобинский	м <sup>3</sup>	629	8073	85122	93824	90104	8,6
	%	0,7	8,6	90,7	100	96,0	
Калинковичский	м <sup>3</sup>	21688	14587	28395	64670	50119	6,3
	%	33,5	22,6	43,9	100	77,5	
Мозырский опытный	м <sup>3</sup>	157	3130	176967	180254	154717	10,4
	%	0,1	1,7	98,2	100	85,8	
Речицкий опытный	м <sup>3</sup>	1145	7418	64208	72771	57114	8,5
	%	1,6	10,2	88,2	100	78,5	
Светлогорский	м <sup>3</sup>	21769	8343	46784	76896	66304	11,7
	%	28,3	10,9	60,8	100	86,2	
<b>Итого:</b>	м <sup>3</sup>	<b>67434</b>	<b>53824</b>	<b>491472</b>	<b>612730</b>	<b>530969</b>	<b>9,4</b>
	%	<b>11,0</b>	<b>8,8</b>	<b>80,2</b>	<b>100</b>	<b>86,7</b>	

Примечание. Выделение цветом – параметры повреждения насаждений, превышающие нормативные значения.

Таблица 5 – Ресурсная оценка ущерба от воздействия патологических факторов в обследованных насаждениях (на 28.11.2025)

Параметры потерь	Ед. изм.	Объект обследования (лесхоз)						Итого
		Василевичский	Жлобинский	Калинковичский	Мозырский оп.	Речицкий оп.	Светлогорский	
Нарушение устойчивости насаждений	га	858,4	610,3	692,8	1323,6	855,6	667,8	5008,5
	%	9,7	6,6	9,1	9,1	11,5	11,7	9,4
Сокращение площади лесов	га	1002,3	612,4	370,1	1284,4	744,0	676,6	4689,8
	%	11,3	6,7	4,9	8,8	10,1	11,9	8,8
Предотвратимые потери древесины (назначенная в рубку)	м <sup>3</sup>	112611	90104	50119	154717	57114	66304	530969
	%	90,6	96,0	77,5	85,8	78,5	86,2	86,7
Непредотвратимый ущерб (оставляемая на перегнивание)	м <sup>3</sup>	11704	3720	14551	25537	15657	10592	81761
	%	9,4	4,0	22,5	14,2	21,5	13,8	13,3

В целом удельный объём мёртвой древесины согласуется с распределением древостоев по классам биологической устойчивости (рисунок 20), особенно это касается доли утративших устойчивость древостоев. При этом патологический текущий отпад, свидетельствующей о динамике развития популяций стволовых вредителей в растущих древостоях, выявлен во всех обследованных лесхозах, но существенное его количество отмечено в Калинковичском, Василевичском и Светлогорском лесхозах (таблица 4). В остальных лесхозах ксилофаги развиваются преимущественно на ветровально-буреломной древесине сосны, формируя очаги в местах ветрового повреждения древостоев (рисунок 21).



Рисунок 21 – Повреждение соснового насаждения в результате ветрового воздействия в июле 2024 г. (Мозырский опытный л-з, Боковское л-во, кв. 78, выд. 24; 06.06.2025)

Имеющиеся данные позволяют сделать попытку ресурсной оценки ущерба от воздействия патологических факторов на леса (таблица 5). Минимальная доля насаждений с нарушенной устойчивостью выявлена в Жлобинском лесхозе (6,6%), во всех остальных лесхозах она находится в пределах 9,1–11,7%, нигде не превышая 15%-ый барьер. Под воздействием различных неблагоприятных факторов зафиксировано сокращение площади насаждений от 4,9% в Калинковичском до рекордных 11,9% в Светлогорском лесхозе (сумма утративших устойчивость древостоев и прочих участков из таблицы 2). Как видно, суммарное воздействие патологических факторов способно быстро привести к снижению покрытой лесом площади (рисунок 22), если эти потери не будут компенсироваться лесовосстановительными мероприятиями. Для компенсации потерь необходимо будет создавать лесные культуры, проводить рубки ухода с целью формирования хозяйственно ценных насаждений из смешанных молодняков и другие мероприятия, неся при этом существенные затраты. Необходимо также учитывать, что обследованию подлежали не все насаждения,

а только небольшая их часть в каждом из лесхозов. Поэтому фактически объём мероприятий по компенсации снижения площади насаждений будет большим.



Рисунок 22 – Повреждение соснового насаждения в результате вымокания (Жлобинский л-з, Луговирнянское л-во, кв. 137, выд. 16; 08.08.2025)

Потери, которые лесхозы несут от усыхания деревьев под воздействием комплекса патологических явлений, могут быть разделены на предотвратимые и не предотвратимые. Первые из них можно компенсировать (хотя бы отчасти), если заготовить и использовать в экономике древесину погибших деревьев. Вторые в рамках существующей нормативной базы, технологий и организации лесного хозяйства компенсировать невозможно (или экономически нецелесообразно). Лесное хозяйство вынуждено мириться с этими потерями. Как следует из таблицы 5, предотвратимый ущерб, выраженный количественно в виде объёма древесины мёртвых деревьев, которые назначены в рубку всеми видами санитарно-оздоровительных мероприятий, составляет от 77,5% общего отпада в Калинковичском лесхозе до 96,0% в Жлобинском. Непредотвратимый ущерб, доля которого составляет от 4,0 до 22,5% соответственно, в абсолютном выражении достигает от 3720 м<sup>3</sup> в Жлобинском лесхозе до 25 537 м<sup>3</sup> в Мозырском опытном. Такой объём древесины предполагается оставлять в лесу для выполнения средообразующих функций и поддержания биоразнообразия. Необходимо отметить, что при промедлении с проведением санитарно-оздоровительных мероприятий в повреждённых насаждениях будет наблюдаться быстрое снижение качества древесины заготавливаемых лесоматериалов и повышение доли непригодной для разработки древесины, фактически потерянной для экономики республики. Поэтому в интересах государства обеспечить быструю разработку участков повреждённого леса и реализацию заготовленной древесины потребителям.

### 3.3 Основные патологические факторы и санитарно-оздоровительные мероприятия

Очаги вредителей и болезней леса, участки вымокания и повреждённые ветром древостои, зафиксированные в обследованных лесах, представлены в таблице 6. При проведении ЭЛО выявлено 18 046,0 га (18,4%) повреждённых ветром насаждений, 829,5 га (0,8%) древостоев и лесных культур, пострадавших от вымокания и 5952,9 га (6,1%) очагов вредителей и болезней, среди которых на 2867,9 га (48,2% площади очагов) возможно в рамках существующей нормативной базы проведение мер борьбы в виде санитарно-оздоровительных мероприятий и других мер подавления развития и распространения неблагоприятных биотических факторов. Следует учитывать, что в таблице 6 приведена площадь участков, где вредители и болезни леса достигли очагового развития. Фактическая площадь участков, где они встречаются, будет существенно выше. Более подробную информацию об их встречаемости можно получить в следующих главах отчёта.

Наиболее представленной группой традиционно являются корневые гнили в хвойных (преимущественно сосновых) древостоях, очаги которых выявлены на площади 2716,3 га (45,6% всей площади очагов). При проведении обследования большое внимание уделялось оценке состояния лесных культур первого класса возраста, особенно созданных на участках ветрового повреждения 2024 г. после их разработки. Таким образом, группа организмов, повреждающая лесные культуры, весьма разнообразная по составу, вышла на второе место по совокупной площади очагов в обследованных лесхозах (1372,7 га; 23,1%). Очаги стволовых гнилей в дубравах, осинниках и сосняках встречаются на площади 926,9 га (15,6%). Возникновению очагов стволовых гнилей в дубравах содействует широкое распространение морозных трещин, сухобочин и отмирающих сучьев, а в сосновых лесах от 80 лет и старше происходит накопление древостоев, поражённых сосновой губкой (*Porodaedalea pini* (Brot.) Murrill). Осиновые древостои поражаются гнилями в силу их высокого возраста. Раковые болезни (поперечный рак дуба) распространены на площади 100,9 га (1,7%). Очаги стволовых вредителей выявлены на хвойных породах на площади 223,7 га (3,8%). К ним следует добавить очаги ксилофагов в составе комплексных очагов (54,1 га), и общая площадь выявленных действующих очагов стволовых вредителей, таким образом, достигает 277,8 га. В очагах стволовых вредителей встречаются разные виды ксилофагов на одной и той же площади, чаще без резкого доминирования какого-либо одного вида. Наибольшее хозяйственное значение имеют виды-первопоселенцы: синяя сосновая златка – *Phaenops cyanea* (Fabricius, 1775), вершинный короед – *Ips acuminatus* (Gyllenhal, 1827) и малый сосновый лубоед – *Tomicus minor* (Hartig, 1834). Комплексные очаги с различными сочетаниями двух и более патологических биотических факторов встречаются на площади 600,1 га (10,0%). Состав комплексов в этих очагах представлен в таблице 7.

Для управления патологическими процессами в лесах обследованных лесхозов назначен комплекс мероприятий, ядро которого составляют сплошные санитарные рубки и уборка захламленности, представленные в таблице 8. Всего на 28.11.2025 СОМ назначены на площади 8872,0 га, с выбираемым объёмом 697 155 м<sup>3</sup>. Кроме

Таблица 6 – Площадь очагов вредителей и болезней леса, ветровых повреждений, вымокания, выявленная при проведении обследования (на 28.11.2025)

Объект обследования (лесхоз)	Ед. изм.	Повреждено ветром	Вымокание	Виды очагов									Всего очагов	в т. ч. требующих мер борьбы
				Комплексный очаг	Очаг стволовых гнилей	Очаг корневых гнилей	Очаг некротических болезней	Очаг раковых болезней	Очаг стволовых вредителей	Очаг филлофагов	Очаг вред. и бол. молодых	Очаг болезней листвы		
Василевичский	га	3141,1	185,2	93,1	474,5	303,6	-	2,1	72,4	-	159,9	12,3	1117,9	521,6
	%	-	-	8,3	42,4	27,2		0,2	6,5		14,3	1,1	100	46,7
Жлобинский	га	2015,7	234,7	2,4	1,1	144,7	-	-	18,7	-	285,9	-	452,8	443,4
	%	-	-	0,5	0,2	32,0	-	-	4,1	-	63,2		100	97,9
Калинковичский	га	1741,1	106,5	21,0	15,1	690,2	-	-	94,4	-	137,5	-	958,2	338,4
	%	-	-	2,2	1,6	72,0	-	-	9,9	-	14,3	-	100	35,3
Мозырский опытный	га	6163,9	70,4	383,5	159,0	546,2	-	24,4	19,2	-	669,3	-	1801,6	1072,3
	%	-	-	21,3	8,8	30,3	-	1,4	1,1	-	37,1	-	100	59,5
Речицкий опытный	га	2854,7	69,6	50,9	255,3	462,3	-	63,9	0,5	-	117,5	-	950,4	220,4
	%	-	-	5,3	26,9	48,6	-	6,7	0,1	-	12,4	-	100,0	23,2
Светлогорский	га	2129,5	163,1	49,2	21,9	569,3	-	10,5	18,5	-	2,6	-	672,0	271,8
	%	-	-	7,3	3,2	84,7	-	1,6	2,8	-	0,4	-	100	40,4
<b>Итого:</b>	<b>га</b>	<b>18046,0</b>	<b>829,5</b>	<b>600,1</b>	<b>926,9</b>	<b>2716,3</b>	<b>-</b>	<b>100,9</b>	<b>223,7</b>	<b>-</b>	<b>1372,7</b>	<b>12,3</b>	<b>5952,9</b>	<b>2867,9</b>
	<b>%</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>10,0</b>	<b>15,6</b>	<b>45,6</b>	<b>-</b>	<b>1,7</b>	<b>3,8</b>	<b>-</b>	<b>23,1</b>	<b>0,2</b>	<b>100,0</b>	<b>48,2</b>

Таблица 7 – Состав комплексных очагов болезней и вредителей леса

Объект обследования (лесхоз)	Формация	Состав комплексных очагов	Площадь комплексных очагов, га
Василевичский	С	Синяя сосновая златка + Сосновая корневая губка	27,0
	Д	Гниль белая коррозионная + Поперечный рак	66,1
Жлобинский	Д	Ложный дубовый трутовик + Поперечный рак	2,4
Калинковичский	С	Синяя сосновая златка + Сосновая корневая губка	21,0
Мозырский опытный	С	Синяя сосновая златка + Сосновая корневая губка	4,8
	С	Сосновая корневая губка + Обыкновенное шютте	1,3
	С	Короед стенограф + Сосновая корневая губка	1,3
	С	Сосновая корневая губка + Диплодиоз	1,7
	С	Диплодиоз + Обыкновенное шютте	3,3
	Д	Стволовые гнили + Поперечный рак	367,2
	Д	Стволовые гнили + Инфекционное усыхание ветвей	3,9
Речицкий опытный	Д	Гниль белая коррозионная + Поперечный рак	50,4
	Е	Еловая корневая губка + Опухолево-язвенный рак	0,5
Светлогорский	Д	Стволовые гнили + Поперечный рак	49,2

Таблица 8 – Объём назначенных мероприятий по результатам проведения экспедиционного лесопатологического обследования насаждений с учётом их очередности (на 28.11.2025)

Объект обследования (лесхоз)	ССР		ВСП		УЗ		Итого СОМ		РУ	
	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>
Василевичский	80,3	24779	27,0	615	-	-	107,3	25394	120,7	2906
	2,4	820	1,9	65	240,7	2969	245,0	3854		
	440,1	107325	-	-	715,6	10891	1155,7	118216		
<b>Итого:</b>	<b>522,8</b>	<b>132924</b>	<b>28,9</b>	<b>680</b>	<b>956,3</b>	<b>13860</b>	<b>1508,0</b>	<b>147464</b>		
Жлобинский	4,1	1192	15,5	584	-	-	19,6	1776	58,3	3578
	0,5	182	10,0	540	112,2	2946	122,7	3668		
	176,0	49902	0,5	18	1381,3	44325	1557,8	94245		
<b>Итого:</b>	<b>180,6</b>	<b>51276</b>	<b>26,0</b>	<b>1142</b>	<b>1493,5</b>	<b>47271</b>	<b>1700,1</b>	<b>99689</b>		
Калинковичский	83,7	25216	3,5	148	7,4	122	94,6	25486	85,4	4209
	18,1	2732	-	-	52,2	905	70,3	3637		
	117,9	28466	-	-	511,9	9463	629,8	37929		
<b>Итого:</b>	<b>219,7</b>	<b>56414</b>	<b>3,5</b>	<b>148</b>	<b>571,5</b>	<b>10490</b>	<b>794,7</b>	<b>67052</b>		
Мозырский опытный	7,4	2246	7,3	221	4,0	87	18,7	2554	157,3	6047
	74,3	22962	-	-	503,1	9945	577,4	32907		
	509,8	145343	-	-	1786,9	28131	2296,7	173474		
<b>Итого:</b>	<b>591,5</b>	<b>170551</b>	<b>7,3</b>	<b>221</b>	<b>2294,0</b>	<b>38163</b>	<b>2892,8</b>	<b>208935</b>		
Речицкий опытный	0,3	99	0,2	13	-	-	0,5	112	39,7	1242
	16,4	5024	18,0	561	74,5	1229	108,9	6814		
	305,7	72913	1,8	66	539,5	7941	847,0	80920		
<b>Итого:</b>	<b>322,4</b>	<b>78036</b>	<b>20,0</b>	<b>640</b>	<b>614,0</b>	<b>9170</b>	<b>956,4</b>	<b>87846</b>		
Светлогорский	14,9	3702	3,6	75	-	-	18,5	3777	41,0	1938
	15,7	4013	12,8	371	215,5	2856	244,0	7240		
	252,8	66880	-	-	504,7	8272	757,5	75152		
<b>Итого:</b>	<b>283,4</b>	<b>74595</b>	<b>16,4</b>	<b>446</b>	<b>720,2</b>	<b>11128</b>	<b>1020,0</b>	<b>86169</b>		

## Окончание таблицы 8

Объект обследования (лесхоз)	ССР		ВСП		УЗ		Итого СОМ		РУ	
	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>
По обследованным лесхозам	190,7	57234	57,1	1656	11,4	209	259,2	59099	502,4	19920
	127,4	35733	42,7	1537	1198,2	20850	1368,3	58120		
	1802,3	470829	2,3	84	5439,9	109023	7244,5	579936		
<b>Всего:</b>	<b>2120,4</b>	<b>563796</b>	<b>102,1</b>	<b>3277</b>	<b>6649,5</b>	<b>130082</b>	<b>8872,0</b>	<b>697155</b>		

Примечание. ССР – сплошная санитарная рубка; ВСП – выборочная санитарная рубка; УЗ – уборка захламленности; РУ – рубки ухода. Выделение цветом: красный – СОМ, требующие разработки в течение 30 дней; жёлтый – разработка до 31.12.2025; зелёный – разработка до 01.05.2026.

того, для ликвидации последствий патологических процессов необходимо провести рубки ухода на площади 502,4 га с выбираемым объёмом 19 920 м<sup>3</sup>. Из общей площади участков, требующих проведения СОМ, на 259,2 га (2,9%) необходимо первоочередное их выполнение (код красный – 30 дней), разработки до конца 2025 г. (код жёлтый) требовали участки на площади 1368,3 га (15,4%), остальные участки на площади 7244,5 га (81,7%) не являются очагами вредителей и болезней леса (код зелёный), и их разработка может быть выполнена до 01.05.2026 без ущерба для окружающих жизнеспособных древостоев.

Для профилактики развития корневых гнилей в сосновых древостоях после проведения СОМ была назначена обработка пней биопрепаратами в тёплое время года на площади 457,4 га, в т.ч. по лесхозам:

- Василевичский – 67,6 га;
- Жлобинский – 19,4 га;
- Калинковичский – 109,0 га;
- Мозырский опытный – 142,1 га;
- Речицкий опытный – 51,5 га;
- Светлогорский – 67,8 га.

#### 4 Особенности ветрового повреждения древостоев различных лесных формаций

Вредители и болезни леса, которых обобщённо можно назвать биотическими патологическими факторами, как правило, видоспецифичны, т.е. для каждой древесной породы характерен свой комплекс патологий. Поэтому анализ развития популяций вредителей и болезней леса, и их воздействие на состояние древостоев необходимо делать в разрезе древесных пород. В тоже время действие неблагоприятных абиотических факторов на древостои, как правило, не видоспецифично, т.е. эти факторы повреждают различные лесные формации. Поэтому анализ ветрового повреждения, относящегося к абиотическим факторам, целесообразно делать, обобщая и сравнивая его воздействие на различные лесные формации, и вскрывая особенности, которые в дальнейшем можно использовать для формирования ветроустойчивых древостоев.

При пространственном планировании работ по ЭЛО выбирались такие лесхозы и кварталы, в которых персоналом лесхозов были обнаружены ветровые повреждения в 2024 г. В результате проведения обследования в 2025 г. специалистами РУП «Белгослес» повреждение древостоев ветром зафиксировано на площади 18 046,0 га (таблицы 6, 9), или 33,8% от площади участков, расположенных на маршрутных ходах и включённых в базы данных лесопатологического обследования соответствующих лесхозов. Наиболее пострадавшим от ветрового воздействия является Мозырский опытный лесхоз, в котором площадь повреждённых насаждений составила по данным обследования 6163,9 га (42,3%). В меньшей степени пострадали Калинковичский (1741,1 га; 22,9%) и Жлобинский (2015,7 га; 21,9%) лесхозы. Остальные обследованные лесхозы занимают промежуточное положение по площади и доле повреждённых ветром насаждений.

Таблица 9 – Площадь повреждённых ветром насаждений

Объект обследования (лесхоз)	Ед. изм.	Площадь участков, внесённых в БД*	из них повреждено ветром	в том числе КБУ II и III
Василевичский	га	8833,9	3141,1	285,3
	%	100	35,6	3,2
Жлобинский	га	9224,1	2015,7	749,5
	%	100	21,9	8,1
Калинковичский	га	7618,1	1741,1	264,5
	%	100	22,9	3,5
Мозырский опытный	га	14577,3	6163,9	1590,6
	%	100	42,3	10,9
Речицкий опытный	га	7413,3	2854,7	587,7
	%	100	38,5	7,9
Светлогорский	га	5696,0	2129,5	512,7
	%	100	37,4	9,0
Всего:	<b>га</b>	<b>53362,7</b>	<b>18046,0</b>	<b>3990,3</b>
	<b>%</b>	<b>100</b>	<b>33,8</b>	<b>7,5</b>

Примечание. \* - площадь участков (выделов), внесённая в базы данных ЭЛО соответствующих лесхозов в 2025 г.

Участки повреждённого ветром леса за истекший с момента повреждения до проведения ЭЛО срок (около одного года) в значительной степени были разработаны. При этом приоритет отдавался тем древостоям, которые были разрушены в результате ветрового воздействия и требовали проведения ССР. Поэтому в большинстве случаев при проведении ЭЛО выявлялись участки со слабым повреждением, где в процессе ветрового воздействия образовалось небольшое количество ветровала и бурелома, что не повлияло на устойчивость древостоев. Реже встречались участки, где в результате ветрового воздействия и других сопутствующих ему патологических факторов произошло нарушение устойчивости насаждений, и они находятся на стадиях неустойчивого равновесия и дигрессии (3990,3 га; 7,5%). Максимальное количество таких участков сосредоточено в Мозырском опытном лесхозе (1590,6 га; 10,9%), а меньше всего их обнаружено в Василевичском (285,3 га; 3,2%) и Калинковичском (264,5 га; 3,5%) лесхозах, что объясняется не только особенностями их ветрового повреждения, но и результатами хозяйственной деятельности. Остальные лесхозы занимают промежуточное положение по данному показателю.

Несмотря на то, что повреждению ветром могут быть подвержены все лесные формации, воздействие этого патологического фактора на древостои различных древесных пород не одинаково. Если проанализировать повреждённость ветром древостоев в разрезе главных пород (таблица 10), тогда окажется, что чаще всего воздействию этого фактора на обследованной площади подвергаются древостои с преобладанием дуба черешчатого (44,2%), которые с большим отрывом опережают древостои всех остальных лесных формаций (рисунок 24).



Рисунок 24 – Ветровал в дубовом лесу  
(Мозырский оп. л-з, Слободское л-во, кв. 5, выд. 9; 08.05.2025)

На втором месте по встречаемости ветровых повреждений стоят осиновые древостои (34,8%). Далее примерно в  $\frac{1}{3}$  случаев отмечается повреждение берёзовых (33,2%) и сосновых (32,8%) древостоев (рисунок 25). Меньше всего среди основных лесных формаций подвержены ветровому повреждению черноольшаники (27,5%) (рисунок 26).



Рисунок 25 – Ветровал в сосновом лесу  
(Мозырский оп. л-з, Слободское л-во, кв. 1, выд. 9, 23.04.2025)



Рисунок 26 – Ветровал в черноольховом лесу  
(Мозырский оп. л-з, Слободское л-во, кв. 5, выд. 5, 26.04.2025)

Таблица 10 – Распределение площади повреждённых ветром насаждений по лесхозам в разрезе древесных пород (без участия л/к первого класса возраста)

Объект обследования (лесхоз)	Ед. изм.	Сосна		Береза		Дуб		Ольха черная		Осина		Прочие	
		обсл. площадь	повр. ветром	обсл. площадь	повр. ветром	обсл. площадь	повр. ветром	обсл. площадь	повр. ветром	обсл. площадь	повр. ветром	обсл. площадь	повр. ветром
Василевичский	га	4253,2	1282,8	1878,3	615,4	1288,9	789,7	786,7	191,8	342,8	94,6	284,0	154,5
	%	100	30,2	100	32,8	100	61,3	100	24,4	100	27,6	100	54,4
Жлобинский	га	7440,4	1702,2	793,3	169,0	243,9	42,9	368,9	43,9	145,6	39,8	232,0	12,8
	%	100	22,9	100	21,3	100	17,6	100	11,9	100	27,3	100	5,5
Калинковичский	га	6621,5	1544,9	566,6	112,1	107,5	36,7	255,7	19,8	34,7	8,7	32,1	2,0
	%	100	23,3	100	19,8	100	34,1	100	7,7	100	25,1	100	6,2
Мозырский опытный	га	9749,5	4185,6	2469,0	781,5	1667,3	866,8	486,2	181,4	136,2	81,5	69,1	37,9
	%	100	42,9	100	31,7	100	52,0	100	37,3	100	59,8	100	54,8
Речицкий опытный	га	3233,3	1408,3	1678,5	738,1	1169,1	257,8	467,6	125,4	702,0	252,5	162,8	72,6
	%	100	43,6	100	44,0	100	22,1	100	26,8	100	36,0	100	44,6
Светлогорский	га	3756,7	1361,5	883,9	328,8	319,2	124,2	481,6	221,9	128,2	41,6	126,4	51,0
	%	100	36,2	100	37,2	100	38,9	100	46,1	100	32,4	100	40,3
<b>Всего:</b>	<b>га</b>	<b>35054,6</b>	<b>11485,3</b>	<b>8269,6</b>	<b>2744,9</b>	<b>4795,9</b>	<b>2118,1</b>	<b>2846,7</b>	<b>784,2</b>	<b>1489,5</b>	<b>518,7</b>	<b>906,4</b>	<b>330,8</b>
	<b>%</b>	<b>100</b>	<b>32,8</b>	<b>100</b>	<b>33,2</b>	<b>100</b>	<b>44,2</b>	<b>100</b>	<b>27,5</b>	<b>100</b>	<b>34,8</b>	<b>100</b>	<b>36,5</b>

Прочие породы занимают промежуточное положение (36,5%). Таким образом, представление о том, что в результате ветрового воздействия в лесхозах Гомельской области больше всего пострадали сосновые насаждения, верно лишь отчасти. По площади они действительно преобладают, занимая 11 485,3 га, но в относительном выражении уступают дубравам, осинникам и березнякам. Подобная ситуация объясняется несколькими причинами: преобладанием сосняков по площади в лесном фонде обследованных лесхозов и их первоочередной разработкой при ликвидации ветровалов и буреломов. Также очевидной является неодинаковая восприимчивость древостоев различных лесных формаций к ветровому повреждению.

Чтобы определить, какие лесоводственно-таксационные параметры древостоев оказывают влияние на встречаемость ветрового повреждения в насаждениях различных лесных формаций (сосновой, осиновой, черноольховой, берёзовой и дубовой), были проведены соответствующие выборки и расчёты из баз данных лесопатологического обследования. Встречаемость ветрового повреждения в насаждениях различных формаций, а в пределах лесной формации – различных высоты, возраста, бонитета, типа леса и полноты рассчитывали для каждого лесхоза как отношение площади поврежденных ветром выделов лесной формации к общей площади обследованных насаждений этой же формации с соответствующей лесоводственно-таксационной характеристикой. Статистическая обработка сгруппированных данных рекогносцировочного обследования проводилась при помощи прикладного статистического пакета IBM SPSS Statistics v.27.0.1. Все выборочные значения встречаемости ветрового повреждения по каждому из лесоводственных критериев проверялись с помощью одновыборочного критерия Колмогорова – Смирнова. Далее, в случае нормального распределения проводился однофакторный дисперсионный анализ без повторений. Если распределение не было нормальным, применялся непараметрический критерий Крускала – Уоллиса [17]. Все выводы сформированы для критического уровня значимости 0,05. Исходные данные для расчётов в графической форме представлены в приложении В, а результаты расчётов в обобщённом виде представлены в таблице 11.

Таблица 11 – Оценка связи ветрового повреждения древостоев различных лесных формаций с их лесоводственно-таксационной характеристикой

Параметр	Формация				
	сосновая	осиновая	черноольховая	берёзовая	дубовая
Бонитет	+	-	+	+	-
Полнота	-	-	-	-	-
Тип леса	+	-	+	+	-
Возраст	+	+	-	+	+
Высота	+	+	+	+	+

Примечание. (+) – связь есть, (-) – связи нет.

Как показывают результаты математического анализа, такой параметр, как средняя высота древостоев, оказывает решающее влияние на встречаемость ветрового повреждения в насаждениях всех рассмотренных лесных формаций. С увеличением средней высоты древостоя возрастает парусность кроны и опрокидывающая

механическая нагрузка на ствол дерева при боковом ветре, что повышает вероятность его повреждения. Остальные лесоводственно-таксационные параметры насаждений влияют на встречаемость ветрового повреждения через их связь со средней высотой. Например, в сосновых, осиновых, берёзовых и дубовых древостоях выявлена достоверная связь ветрового повреждения с возрастом насаждения, поскольку при увеличении возраста увеличивается и средняя высота древостоя. Тип леса и бонитет оказывают влияние на ветровое повреждение в сосновых, черноольховых и берёзовых насаждениях, поскольку в указанных лесных формациях при переходе от суходольных к болотным типам леса существенно меняется бонитет и средняя высота древостоев. В осиновой и дубовой формациях этого не происходит, поскольку здесь болотных типов леса нет. Распространённое мнение о том, что густые древостои больше подвержены повреждению ветровыми нагрузками, чем редкие, оказалось заблуждением. Полнота древостоев не оказывает влияния на встречаемость ветрового повреждения ни в одной из рассмотренных лесных формаций.

Из проведённого анализа следует, что решающим фактором, способствующим ветровому повреждению древостоев, является их средняя высота. С повышением этого параметра предрасположенность к повреждению насаждений ветром неуклонно растёт. Насаждения различных лесных формаций повреждаются ветром неодинаково. Их повреждённость растёт в ряду: черноольшаники → сосняки → березняки → осинники → дубравы.

## 5 Состояние сосновых лесов

Формация сосновых лесов отличается определёнными проблемами с устойчивостью во всех обследованных лесхозах. Общая оценка состояния сосновых древостоев характеризуется преобладанием среди них устойчивых насаждений – 83,9% (рисунок 27, таблица 12) и низкой долей участия насаждений с нарушенной устойчивостью – 8,8%. При этом доля сосновых насаждений, утративших устойчивость, является повышенной – 2,7% (выше критической – 0,5% [3, 11]). Это объясняется ветровым повреждением сосновых насаждений в совокупности с другими патологическими факторами, в результате чего эти древостои утрачивают устойчивость. Превышение III КБУ характерно для всех обследованных лесхозов, с минимальной долей в Жлобинском лесхозе (1,4%) и максимальной в Светлогорском и Василевичском лесхозах (3,7%). Общие потери площади сосняков (III КБУ + прочие участки) составляют 2559,8 га.

Таблица 12 – Распределение обследованных сосновых насаждений по классам биологической устойчивости (на 28.11.2025)

Объект обследования (лесхоз)	Ед. изм.	Класс биологической устойчивости			Прочие участки	Итого
		I	II	III		
Василевичский	га	3624,9	232,2	156,2	239,9	4253,2
	%	85,0	5,4	3,7	5,9	100
Жлобинский	га	6431,7	554,0	106,8	343,9	7436,4
	%	86,5	7,5	1,4	4,6	100
Калинковичский	га	5642,4	668,6	179,0	131,5	6621,5
	%	85,2	10,1	2,7	2,0	100
Мозырский опытный	га	8312,8	685,0	302,4	457,0	9757,2
	%	85,2	7,0	3,1	4,7	100
Речицкий опытный	га	2562,7	406,9	80,1	179,9	3229,6
	%	79,4	12,6	2,5	5,5	100
Светлогорский	га	2829,4	544,2	139,1	244,0	3756,7
	%	75,3	14,5	3,7	6,5	100
Всего:	га	<b>29403,9</b>	<b>3090,9</b>	<b>963,6</b>	<b>1596,2</b>	<b>35054,6</b>
	%	<b>83,9</b>	<b>8,8</b>	<b>2,7</b>	<b>4,6</b>	<b>100</b>

Примечание. I – биологически устойчивые (находящиеся на стадии устойчивого равновесия); II – с нарушенной устойчивостью (на стадии неустойчивого равновесия); III – утратившие устойчивость (на стадии дигрессии); прочие участки – непокрытые лесом земли, возникшие на месте сосняков (таблица 3). Выделение цветом – параметры повреждения насаждений, превышающие нормативные значения.

Доля сосновых насаждений с нарушенной устойчивостью во всех обследованных лесхозах находится в пределах нормы. Но в Речицком опытном и Светлогорском лесхозах понижена доля биологически устойчивых сосняков, что указывает на неустойчивое состояние сосновой формации в этих лесхозах. Для повышения их устойчивости нужно выполнить комплекс запланированных СОМ и провести лесовосстановительные мероприятия, что позволит сократить долю древостоев с нарушенной устойчивостью и заменить утратившие устойчивость насаждения новым поколением леса.

В сосновой формации на обследованной территории отмечено не менее 11 неблагоприятных причин и факторов, вызывающих ухудшение состояния насаждений (таблица 13). Наиболее часто встречаются, а также оказывают своё негативное влияние на состояние сосновых насаждений следующие факторы: повреждение ветром, корневая губка сосны и ели (в составе сосняков) (*Heterobasidion annosum* (Fr.) Bref.), стволовые вредители – включая вершинного короеда (*Ips acuminatus* Gyll.), короеда стенографа (*Ips sexdentatus* Börn.) и синюю сосновую златку (*Phaenops cyanea* F.), смоляной рак (*Cronartium flaccidum* Wint. и *Peridermium pini* (Willd.) Lév. et Kleb.) и сосновую губку (*Porodaedalea pini* (Brot.) Murrill), климатогенное вымокание и пожары.

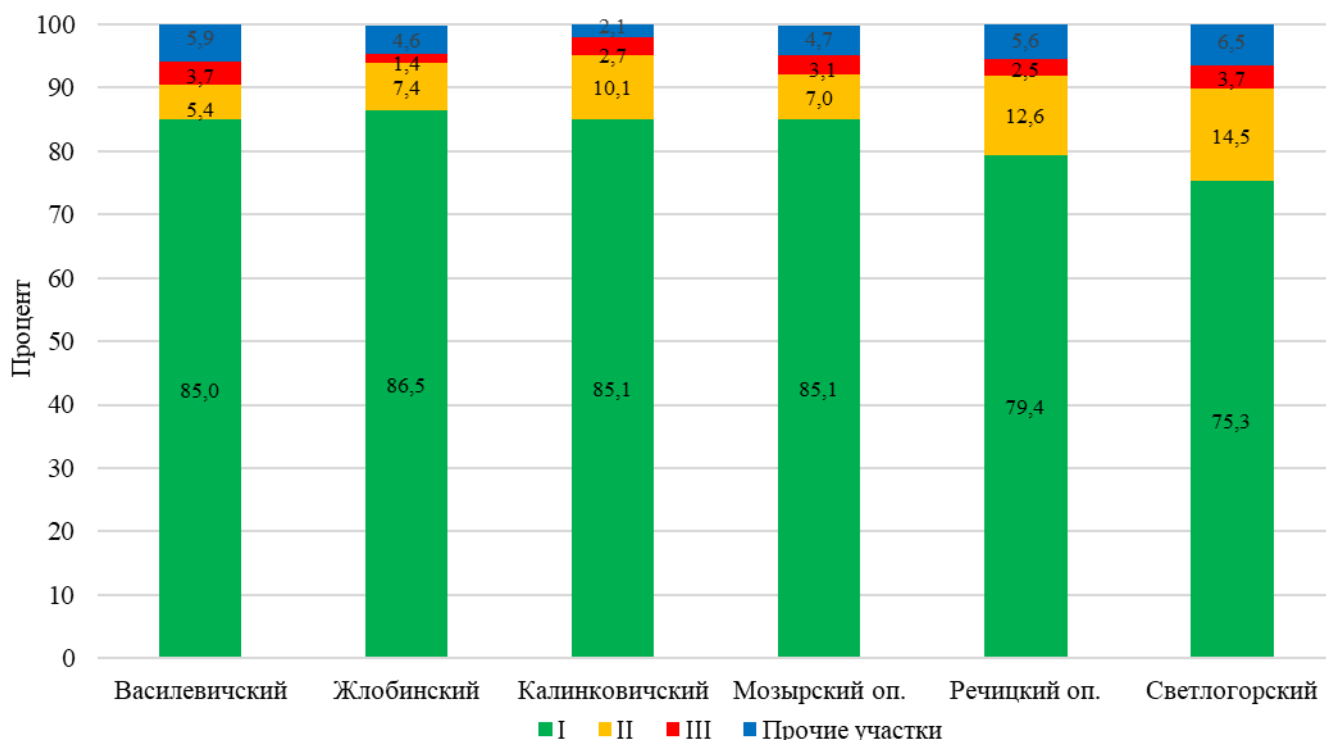


Рисунок 27 – Распределение сосновых насаждений по классам биологической устойчивости (на 28.11.2025, объём выборки – 35 054,6 га)

Поражение сосняков сосновой корневой губкой выявлено на площади 5687,9 га – 16,2%, в т.ч. очаговое на площади 2290,7 га – 6,5%. В тоже время корневая губка ели, которая произрастает в составе еловых и смешанных с елью сосновых древостоев, отмечена на площади 19,7 га – 0,1%, в т.ч. очаговое поражение на площади 0,3 га. Самая высокая встречаемость сосновой корневой губки отмечена в Калинковичском лесхозе (27,3%), здесь же выявлена наибольшая площадь её очагов (694,0 га; 10,5%). Широко встречается это заболевание в сосняках Мозырского и Речицкого опытных, Светлогорского и Василевичского лесхозов. В сравнении с другими регионами республики такой уровень поражения сосняков корневыми гнилями можно считать высоким (рисунок 28) [18–24]. Только в Жлобинском лесхозе при проведении обследования очаги выявлены на площади всего 10,6 га.

Поражение сосны смоляным раком выявлено на площади 345,4 га – 1,0%. Сосновая губка, вызывающая пёструю ядровую гниль сосны, поражает древостои на площади 708,5 га – 2,0%. Указанные заболевания поражают древостои в слабой

Таблица 13 – Причины и факторы патологических процессов в обследованных сосновых насаждениях (на 28.11.2025)

Лесхоз	Василевичский		Жлобинский		Калинковичский		Мозырский оп.		Речицкий оп.		Светлогорский	
	Пло- щадь, га	Доля, %	Пло- щадь, га	Доля, %	Пло- щадь, га	Доля, %	Пло- щадь, га	Доля, %	Пло- щадь, га	Доля, %	Пло- щадь, га	Доля, %
<b>Площадь сосновых вы- делов в базе данных, га</b>	<b>4253,2</b>		<b>7436,4</b>		<b>6621,5</b>		<b>9757,2</b>		<b>3229,6</b>		<b>3756,7</b>	
1. Повреждено ветром	1296,0	30,4	1730,6	23,2	1561,8	23,6	4212,4	43,2	1408,3	43,6	1362,0	36,3
2. Сосновая корневая губка	556,1	13,0	167,7	2,3	1806,2	27,3	1578,6	16,2	565,1	17,5	1014,2	27,0
в т.ч. очагов	169,0	4,0	10,6	0,1	694,0	10,5	513,1	5,3	402,4	12,4	512,2	13,6
3. Смоляной рак	46,3	1,1	-	-	30,9	0,5	55,4	0,6	93,1	2,9	119,7	3,2
в т.ч. очагов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Сосновая губка	51,6	1,2	-	-	1,5	0,1	182,6	1,9	439,8	13,6	33,0	0,9
в т.ч. очагов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5. Вымокание	80,8	1,9	40,0	0,5	85,2	1,3	-	-	11,5	0,4	79,0	2,1
6. Вершинный короед	26,3	0,6	23,3	0,3	149,5	2,3	6,0	0,1	-	-	2,6	0,1
в т.ч. очагов	25,5	0,6	16,7	0,2	72,1	1,1	2,2	0,1	-	-	2,6	0,1
7. Граница с вырубкой	4,8	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8. Корневая губка ели	13,3	0,3	3,6	0,1	-	-	-	-	2,8	0,1	-	-
в т.ч. очагов	13,3	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
9. Короед стенограф	23,2	0,5	-	-	-	-	19,1	0,2	35,3	1,1	-	-
в т.ч. очагов	-	-	-	-	-	-	18,3	0,2	0,5	0,1	-	-
10. Синяя сосновая златка	105,2	2,5	-	-	43,9	0,7	21,5	0,2	33,3	1,0	62,4	1,7
в т.ч. очагов	58,7	1,8	-	-	43,9	0,7	5,8	0,2	-	-	15,9	0,4
11. Пожар прошлых лет	2,0	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	17,7	0,5
12. Пожар текущего года	-	-	-	-	2,7	0,1	-	-	-	-	-	-

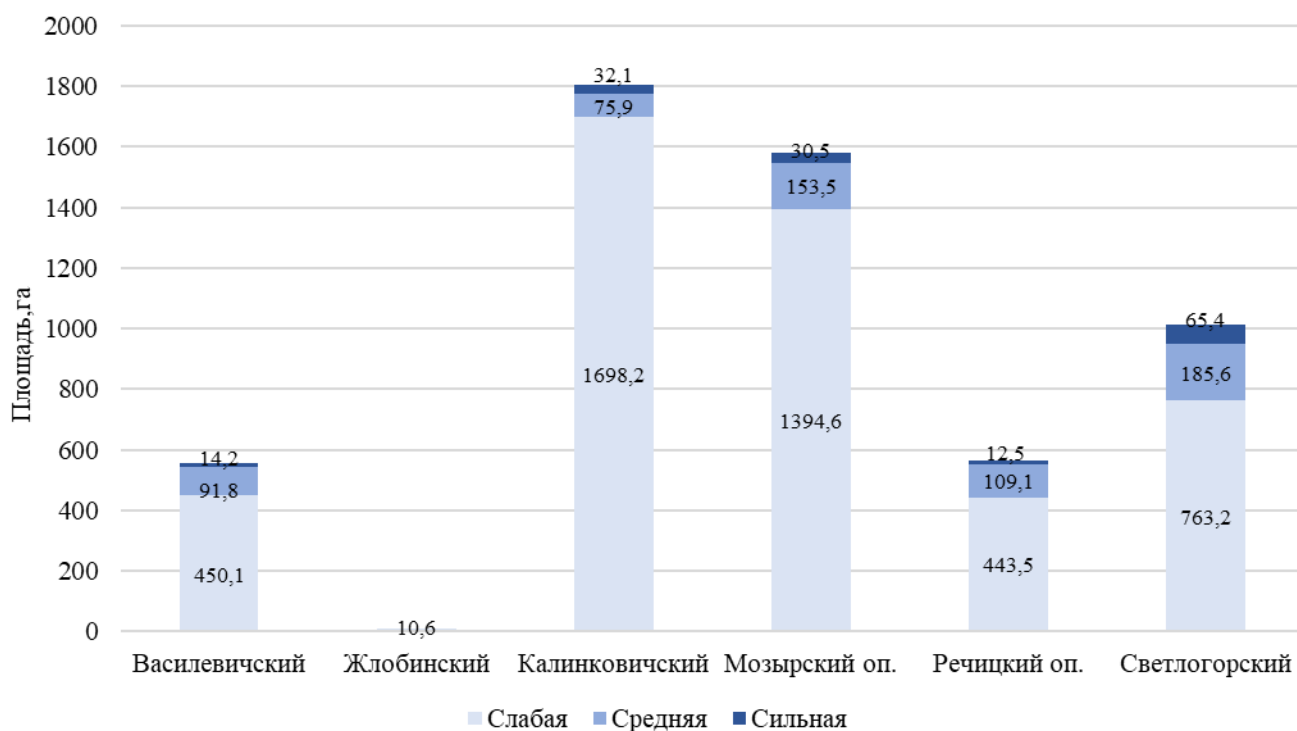


Рисунок 28 – Степень поражения сосновых насаждений корневой губкой

степени и не образуют очагов. В отличие от них участки вымокания на площади 296,5 га – 0,8% почти всегда сопровождаются гибелью древостоя с участием стволовых вредителей.

Повреждение сосновых лесов стволовыми вредителями в обследованных лесхозах выявлено на площади 551,6 га – 1,6%, из них действующие очаги ксилофагов сформировались на 240,3 га – 0,7% (таблицы 14–16), а с учётом формирования в отдельных случаях действующих очагов нескольких видов стволовых вредителей в одном и том же древостое – на площади 223,7 га (таблица 6). В повреждении древостоев и формировании очагов принимали участие различные виды ксилофагов, в том числе повреждение / **действующие очаги** формировали:

- вершинный короед – 207,7 га / **99,8** га;
- короед стенограф – 77,6 / **39,2** га;
- синяя сосновая златка – 266,3 га / **101,3** га.

Разнообразный по видовому составу комплекс стволовых вредителей без резкого доминирования какого-либо одного вида свидетельствует об относительно высокой энтомоустойчивости сосняков в 2025 г. Не смотря на обилие кормового ресурса в виде повреждённых ветром деревьев, образование очагов ксилофагов в стенах леса происходило редко – повреждение древостоев по границе с вырубкой отмечено только в Василевичском лесхозе на площади 4,8 га (таблица 13). Погодные условия вегетационного периода 2025 г. с обильными осадками при пониженной температуре мая, июня и августа содействовали повышению энтомоустойчивости сосны (рисунок 10). В результате сочетания этих климатических факторов вспышка массового размножения ксилофагов в повреждённых ветром сосновых древостоях не реализовалась и уже не будет реализована.

В результате патологических процессов, действующих в сосновых насаждениях, происходит накопление древесины мёртвых деревьев в виде текущего отпада, старого сухостоя и захламленности (таблица 17). Общий отпад в сосняках, выявленный на обследованной территории, составляет 351 866 м<sup>3</sup>, в том числе запланированный к разработке различными видами СОМ – 298 710 м<sup>3</sup>, или 84,9%.

Таблица 14 – Распределение очагов **вершинного короеда** в сосняках по категориям развития (на 28.11.2025)

Объект обследования (лесхоз)		Категории развития очагов			Всего
		действующие	затухающие	затухшие	
Василевичский	га	6,2	19,3	0,8	26,3
	%	23,6	73,4	3,0	100
Жлобинский	га	16,7	-	6,6	23,3
	%	71,7	-	28,3	100
Калинковичский	га	72,1	-	77,4	149,5
	%	48,2	-	51,8	100
Мозырский опытный	га	2,2	2,1	1,7	6,0
	%	36,7	35,0	28,3	100
Речицкий опытный	га	-	-	-	-
	%	-	-	-	-
Светлогорский	га	2,6	-	-	2,6
	%	100	-	-	100
<b>Итого:</b>	<b>га</b>	<b>99,8</b>	<b>21,4</b>	<b>86,5</b>	<b>207,7</b>
	<b>%</b>	<b>48,1</b>	<b>10,3</b>	<b>41,6</b>	<b>100</b>

Таблица 15 – Распределение очагов **синей сосновой златки** в сосняках по категориям развития (на 28.11.2025)

Объект обследования (лесхоз)		Категории развития очагов			Всего
		действующие	затухающие	затухшие	
Василевичский	га	50,1	53,3	1,8	105,2
	%	47,6	50,7	1,7	100
Жлобинский	га	-	-	-	-
	%	-	-	-	-
Калинковичский	га	43,9	-	-	43,9
	%	100	-	-	100
Мозырский	га	5,8	-	15,7	21,5
	%	27,0	-	73,0	100
Речицкий оп.	га	-	33,3	-	33,3
	%	-	100	-	100
Светлогорский	га	1,5	57,9	3,0	62,4
	%	2,4	92,8	4,8	100
<b>Итого:</b>	<b>га</b>	<b>101,3</b>	<b>144,5</b>	<b>20,5</b>	<b>266,3</b>
	<b>%</b>	<b>38,0</b>	<b>54,3</b>	<b>7,7</b>	<b>100</b>

Остальная древесина мёртвых деревьев будет оставаться в лесу для выполнения средообразующих функций. Наибольшая интенсивность повреждения сосновых древостоев по параметру удельного объёма древесины мёртвых деревьев характерна для

Светлогорского, Василевичского и Мозырского опытного лесхозов, в меньшей степени повреждение и усыхание выражено в сосняках Жлобинского, Калинковичского и Речицкого опытного лесхозов. В целом удельный объём мёртвой древесины согласуется с распределением сосняков по классам биологической устойчивости (таблица 12), особенно это касается доли утративших устойчивость древостоев. При этом патологический текущий отпад, свидетельствующей о динамике развития популяций стволовых вредителей в растущих древостоях, выявлен во всех обследованных лесхозах, но существенное его количество отмечено в Калинковичском, Василевичском и Светлогорском лесхозах. В остальных лесхозах ксилофаги развиваются преимущественно на ветровально-буреломной древесине сосны, формируя очаги в местах ветрового повреждения древостоев.

Таблица 16 – Распределение очагов **короеда стенографа** в сосняках по категориям развития (на 28.11.2025)

Объект обследования (лесхоз)		Категории развития очагов			Всего
		действующие	затухающие	затухшие	
Василевичский	га	21,7	1,5	-	23,2
	%	93,5	6,5	-	100
Жлобинский	га	-	-	-	-
	%	-	-	-	-
Калинковичский	га	-	-	-	-
	%	-	-	-	-
Мозырский	га	17,0	2,1	-	19,1
	%	89,0	11,0	-	100
Речицкий оп.	га	0,5	28,5	6,3	35,3
	%	1,4	80,8	17,8	100
Светлогорский	га	-	-	-	-
	%	-	-	-	-
<b>Итого:</b>	<b>га</b>	<b>39,2</b>	<b>32,1</b>	<b>6,3</b>	<b>77,6</b>
	<b>%</b>	<b>50,5</b>	<b>41,4</b>	<b>8,1</b>	<b>100</b>

Примечание: Одновременное повреждение ксилофагами на одной площади зафиксировано в следующих лесхозах: Василевичский лесхоз: вершинный короед + синяя сосновая златка – 25,5 га, синяя сосновая златка + короед стенограф – 8,5 га. Мозырский опытный лесхоз: вершинный короед + короед стенограф – 4,3 га. Речицкий опытный лесхоз: синяя сосновая златка + короед стенограф – 29,8 га. Светлогорский лесхоз: синяя сосновая златка + короед стенограф – 35,0 га.

В соответствии с действующими в лесном хозяйстве нормативными документами [4–9], а также Протоколом лесопатологического совещания (приложение А) при проведении обследования в сосновых лесах назначены лесозащитные мероприятия на площади 6220,9 га, с уборкой 398 177 м<sup>3</sup> древесины (таблица 18). Средняя интенсивность выборки при проведении лесозащитных мероприятий в сосняках составляет: ССР – 299 м<sup>3</sup>/га, ВСР – 32,0 м<sup>3</sup>/га, УЗ – 20,1 м<sup>3</sup>/га, РУ – 42,3 м<sup>3</sup>/га.

Наиболее востребованными среди назначенных санитарно-оздоровительных мероприятий в сосняках являются сплошные санитарные рубки, так как при их выполнении удаляется 70,8% древесины деревьев, которая проектируется в рубку. Наибольшая площадь ССР, проводимых в сосняках, сконцентрирована в Мозырском опытном лесхозе – 288,6 га с объёмом 91 946 м<sup>3</sup>.

В насаждениях с текущим отпадом выше нормативного и наличием действующих очагов вредителей и болезней эффективными являются выборочные санитарные рубки. Выполнение назначенных ВСР способствует ликвидации очагов и удалению 0,8% мёртвого леса, проектируемого в рубку. Из приведенных выше данных следует, что общее количество ВСР незначительное. Это свидетельствует об интенсивных патологических процессах в сосняках, для решения которых необходимо проведение сплошных рубок, либо же патологические процессы имеют хроническую форму с постепенным усыханием деревьев, где по нормативным документам выборочные санитарные рубки не проводятся.

Таблица 17 – Объём общего отпада в обследованных сосновых насаждениях (на 28.11.2025)

Объект обследования (лесхоз)	Ед. изм.	Текущий отпад	Старый сухостой	Ликвидная захламленность	Общий отпад	в т. ч. назначенный в рубку	Удельный объём общего отпада, м <sup>3</sup> /га
Василевичский	м <sup>3</sup>	17131	7656	22720	47507	42188	11,1
	%	36,1	16,1	47,8	100	88,8	
Жлобинский	м <sup>3</sup>	630	7727	63827	72184	68660	9,7
	%	0,9	10,7	88,4	100	95,1	
Калинковичский	м <sup>3</sup>	18993	14103	23480	56576	42970	8,5
	%	33,6	24,9	41,5	100	75,6	
Мозырский опытный	м <sup>3</sup>	157	2912	102862	105931	89236	10,9
	%	0,1	2,7	97,1	100	84,2	
Речицкий опытный	м <sup>3</sup>	1046	5057	20369	26472	18972	8,2
	%	4,0	19,1	76,9	100	71,7	
Светлогорский	м <sup>3</sup>	13213	7902	22081	43196	36684	11,5
	%	30,6	18,3	51,1	100	84,9	
<b>Итого:</b>	м <sup>3</sup>	<b>51170</b>	<b>45357</b>	<b>255339</b>	<b>351866</b>	<b>298710</b>	<b>10,0</b>
	%	<b>14,5</b>	<b>12,9</b>	<b>72,6</b>	<b>100</b>	<b>84,9</b>	

Примечание. Выделение цветом – параметры повреждения насаждений, превышающие нормативные значения.

Таблица 18 – Объём назначенных мероприятий в сосновых насаждениях по результатам проведения экспедиционного лесопатологического обследования 2025 г.

Объект обследования (лесхоз)	ССР		ВСР		УЗ		РУ		Итого	
	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>
Василевичский	155,3	47450	28,9	679	479,2	6791	62,0	1087	725,4	56007
Жлобинский	106,1	32605	26,0	1142	1283,6	40800	55,0	3376	1470,7	77923
Калинковичский	178,2	47551	3,5	148	537,5	9927	85,4	4209	804,6	61835
Мозырский оп.	288,6	91946	7,3	221	1611,5	26373	119,0	5070	2026,4	123610
Речицкий оп.	77,6	22920	18,2	574	346,1	4762	39,7	1242	481,6	29498
Светлогорский	137,5	39375	16,4	446	519,3	7545	39,0	1938	712,2	49304
<b>Итого</b>	<b>943,3</b>	<b>281847</b>	<b>100,3</b>	<b>3210</b>	<b>4777,2</b>	<b>96198</b>	<b>400,1</b>	<b>16922</b>	<b>6220,9</b>	<b>398177</b>

Уборка захламленности назначалась в насаждениях, где текущий отпад не превышал нормы, но накопилось определённое количество древесины погибших деревьев (не менее 10 м<sup>3</sup>/га, в рекреационно-оздоровительных лесах с 5 м<sup>3</sup>/га). Кроме ликвидации последствий усыхания насаждений это мероприятие имеет важное лесозащитное значение, если проводится на участках свежего ветровала. При проведении УЗ удаляется 24,2% древесины, проектируемой в рубку. Наибольшая площадь УЗ находится в Мозырском опытном лесхозе – 1611,5 га с выбираемым объёмом 26 373 м<sup>3</sup>, но самый большой запас древесины необходимо выбрать Жлобинском лесхозе – 1283,6 га с выбираемым объёмом 40 800 м<sup>3</sup>.

#### 5.1 Мониторинг состояния сосновых древостоев на пробных площадях с оценкой микропопуляций стволовых вредителей

В качестве объектов мониторинга за микропопуляциями стволовых вредителей сосны обыкновенной были выбраны Мозырский опытный, Калинковичский и Василевичский лесхозы, расположенные в Полесско-Приднепровском лесорастительном районе. Наиболее распространёнными причинами ослабления сосновых древостоев в этом регионе является повреждение их ветром, поражение корневой губкой и вымокание. При этом воздействие ветра и климатогенное вымокание произошли в 2024 году (с усилением вымокания в 2025 г.), в то время как воздействие корневых гнилей носит хронический многолетний характер. Поэтому для закладки пробных площадей, с расчётом на проведение в них повторных перечётов для мониторинга популяций ксилофагов и их воздействия на древостои в течение вегетационного периода (и на более долгий срок), выбраны участки лесного фонда по границе с вырубками ветровальных насаждений, а также иными повреждениями леса. Часть модельных деревьев в очагах стволовых вредителей анализировалась без закладки пробных площадей. Перечёт деревьев, анализ моделей и обработка полученных результатов проводились в соответствии с принятыми в лесоводстве и защите леса методиками [3, 5, 25–28]. Таким образом, всего в 2025 г. было заложено 3 постоянных пробных площади в Мозырском опытном лесхозе (Слободское л-во), выполнены повторные перечёты на 2 постоянных пробных площадях, заложенных в 2022 г. в Калинковичском лесхозе (Горбовичское л-во) и заложены 2 временные пробные площади: в Велико-Автюковском лесничестве Калинковичского лесхоза и Короватичском лесничестве Василевичского лесхоза. Постоянные пробные площади в Мозырском опытном лесхозе закладывались по границе с ветровальными участками древостоев после их разработки ССР. Временные пробные площади заложены в древостоях, пострадавших от вымокания. Повторные перечёты на ППП Калинковичского лесхоза выполнены на участках, которые являются действующими очагами корневой губки. Характеристика места расположения пробных площадей представлена в таблице 19, а состояние древостоев на пробных площадях – в таблице 20.

Пробные площади заложены как в типичных действующих очагах стволовых вредителей 2025 г., так и участках, которые могут стать очагами после разработки ветровальных насаждений (рисунок 29), и характеризуют состояние древостоев на этих участках. Древостои на пробных площадях имеют естественное происхождение.

ние, а в очагах корневой губки – искусственное, и обладают определённой общностью. Они представлены сосняками мшистыми, черничными, кисличным и вересковым от I до III бонитета, имеют в составе первого яруса до 90% и более сосны, и до 10% примеси берёзы, в широком возрастном диапазоне от 32 до 130 лет. Средние диаметры древостоев изменяются в пределах от 9,6 до 50,8 см, а высоты – от 8,8 до 32,1 м. Абсолютная полнота изменяется в пределах 12,5–30,1 м<sup>2</sup>/га, а относительная – от 0,51 до 0,80. Запас жизнеспособных деревьев первого яруса составляет 61–415 м<sup>3</sup>/га.

Таблица 19 – Место расположения пробных площадей

Лесхоз	Лесничество	Квартал	Выдел	Код ПП	Происхождение
Мозырский оп.	Слободское	29	24	МО-1-2025	ест. насаждение
Мозырский оп.	Слободское	28	26	МО-2-2025	ест. насаждение
Мозырский оп.	Слободское	4	15	МО-3-2025	ест. насаждение
Калинковичский	В.-Автюковское	36	20	КА-1-2025	ест. насаждение
Калинковичский	Горбовичское	83	10	КА-1-2022	лесные культуры
Калинковичский	Горбовичское	58	3	КА-2-2022	лесные культуры
Василевичский	Короватичское	36	40,45	ВА-1-2025	ест. насаждение



Рисунок 29 – Внешний вид насаждения на ППП МО-3-2025 (Мозырский оп. л-з, Слободское л-во, кв. 4, выд. 15; 05.06.2025)

Насаждения на пробных площадях представлены биологически устойчивыми древостоями и с нарушенной устойчивостью. Средневзвешенная категория состояния по числу стволов составляет от 1,25 (здоровый) до 2,82 (средняя деградация), по запасу – от 1,23 до 2,51 (аналогично). Превышение СКС по запасу над этим же показателем, вычисленным по числу стволов, наблюдается только на МО-2-2025 и

Таблица 20 – Таксационная характеристика и лесопатологическое состояние насаждений на объектах мониторинга за стволовыми вредителями

Параметры	Ед. изм.	Мозырский опытный			Калинковичский			Василевичский
		МО-1-2025	МО-2-2025	МО-3-2025	КА-1-2025	КА-1-2022	КА-2-2022	ВА-1-2025
Время перечёта в 2025 г.	дата	22.05.2025	27.05.2025	05.06.2025	01.07.2025	07.08.2025	11.09.2025	15.10.2025
Площадь ПП	га	0,26	0,32	0,58	0,32	0,12	0,07	0,29
Количество дер. сосны на ПП	шт.	84	117	58	165	138	133	80
в т.ч. жизнеспособных (I–III)	шт.	83	113	56	115	117	109	53
Таксационная характеристика								
1 ярус								
Состав	ед.	9С1Б	10С+Б(60)	9С1Б(80)	10С+Б	10С	9С1Б	10С+Б,Ос
Возраст	лет	80	80	130	80	52	32	90
Высота	м	27,9	25,0	32,1	21,1	16,6	8,8	27,5
Диаметр	см	33,4	35,9	50,8	28,6	17,1	9,6	36,4
Бонитет		I	I	I	II	II	III	I
Тип леса		С. мш.	С. мш.	С. кис.	С. чер.	С. мш.	С. вер.	С. чер.
Абсолютная полнота	м <sup>2</sup> /га	30,1	28,4	13,6	23,2	24,3	12,5	20,3
Относительная полнота		0,80	0,74	0,58	0,63	0,74	0,51	0,52
Запас живых деревьев (I–III)	м <sup>3</sup> /га	415	368	350	233	212	61	243
2 ярус								
Состав	ед.	-	10С+Б(20)	8Г1Д1Кл+Б	-	-	-	-
Возраст	лет	-	40	40	-	-	-	-
Высота	м	-	11,8	13,5	-	-	-	-
Диаметр	см	-	10,7	12,9	-	-	-	-
Абсол. полнота	м <sup>2</sup> /га	-	0,80	1,63	-	-	-	-
Относ. полнота		-	0,03	0,12	-	-	-	-
Запас живых деревьев (I–III)	м <sup>3</sup> /га	-	5	21	-	-	-	-
Подрост (условно средний)								
Состав	ед.	8С2Б	5Д3С2Б	5Г4Кл1Ос	-	6Д4С	6С4Б	9С1Д
Количество деревьев	тыс. шт./га	2,5	1,7	3,1	-	1,1	1,0	1,7

Продолжение таблицы 20

Параметры	Ед. изм.	Мозырский опытный			Калинковичский			Василевичский
		МО-1-2025	МО-2-2025	МО-3-2025	КА-1-2025	КА-1-2022	КА-2-2022	ВА-1-2025
Лесопатологическая характеристика								
Класс биологической устойчивости		I	I	II	II	II	II	II
СКС по количеству стволов		1,25 (здор.)	1,33 (здор.)	1,64 (осл.)	2,82 (ср. осл.)	1,94 (осл.)	2,69 (ср. осл.)	2,68 (ср. осл.)
СКС по запасу		1,23 (здор.)	1,37 (здор.)	1,57 (осл.)	2,51 (ср. осл.)	1,86 (осл.)	2,27 (осл.)	2,20 (осл.)
Индекс жизненного состояния	%	93,5 (здор.)	90,8 (здор.)	83,7 (здор.)	60,0 (осл.)	77,1 (осл.)	67,1 (осл.)	56,9 (осл.)
Показатель поврежд. древостоя	%	6,5 (здор.)	9,2 (здор.)	16,3 (н. осл.)	40,0 (повр.)	22,9 (повр.)	32,9 (повр.)	43,1 (повр.)
Норма текущего отпада	м <sup>3</sup> /Га	2,1	1,8	1,1	1,2	2,6	1,6	1,2
Текущий отпад фактический	м <sup>3</sup> /Га	-	6,2	4,4	55,6	24,3	2,5	96,1
Старый сухостой	м <sup>3</sup> /Га	3,5	14,5	5,1	23,1	13,4	7,0	9,7
Ликвидная захламленность	м <sup>3</sup> /Га	122,3	7,1	15,9	11,8	6,0	4,7	10,9
Общий отпад	м <sup>3</sup> /Га	125,8	27,8	25,4	90,5	43,7	14,2	116,7
Болезни и повреждения								
– синяя сосновая златка (зас./отр.)	%	1,2/-	-/-	-/-	7,3/16,9	24,7/3,6	1,5/12,0	5,0/8,8
– чёрный сосновый усач (зас./отр.)		1,2/-	-/-	-/1,7	-/-	0,7/0,7	-/9,0	-/11,3
– большой сосн. лубоед (зас./отр.)		-/-	-/0,9	-/-	-/-	-/1,4	-/1,5	-/-
– полосат. древесинник (зас./отр.)		-/-	0,8/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-
– большой сосновый долгоносик (зас./отр.)		-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/1,5	-/-
– сосновая вершинная смолёвка (зас./отр.)		-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	0,8/11,3	-/-
– серый длинноусый усач (зас./отр.)		-/-	-/-	-/-	-/-	1,4/0,7	-/-	-/6,3
– ребристый рагий (зас./отр.)		-/-	-/-	-/-	-/-	4,3/-	-/0,8	-/1,3
– изреженная крона		12,3	-	-	-	-	-	13,0
– сосновая корневая губка		-	-	34,5	-	29,0	58,7	-
– сосновая губка/бурая гниль		2,7/-	5,3/-	12,3/1,8	-	-	-	-
– слом вершины		3,3	-	-	-	-	-	-
– наклон сверху		4,3	-	-	-	-	-	3,7
– механические повреждения		6,6	-	3,5	-	-	0,6	-

## Окончание таблицы 20

Параметры	Ед. изм.	Мозырский опытный			Калинковичский			Василевичский
		МО-1-2025	МО-2-2025	МО-3-2025	КА-1-2025	КА-1-2022	КА-2-2022	ВА-1-2025
– наклон снизу		1,2	-	-	-	-	-	-
– угнетено		-	5,3	-	-	6,5	13,5	3,7
– сухобочины		-	2,7	1,8	-	0,7	-	3,7
– смоляной рак		-	-	1,8	-	-	-	-
– снеголом		-	-	-	-	1,4	-	-
– короед стенограф (зас./отр.)		-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	1,3/26,3
– комлевые усачи (зас./отр.)		-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	7,5/-
– короед типограф		-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/-	-/1,3
– подсочка		-	-	-	-	-	-	81,5
– сосновая губка		-	-	-	-	-	-	9,3
– бактериальная водянка (на березе)		-	-	-	-	-	10,0	-
– сухобокость с гнилью (на березе)		-	-	-	-	-	15,0	-

свидетельствует о преимущественном усыхании в древостое крупномерных деревьев, с диаметром выше среднего. В остальных случаях наблюдается преимущественное усыхание деревьев с диаметром ниже среднего. Индекс жизненного состояния указывает на диапазон от «здоровых» (93,5%) до «ослабленных» древостоев (56,9%), а показатель повреждённости древостоя – от «здоровых» (6,5%) до «повреждённых» (43,1%).

В результате внезапного повреждения древостоев ветром или постепенного вымокания (поражения корневой губкой) произошло накопление в прошлом и текущем годах общего отпада на пробных площадях в количестве от 14,2 м<sup>3</sup>/га (КА-2-2022) (рисунок 30) до 125,8 м<sup>3</sup>/га (МО-1-2025). При этом текущий отпад достигает объёма от 0 до 6,2 м<sup>3</sup>/га в повреждённых ветром древостоях, от 2,5 м<sup>3</sup>/га до 24,3 м<sup>3</sup>/га в очагах корневой губки и от 55,6 м<sup>3</sup>/га до 96,1 м<sup>3</sup>/га на участках вымокания. В 6 случаях из 7 в исследуемых древостоях текущий отпад превышает норму, установленную в соответствии с Санитарными правилами в лесах Республики Беларусь [5]. Но на участках, повреждённых ветром в 2024 г., размер усыхания древостоев в 2025 г. относительно небольшой (4,4–6,2 м<sup>3</sup>/га), по сравнению с очагами корневой губки и участками вымокания, где участие в гибели деревьев принимают ксилофаги.



Рисунок 30 – Внешний вид насаждения на ППП КА-2-2022  
(Калинковичский л-з, Горбовичское л-во, кв. 58, выд. 3; 10.09.2025)

На пробных площадях наблюдается значительное разнообразие факторов ослабления и гибели сосны. В участках вымокания в Калинковичском и Василевич-

ском лесхозах сформировались очаги синей сосновой златки, где на момент перечёта 5,5 и 2,5% деревьев соответственно имели попытки поселения этого ксилофага, 5,0 и 7,3% было заселено, 8,8 и 16,9% – отработано златкой. Очаги, сформировавшиеся примерно в августе 2024 г., продолжают развиваться и в 2025 г., расширяя свою площадь. В это же время в повреждённых ветром древостоях на растущих деревьях формирование очагов стволовых вредителей не происходит. В очагах сосновой корневой губки доля заселённых синей сосновой златкой деревьев составляет от 1,5 до 24,7%, отработано этим видом от 3,6 до 12,0%. Таким образом, действующие очаги синей сосновой златки выявлены при закладке пробных площадей на объектах КА-1-2022, КА-1-2025 и ВА-1-2025 (таблица 20). На участке КА-2-2022 сформировался хронический очаг златки с невысокой интенсивностью отмирания древостоя.

На пробных площадях отмечено поселение на сосне и других ксилофагов, в том числе короеда стенографа, большого соснового лубоеда (*Tomicus piniperda* L.), полосатого древесинника (*Trypodendron lineatum* Ol.), черного соснового усача (*Monochamus galloprovincialis* Ol.), сосновой вершинной смолёвки (*Pissodes piniphilus* Hrbst.), серого длинноусого усача (*Acanthocinus aedilis* L.), ребристого рагия (*Rhagium inquisitor* L.) Признаки поражения сосновой корневой губкой при перечёте выявлены на МО-3-2025, КА-1-2022 и КА-2-2022, где заболеванием поражено от 29,0 до 58,7% деревьев сосны (по внешним признакам). Таким образом, высокий возраст насаждения (130 лет на МО-3-2025) не является препятствием для формирования в нём очагов этого заболевания. Сосновая губка поражает древостои на пробных площадях в Мозырском опытном лесхозе с количеством поражённых деревьев от 2,7 до 12,3%. Единично на пробных площадях встречаются деревья, поражённые смоляным раком, с механическими повреждениями, сухобочинами, сломом или наклоном ствола, что типично для пострадавших от ветрового воздействия древостоев.

Оценка параметров микропопуляций стволовых вредителей при развитии комплекса ксилофагов сосны 2025 г. проводилась на 30 модельных деревьях, представленных отдельными локациями по причинам повреждения:

- повреждённые ветром деревья – ветровал и бурелом 2024 г.;
- единичное усыхание растущих деревьев в стенах леса по границе с вырубками повреждённых ветром насаждений;
- усыхание на участках вымокания 2024 г.;
- усыхание в очагах корневой губки.

Рассмотрим особенности каждого из этих комплексов.

1. Результаты анализа ветровально-буреломных деревьев сосны, заселённых стволовыми вредителями. Анализ производился на участке частично повреждённого ветром древостоя в границах и ближайшем окружении от пробной площади МО-1-2025, в период с 25 июня по 1 июля 2025 г. Энтомологическому анализу подвергались 3 ветровальных (модели № 1–3) и 2 буреломных (модели № 4–5) дерева, повреждённые ветром в 2024 г. Параметры модельных деревьев представлены в таблице 21, а схематическое изображение районов поселения ксилофагов на них – на рисунке 31. Основной особенностью заселения стволовыми вредителями ветровально-буреломных деревьев сосны является широкий видовой состав ксилофагов,

Таблица 21 – Результат анализа ветровально-буреломных деревьев сосны, заселённых стволовыми вредителями

<u>Место расположение моделей:</u>					
Лесхоз	Мозырский опытный				
Номер модельного дерева	Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4	Модель 5
Координаты	N52°00.818` E28°57.268`	N52°00.839` E28°57.286`	N52°00.841` E28°57.285`	N52°00.859` E28°57.279`	N52°00.860` E28°57.284`
Дата обследования	25.06.2025	26.06.2025		01.07.2025	
<u>Параметры деревьев:</u>					
Диаметр, см	40,8	39,7	29,4	32,7	27,2
Высота, м	30,6	31,5	30,8	37,4	31,9
Возраст, лет	89	-	-	83	79
Класс роста по Крафту	III	III	III	-	-
Категория состояния	ветровал	ветровал	ветровал	остолоп	остолоп
Площадь бок. пов. ствола, дм <sup>2</sup>	2436	2086	1515	1011	855
<u>Видовой состав и границы района поселения / протяжённость, м:</u>					
Большой сосновый долгоносик	0–2,5/2,5	-	-0,3–0/-0,3	-	-
Большой сосновый лубоед	2,0–6,0/4,0	-	(4,0)	-	-
Короед стенограф	-	0,8–6,3/5,5	0–4,7/4,7	0–12,3/12,3	-
Синяя сосновая златка	-	-	-	-	0,2–4,6/4,4
Серый длинноусый усач	0–1,3/1,3	0–0,7/0,7	-	-	-
Чёрный сосновый усач	1,3–10,7/9,4	6,3–8,7/2,4 21,7–25,5/3,9	2,8–4,7/1,9	0–12,3/12,3	-
Валёжный короед	8,4–22,2/13,8	6,3–20,5/14,2	4,7–21,2/16,5	16,0–34,0/18,0	12,2–29,4/17,2
Малый сосновый лубоед	4,8–26,3/21,5	-	4,2–22,7/18,5	16,0–34,0/18,0	12,2–29,4/17,2
Сосновые смолёвки	-	-	21,2–26,2/5,0	-	-
Вершинный короед	19,8–21,9/2,1	-	-	-	-
Короеды-гравёры	(26,7)	-	-	-	-

Примечание. Здесь и далее (26,7) – хуторские (единичные) поселения на расстоянии 26,7 м от корневой шейки вверх по стволу.

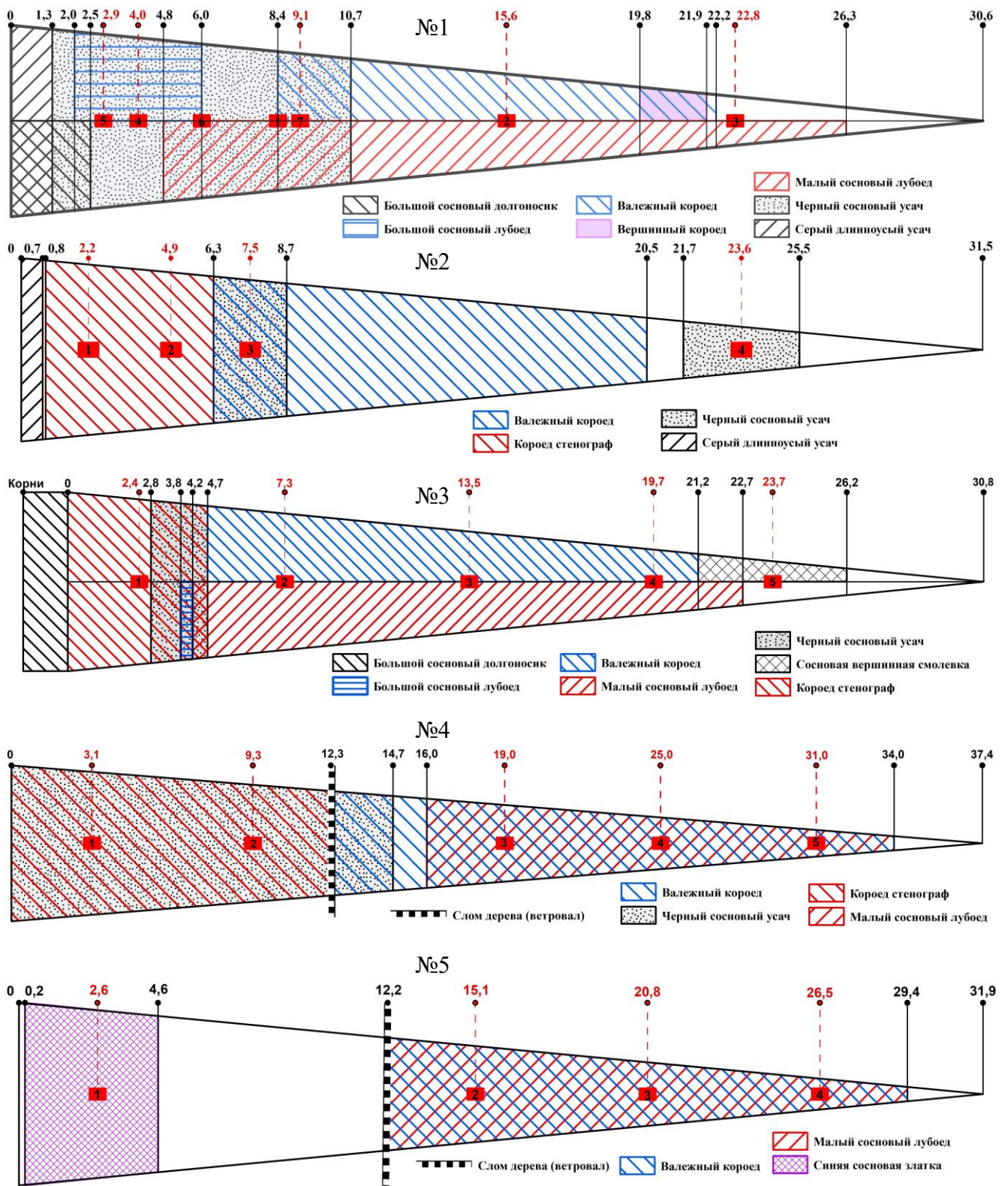


Рисунок 31 – Карты районов поселения ксилофагов на модельных деревьях № 1–5

нападающих на этот вид кормового субстрата. Нами при энтомологическом анализе по морфологическим признакам выявлено не менее 11 видов стволовых вредителей, поселяющихся под корой и в древесине повреждённых ветром деревьев:

- Большой сосновый долгоносик (*Hylobius abietis* L.);
- Большой сосновый лубоед (*Tomicus piniperda* L.);

- Короед стенограф (*Ips sexdentatus* Börn.);
- Синяя сосновая златка (*Phaenops cyanea* F.);
- Серый длинноусый усач (*Acanthocinus aedilis* L.);
- Чёрный сосновый усач (*Monochamus galloprovincialis* Ol.);
- Валёжный короед (*Orthotomicus proximus* Eichh.);
- Малый сосновый лубоед (*Tomicus minor* Hartig);
- Сосновые смолёвки (чаще всего – *Pissodes piniphilus* Hrbst.);
- Вершинный короед (*Ips acuminatus* Gyll.);
- Короеды-гравёры (*Pityogenes bidentatus* Herbst. и *P. quadridens* Hartig.).

К лету 2025 г. ветровально-буреломная древесина сосны, образовавшаяся на участках сплошного ветровала, была или в значительной степени отработана ксилофагами, или уже разработана и убрана с лесосек. Большую часть заселённого ветровала и бурелома составляли деревья на участках частичного повреждения ветром, находящиеся под пологом леса, которые заселялись медленнее, преимущественно в 2025 г., и на которые обращалось внимание при анализе моделей. При этом отмечались существенные различия в заселении ветровальных и буреломных стволов.

Ветровальные деревья заселяли одновременно до 8 видов ксилофагов (таблица 21, рисунок 31), при этом их совокупные районы поселения охватывали почти всю поверхность стволов. Часто верхняя и нижняя части стволов заселялись разными видами насекомых. На ветровальных деревьях на следующий год после ветрового воздействия доминировали (формировали наибольшие районы поселения) под тонкой и переходной корой – валёжный короед и малый сосновый лубоед, а под толстой – короед стенограф (рисунок 32). Большие районы поселения по всему стволу может формировать также чёрный сосновый усач.

На буреломных деревьях наблюдались существенные отличия в заселении стволовыми вредителями отделившейся части стволов и оставшихся стоять остолопов. Если первые из них почти полностью заселялись валёжным короедом и малым сосновым лубоедом, то на вторые нападали стенограф, чёрный сосновый усач и синяя сосновая златка.

Для анализа сложного комплекса стволовых вредителей, который формируется на ветровально-буреломных участках, необходимо ранжировать встречающиеся виды ксилофагов по степени угрозы формирования очагов в растущих древостоях в последнее десятилетие. Целесообразно разделить все выявленные виды стволовых вредителей на три группы по их агрессивности: способные формировать самостоятельные очаги в сосновых древостоях и быть в них доминирующими видами, сопутствующие доминирующим видам в их очагах, нападающие только на необратимо ослабленные деревья.

В таблице 22 представлен сокращённый вариант ранжирования, в котором список сопутствующих и валёжных видов можно продолжить. Но по доминирующим видам представлен исчерпывающий перечень для средневозрастных и более старших сосновых древостоев. Сопоставив этот список с данными учёта ксилофагов на ветровально-буреломной древесине (рисунки 31, 33, таблица 21), можно отметить, что из 4 видов этого списка только малый сосновый лубоед часто встречается на повреждённых ветром деревьях. Остальные виды характеризуются низкой встре-

чаемостью и небольшими районами поселения. Поэтому целесообразно в дальнейшем анализировать популяционные показатели только малого соснового лубоеда (таблица 23).



Рисунок 32 – Заселение ветровальной сосны стенографом весной 2025 г. (Мозырский оп. л-з, Мелешковичское л-во, кв. 18, выд. 22; 24.04.2025)

Таблица 22 – Ранжирование стволовых вредителей сосны по их агрессивности

Название группы	Роль в сосновых древостоях	Видовой состав
Доминирующие виды	Могут преодолевать сопротивление жизнеспособных деревьев при определённых условиях	Вершинный короед
		Синяя сосновая златка
		Малый сосновый лубоед
		Большой сосновый лубоед
Сопутствующие виды	Не могут самостоятельно преодолевать сопротивление жизнеспособных деревьев, нуждаются в помощи доминирующих видов	Короед стенограф
		Сосновые смолёвки
		Чёрный сосновый усач
		Двузубый и четырёхзубый гравёры
		Большой сосновый долгоносик
Валёжные виды	Способны заселять только необратимо ослабленные деревья, утратившие резистентность к ксилофагам	Серый длинноусый усач
		Валёжный короед
		Полосатый древесинник
		Бурый сосновый усач



Рисунок 33 – Энтомологический анализ ветровально-буреломной древесины (Мозырский оп. л-з, Слободское л-во, кв. 28, выд. 26; 25.06.2025)

Таблица 23 – Параметры микропопуляций малого соснового лубоеда на ветровально-буреломной древесине

Место расположение моделей:					
Лесхоз	Мозырский опытный				
Номер модельного дерева	Модель 1	Модель 2	Модель 3	Модель 4	Модель 5
Координаты	N52°00.818' E28°57.268'	N52°00.839' E28°57.286'	N52°00.841' E28°57.285'	N52°00.859' E28°57.279'	N52°00.860' E28°57.284'
Дата обследования	25.06.2025	26.06.2025		01.07.2025	
Параметры деревьев:					
Диаметр, см	40,8	39,7	29,4	32,7	27,2
Высота, м	30,6	31,5	30,8	37,4	31,9
Возраст, лет	89	-	-	83	79
Класс роста по Крафту	III	III	III	-	-
Категория состояния	ветровал	ветровал	ветровал	остолоп	остолоп
Площадь бок. пов. ствола, дм <sup>2</sup>	2436	2086	1515	1011	855
Параметры микропопуляций малого соснового лубоеда:					
Границы и протяжённость районов поселения, м	4,8–26,3 21,5	-	4,2–22,7 18,5	16,0–34,0 18,0	12,2–29,4 17,2
Доля заселённой длины ствола, %	70,3	-	60,1	48,1	53,9
Плотность посел. (♂+♀), экз./дм <sup>2</sup>	2,58	-	2,19	3,40	3,30
Продукция, экз./дм <sup>2</sup>	4,03	-	20,38	11,11	6,71
Кормообеспеченность семей, дм <sup>2</sup>	0,77	-	0,90	0,59	0,61
Короедный запас, экз.	4576	-	4375	1844	2504
Короедный прирост, экз.	7159	-	20368	12065	5091
Энергия размножения	1,56	-	4,65	3,27	2,03

Примечание. Здесь и далее оценка:  – низкая,  – средняя,  – высокая.

На двух ветровальных деревьях, заселённых малым сосновым лубоедом, продукция колебалась от «низкой» до «высокой», лубоед успешно увеличивал численность популяции с энергией размножения от 1,56 до 4,65, что по существующим критериям оценивается на уровне «средней» и «высокой». Короедный прирост на одном ветровальном дереве с поселениями лубоеда составлял от 4159 до 20 368 особей. На отделившихся частях ствола буреломных деревьев этот вид также успешно размножился, давая при «низкой» плотности поселения «среднюю» и «высокую» продукцию с энергией размножения 2,03–3,27 и приростом от 5091 до 12 065 экз.

Обобщая результаты энтомологического анализа повреждённых ветром деревьев можно заключить, что последствиями крупных ветровалов является большое разнообразие экологических ниш для всех имеющихся групп стволовых вредителей сосны. На второй год (точнее – вегетационный период) происходит полное освоение ксилофагами всего образовавшегося кормового субстрата, причём это достигается уже в ходе лета весеннего фенологического комплекса стволовых вредителей 2025 г. Виды летнего фенологического комплекса, начиная с июля 2025 г., не находят условий для своего развития на прошлогодней ветровально-буреломной древесине и вынуждены мигрировать в стены леса в поисках пригодных для заселения деревьев. В процессе освоения ветровально-буреломной древесины произошло увеличение численности популяций всех групп ксилофагов, но наибольший практический интерес представляют доминирующие виды, способные формировать очаги в растущих древостоях. Из энтомологического анализа вытекает, что такие виды, как вершинный короед, синяя сосновая златка и большой сосновый лубоед, хотя и увеличили численность своих популяций, но она не настолько возросла, чтобы представлять опасность для сосновых древостоев в погодных условиях 2025 г. Наиболее благоприятные условия сложились для малого соснового лубоеда, в результате можно ожидать формирования его локальных очагов в ослабленных сосновых древостоях весной 2026 г. Также следует обратить внимание на большого соснового долгоносика, который активно заселял в 2025 г. пни на вырубках, образовавшиеся после разработки ветровально-буреломных насаждений. Если в мае – июне 2025 г. повреждение лесных культур на вырубках происходило потомством жуков, которые заселили в 2024 г. корневые системы и комли ветровальных деревьев, то на 2026 г. следует ожидать отрождения жуков, сформировавшихся на пнях после сплошных рубок. Этот кормовой субстрат более многочисленный на образовавшихся вырубках, поэтому проблема повреждения культур долгоносиками не снимается с повестки.

2. Результаты анализа единичных деревьев, усыхающих в стенах леса. Анализ производился на участке частично повреждённого ветром древостоя в ближайшем окружении от пробной площади МО-3-2025, в период с 17 по 29 июля 2025 г. Энтомологическому анализу подвергались 3 дерева (модели № 9–11), усыхающие в стенах леса. Параметры модельных деревьев представлены в таблице 24.

Несмотря на то, что модельные деревья в стенах леса анализировались несколько позднее, чем ветровально-буреломные, видовой состав стволовых вредителей в них существенно беднее. Он представлен всего 6 видами, половина из которых относится к доминирующим: синяя сосновая златка, малый сосновый лубоед и вершинный короед в различных сочетаниях.

Таблица 24 – Результаты энтомологического анализа деревьев сосны, усыхающих в стенах леса после разработки ветровально-буреломных насаждений

Место расположение моделей:			
Лесхоз	Мозырский опытный		
Номер модельного дерева	Модель 9	Модель 10	Модель 11
Координаты	N52°03.923` E28°57.644`	N52°03.840` E28°57.711`	N52°03.804` E28°57.960`
Дата обследования	17.07.2025	29.07.2025	
Параметры деревьев:			
Диаметр, см	65,3	43,3	46,7
Высота, м	33,7	30,9	31,9
Возраст, лет	127	-	84
Класс роста по Крафту	III	IV	III
Категория состояния	свежий сух.	свежий сух.	свежий сух.
Площадь бок. пов. ствола, дм <sup>2</sup>	4128	2292	2837
Номер модельного дерева	Модель 9	Модель 10	Модель 11
Видовой состав и границы района поселения / протяжённость, м:			
Короед стенограф	<u>0–16,5</u> 16,5	-	<u>0–14,9</u> 14,9
Синяя сосновая златка	-	<u>0,2–13,2</u> 13,0	-
Чёрный сосновый усач	<u>10,4–17,4</u> 7,0	-	-
Валёжный короед	(2,0)	-	-
Малый сосновый лубоед	-	<u>16,5–27,1</u> 10,6	<u>14,9–27,7</u> 12,8
Вершинный короед	<u>13,6–32,7</u> 19,1	<u>26,0–30,3</u> 4,3	<u>14,9–16,1</u> 1,2 <u>24,8–31,9</u> 7,1
Параметры микропопуляций малого соснового лубоеда:			
Доля заселённой длины ствола, %	-	34,3	40,1
Плотность посел. (♂+♀), экз./дм <sup>2</sup>	-	8,14	14,50
Продукция, экз./дм <sup>2</sup>	-	13,32	0,07
Кормообеспеченность семей, дм <sup>2</sup>	-	0,25	0,14
Короедный запас, экз.	-	4750	7426
Короедный прирост, экз.	-	7772	72
Энергия размножения	-	1,64	0,01
Параметры микропопуляций вершинного короеда:			
Доля заселённой длины ствола, %	56,7	13,9	26,0
Плотность посел. (♂+♀), экз./дм <sup>2</sup>	6,23	7,98	7,25
Продукция, экз./дм <sup>2</sup>	-	-	-
Кормообеспеченность семей, дм <sup>2</sup>	0,92	0,70	0,77
Короедный запас, экз.	21407	4712	8727
Короедный прирост, экз.	-	-	-
Энергия размножения	-	-	-

Примечание. Виды – первопоселенцы:

К сопутствующим относятся короед стенограф и чёрный сосновый усач, а вальжный комплекс представлен единичным поселением одноимённого короеда. Судя по районам поселения, наибольшее значение в усыхании сосны в стенах леса принадлежит малому сосновому лубоеду и вершинному короеду. Синяя сосновая златка часто заселяет пораженные корневой губкой сосны, а дерево №10 (рисунок 34) отличается от других наличием ядровой напённой гнили (рисунок 35), что объясняет присутствие златки. Стенограф на моделях №9 и №11 выполняет сопутствующую роль, осваивая область толстой коры и ускоряя отмирание заселённых вершинным короедом деревьев. Для дальнейшего анализа рассмотрим параметры микропопуляций малого соснового лубоеда и вершинного короеда (таблица 24).



Рисунок 34 – Модельное дерево №10 (указано стрелкой) перед рубкой (Мозырский оп. л-з, Слободское л-во, кв. 4, выд. 15; 24.07.2025)

Деревья №10 и №11, заселённые малым сосновым лубоедом весной 2025 г., имеют значительные районы поселения этого вида (10,6 и 12,8 м), охватывающие 34,3 и 40,1% длины ствола. Данный вид является первопоселенцем из-за известной особенности своей биологии – раннего начала лёта. Позднее эти деревья заселили короеды и златка. Плотность поселения родительского поколения лубоеда на рассматриваемых моделях составила 8,14 и 14,50 экз./дм<sup>2</sup>, что лежит в области «средних» и «высоких» значений. В результате при «средней» плотности поселения и такой же кормообеспеченности на модели №10 лубоед показал «высокую» продукцию (13,32 экз./дм<sup>2</sup>), что говорит о благоприятных условиях для развития под корой (де-

рево было ослаблено корневой губкой – рисунок 35). На дереве №11 лубоеду пришлось сформировать «высокую» плотность поселения (14,50 экз./дм<sup>2</sup>), чтобы преодолеть сопротивление дерева. И хотя растение в итоге усохло, «низкая» кормообеспеченность, которая является следствием возросшей внутривидовой конкуренции, привела к явлению «самоудушения» микропопуляции, в результате чего при заселении 7426 особей родительского поколения количество потомков составило всего 72 экз.



Рисунок 35 – Напённая ядровая гниль IV стадии от корневой губки у модельного дерева №10 (Мозырский оп. л-з, Слободское л-во, кв. 4, выд. 15; 24.07.2025)

У вершинного короёда, который встречался на всех трёх деревьях, удалось определить только параметры поселения родительского поколения, поскольку обследование модельных деревьев проводилось в неоптимальные для этого вида сроки. Он выступал и как сопутствующий лубоеду (модели №10 и 11), и как основной вид – первопоселенец (модель №9). В последнем случае усохшее дерево располагалось рядом со штабелем дровяной древесины, поэтому высокая концентрация рассматриваемого вида могла быть вызвана хозяйственной деятельностью. Во всех случаях мы наблюдали «высокую» плотность родительского поколения, что типично для данного вида. О динамике микропопуляций вершинного короёда никаких выводов сделать нельзя.

Обобщая результаты анализа модельных деревьев в стенах леса повреждённых ветром насаждений, можно констатировать, что усыхание здесь носит единичный характер, или не наблюдается вовсе. Стволовые вредители находят здесь отдельные ослабленные деревья, причинами ослабления которых выступают корневая губка, частичное повреждение корневых систем или ствола в результате ветрового воздействия, а также просто расположение около штабеля заготовленных лесомате-

риалов. Доминирующими видами ксилофагов в составе весеннего фенологического комплекса выступают малый сосновый лубоед и вершинный короед. При нападении жуков на почти здоровые растения у малого соснового лубоеда может наблюдаться явление «самоудушения», приводящее к резкому сокращению численности микропопуляций на таких деревьях.

### 3. Результаты анализа заселённых деревьев на участках вымокания 2024 г.

Анализ производился на 2 участках повреждённого вымоканием 2024 г. древостоя. Первый из них находился в границах и ближайшем окружении от пробной площади КА-1-2025 в Калинковичском лесхозе, а второй – в кв. 56, выд. 10 и 19 Узножского лесничества Василевичского лесхоза (рисунок 36). Обследование модельных деревьев выполнялось в период с 2 по 25 июля 2025 г. Энтомологическому анализу подвергались 3 модельных дерева в Калинковичском лесхозе (модели № 6–8) и 2 в Василевичском (модели № 12–13). Параметры модельных деревьев представлены в таблице 25.



Рисунок 36 – Анализ модельного дерева №12 на участке вымокания (Василевичский л-з, Узножское л-во, кв. 56, выд. 10; 25.07.2025)

На участках вымокания представлен широкий видовой состав ксилофагов, насчитывающий не менее 11 видов. Доминирующими видами на различных деревьях выступают: синяя сосновая златка, малый сосновый лубоед и вершинный короед. В данном случае ослабление деревьев носит постепенный характер, усугубляясь из-за кислородного голодания корней. И те виды стволовых вредителей, лёта которых

совпадает со стадией ослабления деревьев, пригодной для их заселения, нападают на растения в границах участка вымокания.

Таблица 25 – Результаты анализа деревьев сосны, усыхающих на участках вымокания 2024 г.

Место расположение моделей:					
Лесхоз	Калинковичский			Василевичский	
Номер модельного дерева	Модель 6	Модель 7	Модель 8	Модель 12	Модель 13
Координаты	N52°03.324` E29°26.070`	N52°03.317` E29°26.054`	N52°03.384` E29°26.070`	N52°31.171` E30°01.273`	N52°31.175` E30°01.308`
Дата обследования	02.07.2025	08.07.2025		25.07.2025	
Параметры деревьев:					
Диаметр, см	33,7	33,2	20,7	27,2	41,7
Высота, м	25,1	21,8	22,2	28,3	22,2
Возраст, лет	84	78	69	70	73
Класс роста по Крафту	III	III	IV	IV	III
Категория состояния	свеж. сух.	силь. осл.	свеж. сух.	свеж. сух.	свеж. сух.
Площадь бок. пов. ствола, дм <sup>2</sup>	1531	1728	886	1561	1879
Видовой состав и границы района поселения / протяжённость, м:					
Валёжный короед	<u>0–2,0</u> 2,0	-	<u>0–0,3</u> 0,3	-	-
Бурый сосновый и серый длинно-усый усачи	<u>0–8,7</u> 8,7	-	<u>0,1–4,1</u> 4,0	-	-
Большой сосновый лубоед	(6,1)	-	<u>2,5–4,1</u> 1,6	-	-
Синяя сосновая златка	<u>6,1–8,6</u> 2,5	<u>0,1–5,2</u> 5,1	<u>2,5–4,1</u> 1,6	<u>0,2–7,0</u> 6,8	-
Короед стенограф	-	-	-	<u>7,0–8,4</u> 1,4	<u>0,1–9,0</u> 8,9
Чёрный сосновый усач	-	-	-	<u>8,4–9,7</u> 1,3	-
Сосновые смолёвки	-	-	(6,3)	-	-
Малый сосновый лубоед	-	-	<u>6,3–20,7</u> 14,4	<u>14,2–23,2</u> 9,0	-
Вершинный короед	<u>11,5–23,8</u> 12,7	-	-	<u>9,7–17,6</u> 7,9 <u>21,9–27,2</u> 5,3	<u>9,0–20,2</u> 11,2
Сосновый короед-крошка	<u>11,5–23,8</u> 12,7	-	<u>6,3–20,7</u> 14,4	-	-
Параметры микропопуляций малого соснового лубоеда:					
Доля заселённой длины ствола, %	-	-	64,9	31,8	-
Плотность посел. (♂+♀), экз./дм <sup>2</sup>	-	-	10,26	4,48	-
Продукция, экз./дм <sup>2</sup>	-	-	56,19	-	-
Кормообеспеченность семей, дм <sup>2</sup>	-	-	0,19	0,45	-
Короедный запас, экз.	-	-	5643	1992	-
Короедный прирост, экз.	-	-	30911	-	-
Энергия размножения	-	-	5,48	-	-

Примечание. Виды – первопоселенцы:

Поскольку вымокание началось весной 2024 г., а деревья начали терять резистентность к стволовым вредителям не сразу, первое нападение на ослабленные растения произошло примерно в августе 2024 г., когда весенний фенокомплекс, а также молодые поколения вершинного и шестизубчатого короедов уже завершили лёт. Но лёт представителей летнего фенокомплекса продолжался, и в августе – сентябре 2024 г. произошло первое нападение синей сосновой златки на сосну, произрастающую в границах вымокания. Весной 2025 г. к ней присоединились виды-первопоселенцы, обитающие под тонкой корой – малый сосновый лубоед, вершинный короед и другие сопутствующие виды, превратив участки вымокания в активно растущие очаги стволовых вредителей.

Анализ популяционных показателей доминирующих видов показывает, что малый сосновый лубоед на участках вымокания может формировать микропопуляции со «средней» плотностью поселения, что позволяет ему максимально реализовывать потенциал развития популяции, достигая «высокой» энергии размножения. Например, на модельном дереве №8, где он является доминирующим видом, заселилось 5643 особи лубоеда, и сформировалось 30 911 экземпляров молодого поколения. При опоздании в заселении и наличии конкурирующих видов плотность поселения ниже, а молодое поколение подавляется вершинным короедом (модель №12).

Вершинный короед также находит благоприятные условия для своего развития на данных участках. В отличие от стен леса, ему не приходится создавать микропопуляции избыточной плотности для преодоления сопротивления деревьев, поскольку те уже ослаблены кислородным голоданием. Поэтому плотность поселения часто оказывается в диапазоне «средней», что должно содействовать повышению кормообеспеченности семей и увеличению выхода молодого поколения. К сожалению, анализ в неоптимальные сроки не позволил оценить его численность.

Синяя сосновая златка формировала районы с «высокой» плотностью поселения и «средней» продукцией на деревьях, на которых она доминирует. В тоже время там, где она является сопутствующим видом, плотность поселения изменялась от «низкой» до «высокой». Основным отличием характеризуется район поселения златки: на деревьях с доминированием она формирует большие районы, составляющие 23,4–24,0% длины ствола, а там, где она выступает в качестве сопутствующего вида, районы существенно ниже (7,2–10,0%).

Заселение древостоев стволовыми вредителями на участках вымокания во вторую половину вегетационного периода изучалось на временной пробной площади, заложенной в Короватичском лесничестве Василевичского лесхоза – ВА-1-2025 (таблица 20). Параметры микропопуляций ксилофагов на модельных деревьях представлены в таблице 26.


Во вторую половину вегетационного периода на участках вымокания деревья заселяли представители летнего фенологического комплекса стволовых вредителей: синяя сосновая златка, чёрный сосновый усач, сосновые смолёвки и вершинный короед (первое поколение 2025 г.). При этом, как и в предыдущем году, деревья, усыхающие во второй половине лета, вначале заселяла синяя сосновая златка или сосновая вершинная смолёвка, а потом к ней подсеялись другие ксилофаги летнего фенокомплекса.

Таблица 26 – Результаты анализа деревьев сосны, усыхающих на участках вымокания в октябре 2025 г.

Место расположения моделей:							
Лесхоз	Василевичский						
Номер модельного дерева	Модель 24	Модель 25	Модель 26	Модель 27	Модель 28	Модель 29	Модель 30
Координаты	N52°12.150' E30°05.213'	N52°12.140' E30°05.258'	N52°12.139' E30°05.257'	N52°12.135' E30°05.230'	N52°12.153' E30°05.248'	N52°12.151' E30°05.272'	N52°12.143' E30°05.257'
Дата обследования	21.10.2025	21.10.2025	21.10.2025	21.10.2025	21.10.2025	21.10.2025	21.10.2025
Параметры деревьев:							
Диаметр, см	24,5	16,9	19,3	23,3	28,6	21,0	32,0
Высота, м	26,2	20,7	22,9	23,8	25,3	23,7	26,8
Возраст, лет	73	58	65	73	73	76	74
Класс роста по Крафту	III	V	V	IV	III	IV	III
Категория состояния	свеж. сух.	свеж. сух.	свеж. сух.	свеж. сух.	свеж. сух.	свеж. сух.	свеж. сух.
Площадь бок. пов. ствола, дм <sup>2</sup>	1199	747	919	1076	1465	993	1703
Видовой состав и границы района поселения / протяжённость, м:							
Синяя сосновая златка	<u>0–0,9</u> 0,9	<u>0–2,8</u> 2,8	<u>0–1,6</u> 1,6	<u>0,1–2,2</u> 2,1	<u>0,2–2,6</u> 2,4	<u>0,1–3,0</u> 2,9	<u>0,3–6,1</u> 5,8
Чёрный сосновый усач	-	-	<u>7,8–19,0</u> 11,2	<u>9,0–18,6</u> 9,6	<u>14,3–23,2</u> 8,9	-	<u>8,2–22,7</u> 14,5
Сосновые смолёвки	<u>3,0–24,5</u> 21,5	<u>13,8–17,1</u> 3,3	-	<u>6,1–15,2</u> 9,1	<u>14,3–20,1</u> 5,8	<u>13,3–21,1</u> 7,8	-
Вершинный короед	-	-	-	<u>15,2–23,0</u> 7,8	-	-	-
Параметры микропопуляций сосновой вершинной смолёвки:							
Доля заселённой длины ствола, %	82,0	15,9	-	38,2	22,9	32,9	-
Плотность поселения, экз./дм <sup>2</sup>	1,35	0,34	-	0,81	0,31	0,41	-
Кормообеспеченность семей, дм <sup>2</sup>	0,74	2,90	-	1,23	3,24	2,44	-
Численность под корой, экз.	1329	33	-	376	97	110	-
Параметры микропопуляций вершинного короеда:							
Доля заселённой длины ствола, %	-	-	-	32,8	-	-	-
Плотность посел. (♂+♀), экз./дм <sup>2</sup>	-	-	-	4,62	-	-	-
Продукция, экз./дм <sup>2</sup>	-	-	-	-	-	-	-
Кормообеспеченность семей, дм <sup>2</sup>	-	-	-	1,09	-	-	-
Короедный запас, экз.	-	-	-	1334	-	-	-
Короедный прирост, экз.	-	-	-	-	-	-	-

## Окончание таблицы 26

Номер модельного дерева	Модель 24	Модель 25	Модель 26	Модель 27	Модель 28	Модель 29	Модель 30
<u>Параметры микропопуляций синей сосновой златки:</u>							
Доля заселённой длины ствола, %	3,4	13,5	7,0	8,8	9,5	12,2	21,6
Плотность поселения, экз./дм <sup>2</sup>	0,18	0,39	0,62	0,21	0,65	0,55	0,26
Кормообеспеченность, дм <sup>2</sup>	5,45	2,58	1,61	4,79	1,55	1,81	3,87
Численность под корой, экз.	37	55	59	28	129	93	136
<u>Параметры микропопуляций черного соснового усача:</u>							
Доля заселённой длины ствола, %	-	-	48,9	40,3	35,2	-	54,1
Плотность поселения, экз./дм <sup>2</sup>	-	-	0,25	0,29	0,10	-	0,31
Кормообеспеченность, дм <sup>2</sup>	-	-	4,03	3,46	10,53	-	3,20
Численность под корой, экз.	-	-	113	125	30	-	297

Примечание. Виды – первопоселенцы: 

Разнообразие видов-первопоселенцев в это время сокращается, малый сосновый лубоед исчезает вовсе, а роль вершинного короеда сводиться к освоению тонкой коры на некоторых из усыхающих деревьев. Доминирование принадлежит синей сосновой златке, хотя районы поселения этого вида на дереве сокращаются до 0,9–5,8 м под толстой корой. В некоторых случаях на первый план выступает сосновая вершинная смолёвка, которая формирует районы поселения в 3,3–7,8 м при участии в качестве сопутствующего вида и увеличивает их до 9,1–21,5 м в случае своего доминирования (таблица 26).

Район поселения синей сосновой златки во вторую половину вегетационного периода сокращается до 3,4–21,6% длины ствола, плотность поселения также сокращается до 0,18–0,65 экз./дм<sup>2</sup> и находится в пределах от «низкой» до «средней». Численность под корой достигает 37–136 экз. на дерево. Сосновая вершинная смолёвка формирует районы поселения 15,9–32,9% длины ствола при участии в качестве сопутствующего вида, и до 38,2–82,0% – при своём доминировании. Плотность поселения этого вида во всех случаях «низкая», а численность под корой составляет 33–110 экз. при участии в качестве сопутствующего вида, и возрастает до 376–1329 экз. в случае доминирования.

Обобщая вышеизложенное, можно заключить, что на участках вымокания первоначально, в августе – сентябре 2024 г., стали формироваться очаги синей сосновой златки, поскольку утрата резистентности деревьями совпала с летом именно этого вида ксилофагов. Весной 2025 г. в эти участки вселились малый сосновый лубоед, вершинный короед в качестве доминирующих видов, и широкий комплекс сопутствующих им стволовых вредителей. Это привело к дальнейшему расширению

площадей очагов ксилофагов в них и продолжению усыхания по границам участков (рисунок 37). Во второй половине вегетационного периода 2025 г. доминирование снова перешло к представителям летнего фенологического комплекса ксилофагов – синей сосновой златке и сосновой вершинной смолёвке. В очагах вымокания вышеуказанные вредители остались на зимовку в коре заселённых деревьев, поэтому разработка таких участков в зимний период будет содействовать снижению численности популяций этих вредителей.

4. Результаты анализа деревьев в очагах сосновой корневой губки. Объектами для анализа послужили заселённые деревья в очагах корневых гнилей на ППП КА-1-2022 (рисунок 38) и КА-2-2022 (рисунок 30), заложенных в Горбовичском лесничестве Калининковского лесхоза (таблица 20). Результаты анализа заселённых деревьев на этих пробных площадях представлены в таблицах 27 и 28.



Рисунок 37 – Вымокание соснового древостоя с формированием очага вершинного короеда (Калининковский л-з, Шиичское л-во, кв. 43, выд. 15; 15.10.2025)

В очагах корневой губки, как и в предыдущем случае, доминировала синяя сосновая златка с районом поселения в древостоях III класса возраста 1,1–3,4 м (6,5–26,4% длины ствола) и древостоях II класса возраста 1,6–3,6 м (19,5–35,0%). Таким образом, хотя абсолютная длина района поселения златки является примерно одинаковой на деревьях разного возраста, в процентном отношении она выше в молодняках. В обоих древостоях плотность поселения златки изменяется в широких пределах 0,31–3,17 экз./дм<sup>2</sup> и 0,12–1,38 экз./дм<sup>2</sup> соответственно (от «низкой» до «высокой» в обоих случаях). Кормообеспеченность личинок изменяется в тех же пределах, обратно их плотности поселения. Численность личинок златки под корой составляет в древостоях III класса возраста 23–169 экз., а в древостоях II класса возраста 17–150 экз.

Таблица 27 – Результаты анализа деревьев сосны, усыхающих на участке с действующим очагом сосновой корневой губки (ППП КА-1-2022)

Место расположение моделей:					
Лесхоз	Калинковичский				
Номер модельного дерева	Модель 14	Модель 15	Модель 16	Модель 17	Модель 18
Координаты	N52°07.600` E29°12.019`	N52°07.600` E29°12.021`	N52°07.597` E29°11.992`	N52°07.606` E29°12.024`	N52°07.616` E29°11.965`
Дата обследования	27.08.2025				
Параметры деревьев:					
Диаметр, см	12,5	12,3	22,3	19,4	15,3
Высота, м	13,7	13,5	18,3	12,9	17,0
Возраст, лет	48	58	58	56	58
Класс роста по Крафту	III	III	III	IV	III
Категория состояния	усыхающее	свеж. сух.	свеж. сух.	усыхающее	свеж. сух.
Площадь бок. пов. ствола, дм <sup>2</sup>	300	310	780	468	498
Видовой состав и границы района поселения / протяжённость, м:					
Синяя сосновая златка	<u>0,0–2,5</u> 2,5	<u>0,0–1,9</u> 1,9	<u>0,0–3,4</u> 3,4	<u>0,0–3,4</u> 3,4	<u>0,0–1,1</u> 1,1
Вершинный короед	-	-	<u>7,1–17,6</u> 10,5	-	-
Чёрный сосновый усач	<u>3,1–9,1</u> 6,0	<u>1,9–6,9</u> 5,0	<u>3,4–11,9</u> 8,5	-	<u>9,0–20,2</u> 11,2
Сосновая вершинная смолёвка	<u>3,1–10,8</u> 7,7	-	-	<u>3,4–9,8</u> 6,4	-
Параметры микропопуляций синей сосновой златки:					
Доля заселённой длины ствола, %	18,2	14,1	18,6	26,4	6,5
Плотность поселения, экз./дм <sup>2</sup>	0,88	0,31	0,76	0,51	3,17
Кормообеспеченность, дм <sup>2</sup>	1,14	3,23	1,32	1,96	0,32
Численность под корой, экз.	70	23	61	95	169
Параметры микропопуляций чёрного соснового усача:					
Доля заселённой длины ствола, %	43,8	40,7	46,4	-	16,5
Плотность поселения, экз./дм <sup>2</sup>	0,48	0,38	0,72	-	0,64
Кормообеспеченность, дм <sup>2</sup>	2,08	2,63	1,39	-	1,56
Численность под корой, экз.	94	54	324	-	76
Параметры микропопуляций сосновой вершинной смолёвки:					
Доля заселённой длины ствола, %	61,6	-	-	49,6	-
Плотность поселения, экз./дм <sup>2</sup>	1,12	-	-	0,71	-
Кормообеспеченность, дм <sup>2</sup>	0,89	-	-	1,41	-
Численность под корой, экз.	221	-	-	195	-

Примечание. Виды – первопоселенцы:

В молодняках II класса возраста златке во всех случаях сопутствует сосновая вершинная смолёвка, заселяющая стволы с гораздо большим районом поселения в области тонкой коры (3,1–8,2 м или 39,3–69,5%) и «низкой» плотностью поселения (0,28–1,72 экз./дм<sup>2</sup>). В древостоях III класса возраста златке сопутствуют чёрный

сосновый усач, сосновая вершинная смолёвка и вершинный короед, но встречаемость всех этих видов варьирует от дерева к дереву.

Таблица 28 – Результаты анализа деревьев сосны, усыхающих на участке с действующим очагом сосновой корневой губки (ППП КА-2-2022)

Место расположение моделей:					
Лесхоз	Калинковичский				
Номер модельного дерева	Модель 19	Модель 20	Модель 21	Модель 22	Модель 23
Координаты	N52°11.012` E29°15.360`	N52°11.022` E29°15.365`	N52°11.016` E29°15.405`	N52°11.030` E29°15.348`	N52°10.988` E29°15.395`
Дата обследования	10.09.2025				
Параметры деревьев:					
Диаметр, см	12,0	14,6	15,2	12,6	10,8
Высота, м	11,8	10,0	10,7	5,8	11,0
Возраст, лет	32	34	29	32	33
Класс роста по Крафту	III	III	III	IV	III
Категория состояния	сильно осл.	усыхающее	сильно осл.	усыхающее	сильно осл.
Площадь бок. пов. ствола, дм <sup>2</sup>	256	271	263	132	238
Видовой состав и границы района поселения / протяжённость, м:					
Синяя сосновая златка	<u>0,3–2,6</u> 2,3	<u>0,0–3,5</u> 3,5	<u>0,1–3,6</u> 3,5	<u>0,1–1,7</u> 1,6	<u>0,1–3,7</u> 3,6
Сосновая вершинная смолёвка	<u>2,6–10,8</u> 8,2	<u>3,5–8,4</u> 4,6	<u>3,6–7,8</u> 4,2	<u>1,7–4,8</u> 3,1	<u>3,7–9,4</u> 5,7
Параметры микропопуляций синей сосновой златки:					
Доля заселённой длины ствола, %	19,5	35,0	32,7	27,6	32,7
Плотность поселения, экз./дм <sup>2</sup>	0,29	0,53	0,12	0,54	1,38
Кормообеспеченность, дм <sup>2</sup>	3,44	1,89	8,33	1,85	0,72
Численность под корой, экз.	23	85	17	38	150
Параметры микропопуляций сосновой вершинной смолёвки:					
Доля заселённой длины ствола, %	69,5	46,0	39,3	53,4	51,8
Плотность поселения, экз./дм <sup>2</sup>	1,72	0,37	0,63	0,28	0,45
Кормообеспеченность, дм <sup>2</sup>	0,58	2,70	1,59	3,57	2,22
Численность под корой, экз.	204	45	67	37	54

Примечание. Виды – первопоселенцы: 

В целом 2025 г. характеризуется формированием очагов стволовых вредителей сосны на локальных участках, в местах повреждения древостоев ветром, вымокания и в очагах корневой губки. При этом в стенах леса массового усыхания деревьев не наблюдается. В комплексе ксилофагов доминируют синяя сосновая златка, вершинный короед и малый сосновый лубоед, которые часто формируют совместные очаги или даже поселяются на одном и том же дереве. Яркие выраженные очагов с доминированием одного вида не наблюдается, за исключением очагов синей сосновой златки в очагах корневой губки.

Энтомологический анализ показал, что ветровально-буреломная древесина сосны, образовавшаяся в 2024 г., подверглась нападению большого количества ви-

дов стволовых вредителей. Но преимущество в развитии на этом субстрате получили виды, которые являются представителями «второго эшелона» и не способны самостоятельно сформировать очаги в жизнеспособных древостоях. Именно эти виды освоили большую часть образовавшегося кормового субстрата, составив конкуренцию видам-первопоселенцам: вершинному короеду, малому сосновому лубоеду и синей сосновой златке. По этой причине на фоне прохладной и дождливой погоды первой половины вегетационного периода 2025 г. вспышка массового размножения агрессивных ксилофагов в сосняках не смогла реализоваться, а к концу 2025 г. прошлогодняя ветровально-буреломная древесина утратила привлекательность для стволовых вредителей.

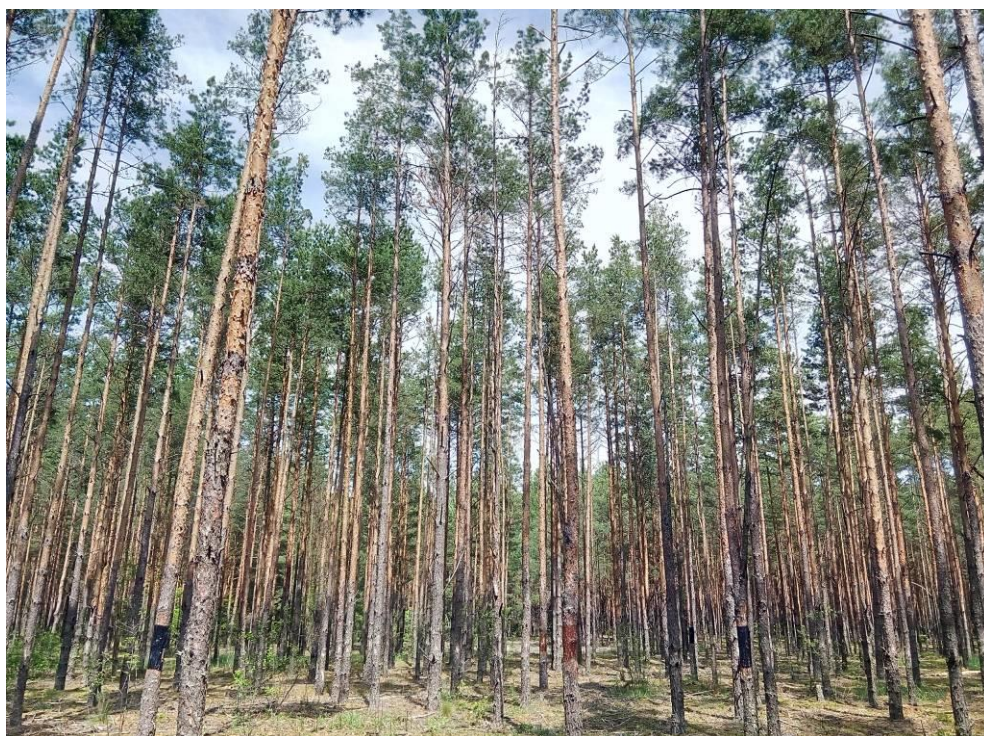


Рисунок 38 – Очаг синей сосновой златки в очаге сосновой корневой губки (Калинковичский л-з, Горбовичское л-во, кв. 83, выд. 10; 05.06.2025)

В конце 2025 и начале 2026 годов признаков массового формирования очагов стволовых вредителей сосны в Полесско-Приднепровском лесорастительном районе не просматривается. В первой половине вегетационного периода 2026 г. следует ожидать повышения активности малого соснового лубоеда и вершинного короеда, но без перехода численности популяций в состояние вспышки массового размножения и нападения на деревья без признаков ослабления. Очаги будут носить локальный характер, и концентрироваться в местах ослабления древостоев. Продолжится постепенный рост численности популяций синей сосновой златки, в основном в очагах корневой губки. Также следует ожидать роста численности большого соснового долгоносика и его нападения на молодые культуры хвойных пород.

## 5.2 Мониторинг численности синей сосновой златки на клеевых кольцах

Эксперименты по учёту численности синей сосновой златки на клеевых кольцах были начаты в 2023 г. в Дисненском лесхозе, продолжены в 2024 г. в Могилёвском лесхозе [21], и расширены в 2025 г. в Мозырском опытном и Калинковичском лесхозах. Таким образом, экспериментами охвачены различные географические регионы Беларуси.

В 2025 г. для учёта численности синей сосновой златки применялся тот же клеевой состав «Унифлекс», разрешённый к применению в лесном хозяйстве согласно [29]. Всего было заложено 30 модельных деревьев на 5 участках по краям вырубок и в очагах корневой губки. В 2025 г. применялся метод клеевых экранов, когда клей на ствол дерева наносился в виде квадратного экрана размером 50×50 см, а на деревья с диаметром менее 20 см – по всей окружности ствола (рисунок 39). Из них половина окрашивалась в чёрный цвет для повышения привлекательности, остальные оставались неокрашенными. 5 июня 2025 г. на все подготовленные заранее деревья наносился клеевой состав, а учёты численности златки были завершены 26 августа. Данные учётов синей сосновой златки на клеевых экранах представлены в таблице 29.



Рисунок 39 – Клеевые экраны, применявшие для учёта синей сосновой златки в 2025 г.

В обобщённом виде результаты учётов представлены в таблице 30. За период учётов суммарно численность синей сосновой златки на одном клеевом экране варьировала от 0 до 75 экз. В имеющихся 5 насаждениях, где проводились учёты, средняя численность златки изменялась в пределах от 12 до 127 экз./м<sup>2</sup> клеевой поверхности. Эти насаждения можно разделить на три группы по численности популяций синей сосновой златки и угрозе для жизнеспособных деревьев. К первой группе относятся участки №2 и №3, количество имаго златки на которых составило 12 и 35 экз./м<sup>2</sup> клеевой поверхности (таблица 30), где угроза формирования очага

Таблица 29 – Данные учётов синей сосновой златки на клеевых экранах, заложенных в 2025 г.

Местонахождение	№ дер.	Координаты дерева	Диам., см	Класс роста по Крафту	Категория состояния	Краска есть (+), нет (-)	Размер клеевой зоны, см	Площадь клеевой зоны, м <sup>2</sup>	Количество ССЗ за период учёта, экз.
Мозырский опытный л-з Слободское л-во кв. 4 выд. 15	1	N 52° 03.801' E 28° 57.709'	48,5	III	II	-	50×50	0,250	14
	2	N 52° 03.797' E 28° 57.714'	49,5	III	I	+	50×50	0,250	10
	3	N 52° 03.797' E 28° 57.719'	52,4	III	II	-	50×50	0,250	18
	4	N 52° 03.795' E 28° 57.726'	39,7	III	I	+	50×50	0,250	52
	5	N 52° 03.794' E 28° 57.733'	52,6	III	I	-	50×50	0,250	49
	6	N 52° 03.796' E 28° 57.753'	56,4	III	I	+	50×50	0,250	27
Мозырский опытный л-з Слободское л-во кв. 29 выд. 24	7	N 52° 00.802' E 28° 57.245'	42,8	III	II	-	50×50	0,250	20
	8	N 52° 00.819' E 28° 57.273'	29,4	III	II	+	50×50	0,250	10
	9	N 52° 00.827' E 28° 57.274'	31,8	IV	I	-	50×50	0,250	1
	10	N 52° 00.829' E 28° 57.280'	26,8	III	I	+	50×50	0,250	5
	11	N 52° 00.840' E 28° 57.286'	38,2	III	III	-	50×50	0,250	16
	12	N 52° 00.855' E 28° 57.296'	36,0	III	I	+	50×50	0,250	1

Продолжение таблицы 29

Местонахождение	№ дер.	Координаты дерева	Диам., см	Класс роста по Крафту	Категория состояния	Краска есть (+), нет (-)	Размер клеевой зоны, см	Площадь клеевой зоны, м <sup>2</sup>	Количество ССЗ за период учёта, экз.
Мозырский опытный л-з Слободское л-во кв. 28 выд. 26	13	N 52° 01.009' E 28° 55.977'	37,8	III	II	-	50×50	0,250	3
	14	N 52° 01.012' E 28° 55.993'	36,1	III	I	+	50×50	0,250	2
	15	N 52° 01.014' E 28° 56.013'	49,0	III	I	-	50×50	0,250	2
	16	N 52° 01.012' E 28° 56.024'	31,4	III	II	+	50×50	0,250	5
	17	N 52° 01.014' E 28° 56.033'	37,9	III	I	-	50×50	0,250	0
	18	N 52° 01.016' E 28° 56.046'	34,0	III	II	+	50×50	0,250	6
Калинковичский л-з Горбовичское л-во, кв. 83 выд. 10	19	N 52° 07.616' E 29° 11.954'	18,4	III	II	-	50×56	0,280	3
	20	N 52° 07.616' E 29° 11.955'	17,4	III	I	+	50×53	0,265	0
	21	N 52° 07.616' E 29° 11.959'	20,9	III	III	-	50×64	0,320	71
	22	N 52° 07.615' E 29° 11.961'	16,0	III	I	+	50×49	0,245	68
	23	N 52° 07.620' E 29° 11.965'	22,2	III	III	-	50×64	0,320	10
	24	N 52° 07.618' E 29° 11.970'	16,6	III	III	+	50×50	0,250	39

## Окончание таблицы 29

Местонахождение	№ дер.	Координаты дерева	Диам., см	Класс роста по Крафту	Категория состояния	Краска есть (+), нет (-)	Размер клеевой зоны, см	Площадь клеевой зоны, м <sup>2</sup>	Количество ССЗ за период учёта, экз.
Калинковичский л-з Горбовичское л-во кв. 58 выд. 3	25	N 52° 10.981' E 29° 15.395'	12,7	III	I	-	50×39	0,195	0
	26	N 52° 10.982' E 29° 15.399'	12,4	III	III	+	50×36	0,180	1
	27	N 52° 10.984' E 29° 15.399'	14,3	III	II	-	50×41	0,205	9
	28	N 52° 10.985' E 29° 15.398'	11,8	III	III	+	50×35	0,175	75
	29	N 52° 10.987' E 29° 15.399'	14,3	II	II	-	50×41	0,205	4
	30	N 52° 10.979' E 29° 15.401'	13,2	II	II	+	50×37	0,185	1

Таблица 30 – Описание экспериментальных участков и результаты эксперимента

№ участка	Место расположения (лесничество, квартал / выдел)	Лесоводственно-таксационная характеристика	Текущий отпад (норма текущего отпада) м <sup>3</sup> /га; поврежденность вредителями и пораженность болезнями, %	Количество ССЗ на модельном дереве на 1 м <sup>2</sup> клеевой поверхности, экз.	
				среднее	максим.
1	Мозырский л-з, Слободское л-во, 4 / 15	Естественное насаждение, 9С1Б(80), 130 лет, 32,1 м, 50,8 см, С. кис., I, 0,58, 350 м <sup>3</sup> /га	4,4 (1,1) м <sup>3</sup> /га ССЗ – 1,3%, КГ – 34,5%, СГ – 12,3%	113	208
2	Мозырский л-з, Слободское л-во, 29 / 24	Естественное насаждение, 9С1Б, 80 лет, 27,9 м, 33,4 см, С. мш., I, 0,80, 414 м <sup>3</sup> /га	0 (2,1) м <sup>3</sup> /га ССЗ – 1,2%, Ажурная крона – 12,3%, СГ – 2,7%	35	80
3	Мозырский л-з, Слободское л-во, 28 / 26	Естественное насаждение, 10С+Б(60), 80 лет, 25,0 м, 35,9 см, С. мш., I, 0,74, 367 м <sup>3</sup> /га	Б – 6,2 (1,8) м <sup>3</sup> /га ССЗ – 0,9%, СГ – 5,3%	12	24
4	Калинковичский л-з, Горбовичское л-во, 83 / 10	Лесные культуры, 10С, 52 года, 16,6 м, 17,1 см, С. мш., II, 0,74, 212 м <sup>3</sup> /га	24,3 (2,5) м <sup>3</sup> /га ССЗ – 16,7%, КГ – 29,0%	127	222
5	Калинковичский л-з, Горбовичское л-во, 58 / 3	Лесные культуры, 9С1Б, 32 года, 8,8 м, 9,6 см, С. вер., III, 0,51, 61 м <sup>3</sup> /га	2,5 (1,6) м <sup>3</sup> /га ССЗ – 1,8%, КГ – 58,7%	79	428

златки отсутствует. Ко второй группе можно отнести участки №1 и №5, где зафиксировано 79 и 113 экз./м<sup>2</sup> клеевой поверхности и наблюдаются признаки формирования хронических очагов синей сосновой златки. И к последней третьей группе относится участок №4 с действующим очагом синей сосновой златки и численностью в 127 экз./м<sup>2</sup> клеевой поверхности.

В соответствии с полученными результатами можно установить следующие критерии оценки численности синей сосновой златки на клеевых кольцах (экранах) (таблица 31).

Таблица 31 – Критерии оценки численности синей сосновой златки на клеевых кольцах

Уровень численности синей сосновой златки	Количество на 1 м <sup>2</sup> клеевой поверхности, экз	На 1 клеевом экране (0,25 м <sup>2</sup> ), экз.
Фоновый	1–50	1–12
Предочаговый	51–120	13–30
Очаговый	121 и более	31 и более

Фоновый уровень означает отсутствие очага ССЗ на выделе, где проводились учёты; предочаговый – наличие хронического очага ССЗ; очаговый – наличие действующего очага ССЗ.

По предварительным данным, чёрная окраска клеевых колец и экранов не увеличила численность златки в учётах, поэтому рекомендуется применять неокрашенные кольца и экраны. На основании проведённых экспериментов можно сделать следующие выводы:

- метод клеевых колец (экранов) можно рекомендовать к использованию для мониторинга численности популяций синей сосновой златки в условиях Беларуси;
- мониторинг следует проводить в период с III декады мая по II декаду августа;
- для проведения учётов нужно выбирать хорошо освещённые деревья, растущие на опушках, краях вырубок или в «окнах» корневой губки;
- оптимальный период между учётами составляет 20–25 дней;
- на одном учётном пункте следует закладывать 4–6 модельных деревьев;
- оптимальный размер клеевой поверхности на дереве – клеевой экран 50×50 см, а на деревьях диаметром менее 20 см – клеевое кольцо высотой 50 см;
- для оценки численности популяции синей сосновой златки на клеевых кольцах следует применять упомянутые выше критерии (таблица 31);
- учётные работы должен проводить персонал, предварительно прошедший соответствующую подготовку и обучение (однодневный обучающий семинар с демонстрацией учётных работ в натуре).

## 6 Состояние дубовых лесов

По результатам проведённого ЭЛО дубовые леса являются наиболее пострадавшей среди лесных формаций. Распределение дубовых насаждений по классам биологической устойчивости представлено в таблице 32 и на рисунке 40. Доля насаждений дуба с нарушенной устойчивостью наибольшая среди других пород – 32,6%, а доля утративших устойчивость древостоев составляет 8,6%. Нарушение устойчивости в той или иной мере наблюдается у 41,2% дубрав. Устойчивые насаждения составляют 52,0%, что значительно ниже нормативных показателей [3, 11].

Таблица 32 – Распределение обследованных дубовых насаждений по классам биологической устойчивости (на 28.11.2025)

Объект обследования (лесхоз)	Ед. изм.	Класс биологической устойчивости			Прочие участки	Итого
		I	II	III		
Василевичский	га	551,9	549,5	126,4	61,1	1288,9
	%	42,8	42,6	9,8	4,8	100
Жлобинский	га	210,7	2,4	26,1	4,7	243,9
	%	86,4	1,0	10,7	1,9	100
Калинковичский	га	89,0	15,4	3,1	-	107,5
	%	82,8	14,3	2,9	-	100
Мозырский опытный	га	829,3	538,2	168,4	131,4	1667,3
	%	49,7	32,3	10,1	7,9	100
Речицкий опытный	га	642,4	364,4	58,7	103,6	1169,1
	%	54,9	31,2	5,0	8,9	100
Светлогорский	га	168,6	93,0	32,5	25,1	319,2
	%	52,8	29,1	10,2	7,9	100
<b>Итого</b>	<b>га</b>	<b>2491,9</b>	<b>1562,9</b>	<b>415,2</b>	<b>325,9</b>	<b>4795,9</b>
	<b>%</b>	<b>52,0</b>	<b>32,6</b>	<b>8,6</b>	<b>6,8</b>	<b>100</b>

Основным фактором, оказывающим влияние на устойчивость дубрав, являются последствия ветрового повреждения, произошедшего в июле 2024 года. В результате действия ветра произошло сокращение площади дубрав (III КБУ + прочие участки), которое составило 741,1 га – 15,4%. В сосняках этот показатель находится на уровне 7,3%, что в 2,1 раза ниже, чем в дубравах, и такое соотношение указывает на дубовую формацию как на наиболее пострадавшую.

Только в Жлобинском лесхозе количество биологически устойчивых насаждений дуба составляет 86,4%, что соответствует норме, а в Калинковичском приближается к ней – 82,8%. В остальных лесхозах устойчивые насаждения дуба составляют от 42,8% в Василевичском лесхозе до 54,9% в Речицком опытном лесхозе. Минимальное количество дубрав с нарушенной устойчивостью находятся в Жлобинском (1,0%) и Калинковичском (14,3%) лесхозах. В оставшихся лесхозах доля дубрав с нарушенной устойчивостью превышает нормативный уровень и изменяется от 29,1% в Светлогорском лесхозе до 42,6% в Василевичском. Утратившие устойчивость дубовые насаждения присутствуют во всех обследованных лесхозах и их ко-

личество превышает нормативный уровень в разы. Доля утративших устойчивость насаждений изменяется от 2,9% в Калинковичском лесхозе до 10,7% в Жлобинском.

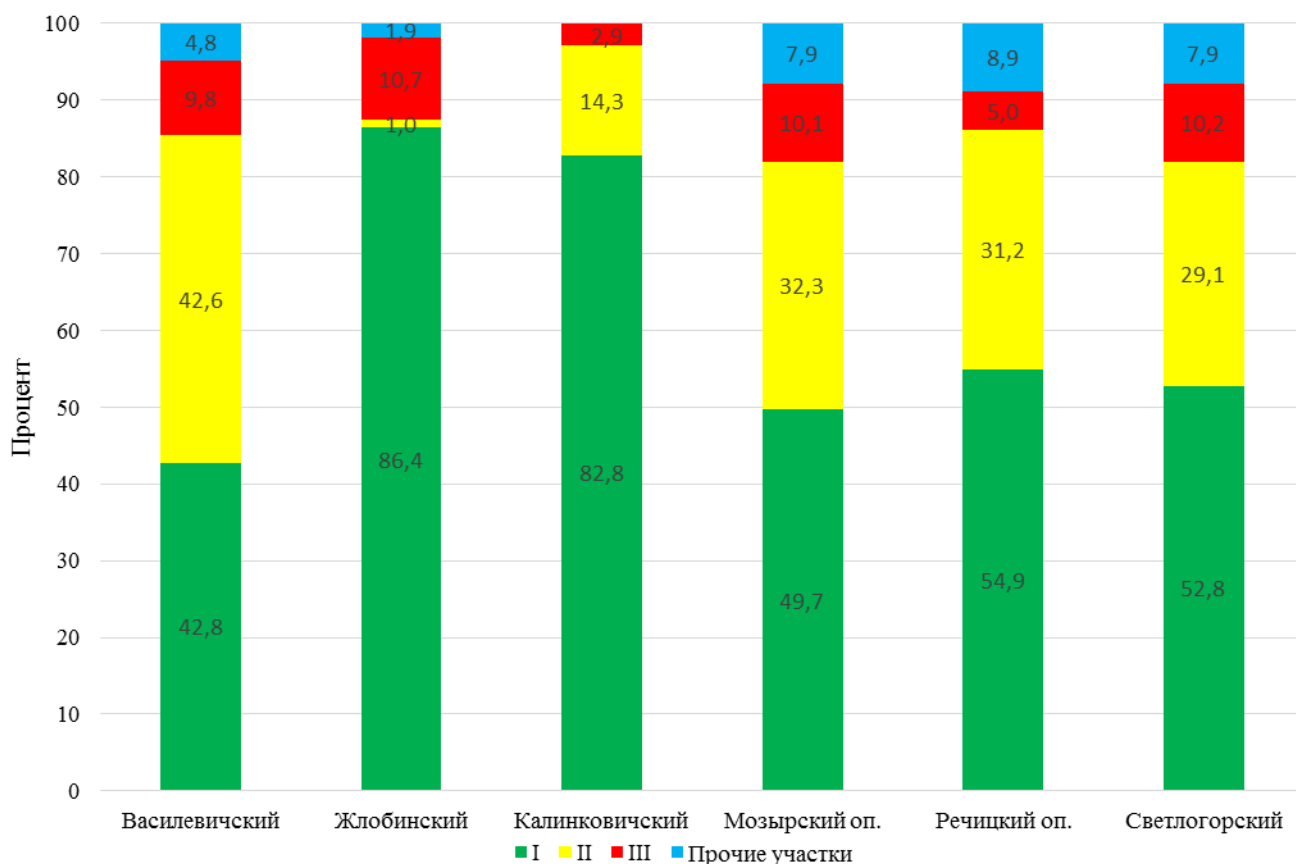


Рисунок 40 – Распределение дубовых насаждений по классам биологической устойчивости (на 28.11.2025, объём выборки – 4795,9 га)

Всего в дубравах обнаружено 12 неблагоприятных факторов воздействия на лес, которые представлены в таблице 33. Среди факторов биотического происхождения наиболее распространёнными являются стволовые гнили и поперечный рак. Стволовые гнили на дубе получают развитие в результате заражения различными грибами из группы афиллофороидных базидиомицетов, вызывающих гниль коррозийного типа (белую гниль). Всего таким типом гнили поражено от 40,9% дубрав в Светлогорском лесхозе до 54,6% в Речицком. В том числе встречаемость одного из возбудителей этой гнили, а именно ложного дубового трутовика (*Fomitiporia robusta* (P.Karst.) Fiasson & Niemelä), составляет от 9,8% в Мозырском опытном лесхозе до 50,1% в Речицком опытном.

Распределение дубовых насаждений по степени поражения гнилевыми болезнями представлено на рисунке 41. Наибольшую вредоносность стволовые гнили оказывают в Василевичском, Мозырском опытном и Речицком опытном лесхозах. В Василевичском лесхозе 3,6% дубрав с сильной степенью поражения и 37,8% – средней. В Мозырском опытном лесхозе с сильной степенью поражения 6,0% дубрав и 24,3% – средней. В Речицком лесхозе 1,2% дубрав с сильной степенью поражения и

Таблица 33 – Причины и факторы патологических процессов в обследованных дубовых насаждениях (на 28.11.2025)

Лесхоз	Василевичский		Жлобинский		Калинковичский		Мозырский оп.		Речицкий оп.		Светлогорский	
	Площадь, га	Доля, %	Площадь, га	Доля, %	Площадь, га	Доля, %	Площадь, га	Доля, %	Площадь, га	Доля, %	Площадь, га	Доля, %
<b>Площадь дубовых выделов в базе данных, га</b>	<b>1288,9</b>		<b>243,9</b>		<b>107,5</b>		<b>1667,3</b>		<b>1169,1</b>		<b>319,2</b>	
1. Гниль белая коррозийная	601,2	46,6	-	-	0,7	0,7	691,3	41,5	638,9	54,6	130,4	40,9
<i>в т.ч. очаги</i>	383,5	29,8	-	-	-	-	422,8	25,4	250,7	22,7	46,5	14,6
2. Ложный дубовый трутовик	267,3	20,7	2,4	1,0	30,4	28,3	163,6	9,8	585,7	50,1	90,4	28,3
<i>в т.ч. очаги</i>	181,3	14,1	2,4	1,0	15,1	14,0	87,1	5,2	265,0	22,7	35,5	11,1
3. Поперечный рак	662,2	51,4	2,4	1,0	6,4	6,0	711,0	42,6	626,6	53,6	133,5	41,8
<i>в т.ч. очаги</i>	65,4	5,1	2,4	1,0	-	-	391,6	23,5	112,7	9,6	59,7	18,7
4. Повреждение ветром	789,7	61,3	42,9	17,6	36,7	34,1	866,8	52,0	257,8	22,1	124,2	38,9
5. Морозные трещины	671,3	52,1	-	-	-	-	687,7	41,2	315,8	27,0	66,2	20,7
6. Инфекционное усыхание ветвей	-	-	-	-	-	-	3,9	0,2	16,6	1,4	-	-
<i>в т.ч. очаги</i>	-	-	-	-	-	-	3,9	0,2	-	-	-	-
7. Граница с вырубкой	-	-	-	-	-	-	1,3	0,1	-	-	-	-
8. Армилляриозная гниль	-	-	-	-	-	-	2,8	0,2	-	-	-	-

Окончание таблицы 33

Лесхоз	Василевичский		Жлобинский		Калинковичский		Мозырский оп.		Речицкий оп.		Светлогорский	
	Площадь, га	Доля, %	Площадь, га	Доля, %	Площадь, га	Доля, %	Площадь, га	Доля, %	Площадь, га	Доля, %	Площадь, га	Доля, %
9. Повреждено заморозками	-	-	-	-	-	-	14,4	0,9	77,1	6,6	-	-
10. Повреждение копытными	-	-	-	-	-	-	-	-	49,1	4,2	-	-
11. Мучнистая роса	41,5	3,2	-	-	-	-	3,3	0,3	91,0	7,8	-	-
12. Подтопление (заболачивание)	-	-	-	-	-	-	-	-	0,4	-	-	-

31,0% – средней. Всего поражение дубрав стволовыми гнилями отмечается на площади 3202,3 га, в т.ч. очаги гнилевых болезней зафиксированы на площади 1689,9 га. Наибольшая площадь очагов выявлена в тех же Василевичском, Мозырском опытном и Речицком опытном лесхозах.

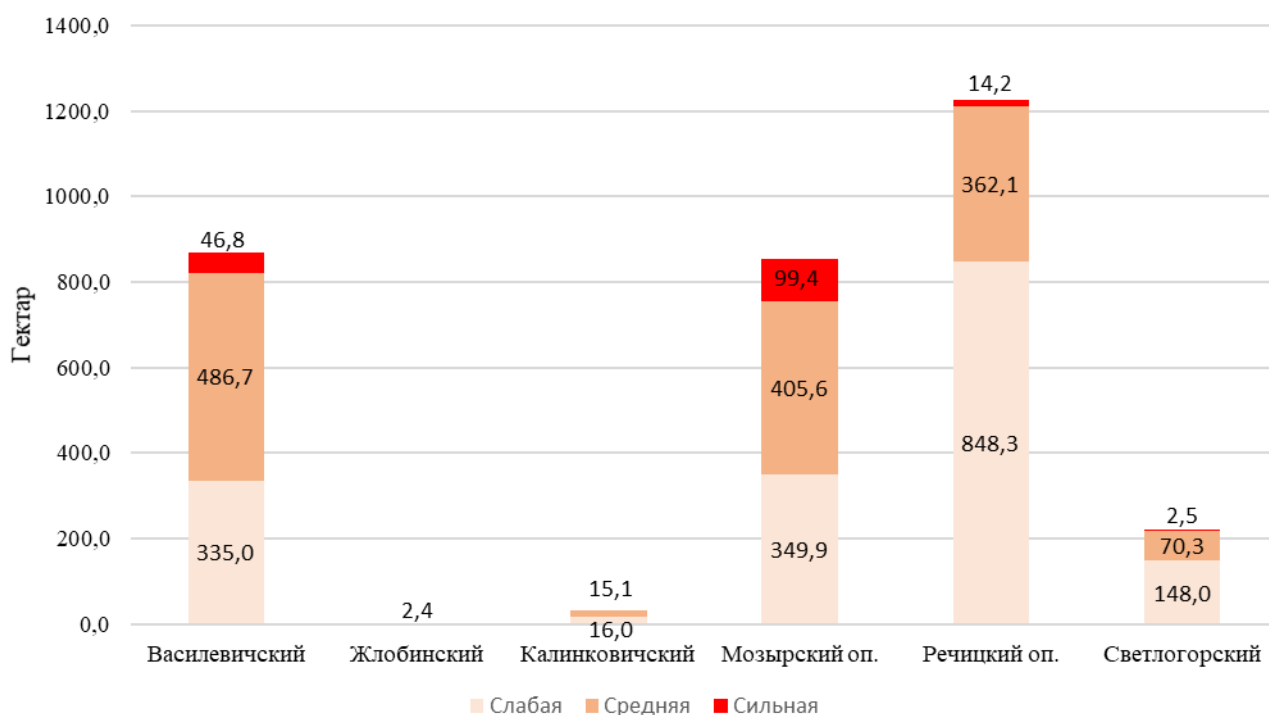


Рисунок 41 – Распределение дубовых насаждений по степени поражения гнилевыми болезнями (на 28.11.2025, объём выборки – 4795,9 га)

Проникновение инфекции в ствол дерева происходит в основном через отмершие сучья, а также воротами для заражения могут выступать язвы поперечного рака открытого типа, морозные трещины, расщепы ствола в развилках, механические повреждения, нанесённые во время рубки и т.п. В некоторых случаях на стволе дерева образуются сразу несколько не связанных между собой характерных язв, часто с плодовыми телами или без них. Стволовые коррозионные гнили развиваются на живых деревьях и встречаются в средневозрастных насаждениях, а в спелых и более старших приводят к постоянному отпаду деревьев и постепенному накоплению мёртвого леса (сухостоя). Кроме того, поражение деревьев гнилевыми болезнями снижает механическую прочность ствола и приводит к повышенному отпаду в случае сильных порывов ветра (рисунок 42). Из-за сильного гнилевого поражения дубравы в обследованных лесхозах являются наиболее восприимчивой к ветровому повреждению формацией.

Вторым по распространённости биотическим фактором является поперечный рак дуба, вызываемый фитопатогенной бактерией *Pseudomonas quercina* Schem. [30]. Поперечный рак встречается как в спелых, так и в средневозрастных дубравах во всех обследованных лесхозах. Его негативное влияние на древостой не столь сильное, как у стволовых гнилей. Заболевание развивается по хроническому типу и выражается в образовании на стволах и ветвях поперечных утолщений, вздутий,

вплоть до открытых раковых язв, служащих впоследствии воротами для стволовых гнилей. Распределение дубовых насаждений по степени поражения поперечным раком представлено на рисунке 43. Наибольшая вредоносность поперечного рака отмечена в Мозырском опытном лесхозе, где 328,6 га дубрав со средней степенью поражения и 63,0 га с сильной степенью. Встречаемость поперечного рака составляет от 1,0% в Жлобинском лесхозе до 53,6% в Речицком опытном. Всего поражение дубрав поперечным раком отмечается на площади 2142,1 га, в т.ч. очаги зафиксированы на площади 631,8 га. Наибольшая площадь очагов выявлена в Мозырском и Речицком опытных лесхозах.



Рисунок 42 – Бурелом дуба со сломом ствола в местах гнилевого поражения

Инфекционное усыхание ветвей отмечено единично в Речицком опытном лесхозе на площади 16,6 га и в Мозырском опытном на 3,9 га. Причиной его возникновения может быть действие как абиотических факторов (нарушение водного баланса), так и биотических (некротные заболевания, дефолиация и др.).

Повреждение дикими копытными животными встречается в виде объедания побегов и погрызов коры стволов в лесных культурах и естественных насаждениях дуба первого и второго классов возраста. Данное повреждение встречается только в Речицком опытном лесхозе на площади 49,1 га.

Армиллариозная гниль корней единично отмечена в дубраве Мозырского опытном лесхоза на площади 2,8 га.

Мучнистая роса (*Erysiphe alphitoides* (Griffon & Maublanc) Braun & Takamatsu) отмечена в несомкнувшихся лесных культурах дуба в Василевичском (41,5 га), Мозырском опытном (3,3 га) и Речицком опытном (91,0 га) лесхозах.

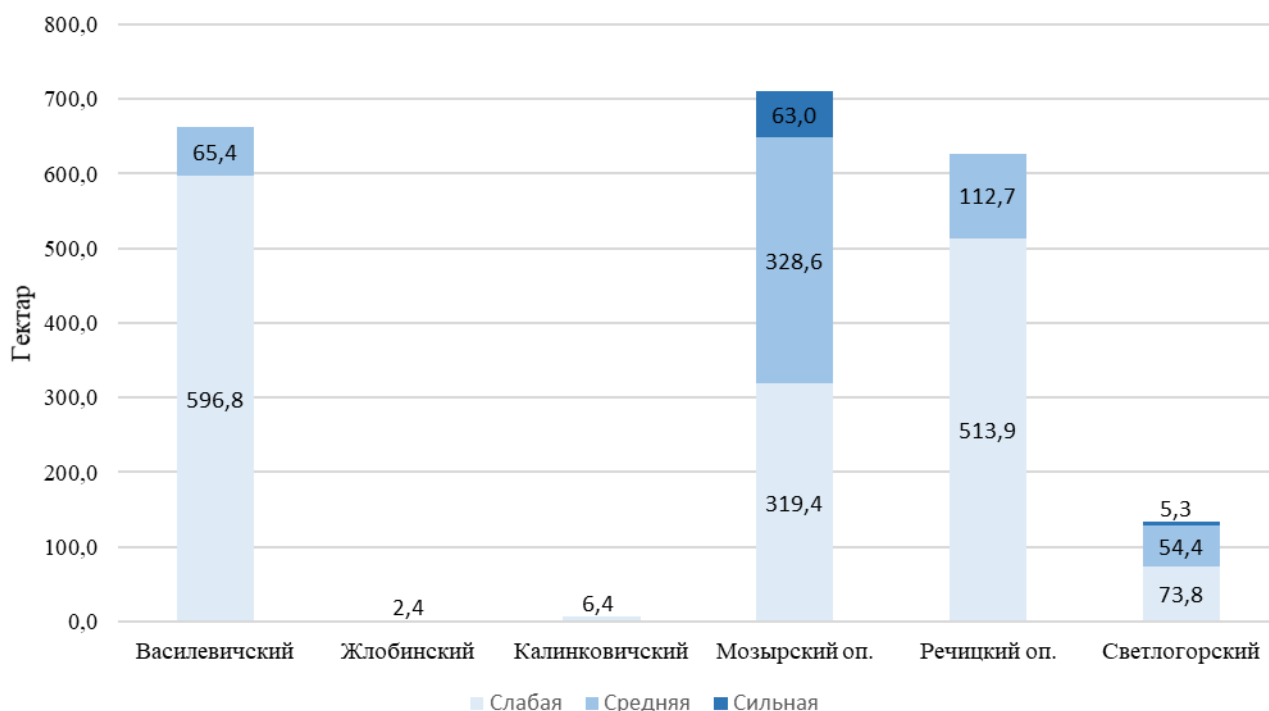


Рисунок 43 – Распределение дубовых насаждений по степени поражения поперечным раком (на 28.11.2025, объём выборки – 4795,9 га)

Очагов стволовых вредителей дуба в обследованных лесхозах не выявлено. Заметного повреждения листвы дуба филлофагами в обследованных лесхозах не наблюдалось.

Негативное влияние на дубовые насаждения оказывает также ряд абиотических факторов, наиболее существенными из которых являются повреждение дубрав ветром и морозные трещины (таблица 33). Повреждение ветром затронуло дубравы во всех обследованных лесхозах и составило 2118,1 га. Его последствия являются главной причиной неудовлетворительного санитарного состояния в дубравах, что отражается в наличии ликвидной захламленности, превышающей размер текущего отпада. Встречаемость данного фактора изменяется от 17,6% в Жлобинском лесхозе до 61,3% в Василевичском. Наибольшие площади повреждённых ветром насаждений дуба находятся в Мозырском опытном лесхозе (866,8 га) и Василевичском лесхозе (789,7 га).

Колебания температур в зимний период вызывают образование морозных трещин, которые в свою очередь служат воротами для проникновения в ствол возбудителей гнилей и стволовых вредителей. В Жлобинском и Калинковичском лесхозах морозные трещины не наблюдались. В остальных лесхозах их встречаемость изменялась от 20,7% в Светлогорском до 52,1% в Василевичском. Всего морозные трещины встречаются в дубравах на площади 1741,0 га, в большей степени повреждены насаждения Мозырского опытного лесхоза (687,7 га) и Василевичского лесхоза (671,3 га).

Весной 2025 г. наблюдалось повреждение заморозками листвы дуба, от которого особенно сильно пострадали несомкнувшиеся лесные культуры, лесные культуры первого класса возраста и естественные насаждения дуба первого и второго

классов возраста. Местами дефолиация достигала 90%, а восстановление листвы на повреждённых деревьях произошло к началу июля. Повреждение заморозками отмечено в Речицком опытном лесхозе на площади 77,1 га и в Мозырском опытном на 14,4 га (рисунок 44).



Рисунок 44 – Повреждение листвы дуба заморозками в лесных культурах 2025 г. создания (Мозырский оп. л-з, Слободское л-во, кв. 4, выд. 15; 13.06.2025)

В Речицком опытном лесхозе отмечено явление застойного увлажнения в понижении рельефа, что привело к гибели насаждения дуба на площади 0,4 га.

Объём общего отпада и назначенных СОМ в дубравах представлен в таблицах 34 и 35. В дубовых насаждениях обнаружено 99 232 м<sup>3</sup> мёртвого леса. Текущий отпад отсутствует. Доля старого сухостоя в объёме общего отпада является низкой – 0,5% или 447 м<sup>3</sup>. Преобладает ликвидная захламенность – 99,5% или 98 785 м<sup>3</sup>. Такое соотношение составляющих мёртвого леса свидетельствует о решающем влиянии ветра на его образование. Старый сухостой сосредоточен в дубравах, повреждённых стволовыми гнилями, поперечным раком и подтоплением. Наибольшим запасом повреждённой древесины обладает Мозырский опытный лесхоз – 50 552 м<sup>3</sup>. В Василевичском лесхозе сосредоточено 29 752 м<sup>3</sup>, а в Речицком опытном 14 851 м<sup>3</sup>. Во всех лесхозах кроме Калинковичского удельный объём древесины мёртвых деревьев превышает критический уровень в 5 м<sup>3</sup>/га в 2–5 раз. В Калинковичском лесхозе удельный объём древесины мёртвых деревьев составил 8,2 м<sup>3</sup>/га, что близко к критическому.

Всего на площади 1197,3 га подлежит уборке 117 979 м<sup>3</sup> древесины (таблица 35), в том числе 87 471 м<sup>3</sup> или 74,1% составляет древесина мёртвых деревьев. В рубку назначено 88,1% накопившегося в дубравах общего отпада. Остальная его часть рассредоточена по выделам в количестве до 10 м<sup>3</sup>/га и по существующим критериям

Таблица 34 – Объем общего отпада в обследованных дубовых насаждениях (на 28.11.2025)

Объект обследования (лесхоз)	Ед. изм.	Текущий отпад	Старый сухостой	Ликвидная захламленность	Итого	В т.ч. назначенный в рубку	Удельный объем общего отпада, м <sup>3</sup> /га
Василевичский	м <sup>3</sup>	-	7	29745	29752	27121	23,1
	%	-	-	100	100	91,2	
Жлобинский	м <sup>3</sup>	-	2	5799	5801	5801	23,8
	%	-	-	100	100	100	
Калинковичский	м <sup>3</sup>	-	-	886	886	771	8,2
	%	-	-	100	100	87,0	
Мозырский опытный	м <sup>3</sup>	-	198	40354	40552	35329	24,3
	%	-	0,5	99,5	100	87,1	
Речицкий опытный	м <sup>3</sup>	-	240	14611	14851	12112	12,7
	%	-	1,6	98,4	100	81,6	
Светлогорский	м <sup>3</sup>	-	-	7390	7390	6337	23,2
	%	-	-	100	100	85,8	
<b>Итого</b>	м <sup>3</sup>	-	<b>447</b>	<b>98785</b>	<b>99232</b>	<b>87471</b>	<b>20,7</b>
	%	-	<b>0,5</b>	<b>99,5</b>	<b>100</b>	<b>88,1</b>	

Таблица 35 – Объем назначенных мероприятий в дубовых насаждениях по результатам проведения экспедиционного лесопатологического обследования (на 28.11.2025)

Лесхоз	ССР		ВСП		УЗ		РУ		Итого	
	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>
Василевичский	126,4	31185	-	-	285,9	3550	19,7	-	432,0	34735
Жлобинский	26,1	6112	-	-	19,2	717	0,5	-	45,8	6829
Калинковичский	3,1	806	-	-	14,9	225	-	-	18,0	1031
Мозырский опытный	161,0	44031	-	-	280,8	5129	28,5	691	470,3	49851
Речицкий опытный	58,7	15744	-	-	88,7	1441	-	-	147,4	17185
Светлогорский	31,2	7254	-	-	50,6	1094	2,0	-	83,8	8348
<b>Итого</b>	<b>406,5</b>	<b>105132</b>	-	-	<b>740,1</b>	<b>12156</b>	<b>50,7</b>	<b>691</b>	<b>1197,3</b>	<b>117979</b>

не проектируется к уборке, а остаётся в лесу для выполнения средообразующих функций и поддержания биоразнообразия. Средняя интенсивность выборки при проведении санитарно-оздоровительных мероприятий составляет: ССР – 258,6 м<sup>3</sup>/га, УЗ – 16,4 м<sup>3</sup>/га, РУ – 13,6 м<sup>3</sup>/га. Наиболее востребованными мероприятиями в дубравах являются уборка захламленности – 740,1 га и сплошные санитарные рубки – 406,5 га.

## 7 Состояние берёзовых лесов

Оценка состояния берёзовых древостоев на обследованных объектах свидетельствует о преобладании среди них устойчивых насаждений – 87,9%, при небольшой доле насаждений с нарушенной устойчивостью – 2,2%, и значительной долей насаждений, утративших устойчивость – 5,7% (таблица 36).

Доля насаждений утративших биологическую устойчивость варьируется по лесхозам от 1,8% в Жлобинском до 11,3% в Светлогорском лесхозе.

Таблица 36 – Распределение обследованных берёзовых насаждений по классам биологической устойчивости (на 28.11.2025)

Объект обследования (лесхоз)	Ед. изм.	Класс биологической устойчивости			Прочие участки	Итого
		I	II	III		
Василевичский	га	1599,1	35,3	133,0	110,9	1878,3
	%	85,1	1,9	7,1	5,9	100
Жлобинский	га	706,3	42,9	14,3	29,8	793,3
	%	89,0	5,4	1,8	3,8	100
Калинковичский	га	514,9	3,7	33,5	14,5	566,6
	%	90,9	0,7	5,9	2,5	100
Мозырский опытный	га	2274,9	56,9	84,9	52,3	2469,0
	%	92,1	2,3	3,5	2,1	100
Речицкий опытный	га	1462,7	35,4	105,9	74,5	1678,5
	%	87,1	2,1	6,3	4,5	100
Светлогорский	га	711,0	10,1	99,8	63,0	883,9
	%	80,5	1,1	11,3	7,1	100
<b>Итого:</b>	<b>га</b>	<b>7268,9</b>	<b>184,3</b>	<b>471,4</b>	<b>345,0</b>	<b>8269,6</b>
	<b>%</b>	<b>87,9</b>	<b>2,2</b>	<b>5,7</b>	<b>4,2</b>	<b>100,0</b>

Основным абиотическим фактором, от которого пострадали березняки во всех обследованных лесхозах, является повреждение ветром (таблица 37). Ветровые повреждения отмечены на общей площади 2744,9 га. Доля повреждённых берёзовых насаждений варьируется по лесхозам от 19,7% в Калинковичском до 44,0% в Речицком опытном лесхозе. Второй значимой причиной снижения или утраты устойчивости является вымокание, зафиксированное на площади 161,3 га. Остальные патологические факторы не имеют широкого распространения.

Объём выявленного общего отпада, который зафиксирован в берёзовых лесах, составляет 94 566 м<sup>3</sup> древесины погибших деревьев (таблица 38), и представлен преимущественно ликвидной захламенностью (76,1%) и текущим отпадом (17,1%), при незначительной доле старого сухостоя (6,8%). Подобная структура мёртвого леса формируется редко и демонстрирует, что ведущими факторами ослабления березняков являются ветровое повреждение и вымокание. Назначенный в рубку общий отпад составляет 88,7% от всего объёма мёртвой древесины в берёзовых насаждениях. Остальная часть (11,3%) рассредоточена по выделам в количестве до 10 м<sup>3</sup>/га и по существующим критериям не проектируется к уборке, а остаётся в лесу для выполнения средообразующих функций и поддержания биоразнообразия.

Таблица 37 – Причины и факторы патологических процессов в обследованных берёзовых насаждениях (на 28.11.2025)

Лесхоз	Василевичский		Жлобинский		Калинковичский		Мозырский оп.		Речицкий оп.		Светлогорский	
	Площадь, га	Доля, %	Площадь, га	Доля, %	Площадь, га	Доля, %	Площадь, га	Доля, %	Площадь, га	Доля, %	Площадь, га	Доля, %
<b>Площадь берёзовых выделов в базе данных, га</b>	<b>1878,3</b>		<b>793,3</b>		<b>566,6</b>		<b>2469,0</b>		<b>1678,5</b>		<b>883,9</b>	
1. Ветровал прошлых лет	614,8	32,7	169,0	21,3	111,4	19,7	766,9	31,0	738,1	44,0	328,8	37,2
2. Ветровал текущего года	0,6	-	-	-	0,7	0,1	14,6	0,6	-	-	-	-
3. Вымокание	72,2	3,8	-	-	17,9	3,2	-	-	13,1	0,8	58,1	6,6
4. Граница с вырубкой	0,6	0,0	-	-	-	-	3,0	0,1	-	-	-	-
5. Сосновая корневая губка	2,0	0,1	-	-	-	-	3,7	0,2	-	-	-	-
6. Ослаблено подпочкой	-	-	1,5	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-

Таблица 38 – Объем общего отпада в обследованных берёзовых насаждениях (на 28.11.2025)

Объект обследования (лесхоз)	Ед. изм.	Текущий отпад	Старый сухостой	Ликвидная захламленность	Итого	в т.ч. назначено в рубку
Василевичский	м <sup>3</sup>	4909	4391	16285	25585	23346
	%	19,2	17,2	63,6	100	91,2
Жлобинский	м <sup>3</sup>	0	63	6574	6637	6525
	%	0	0,9	99,1	100	98,3
Калинковичский	м <sup>3</sup>	2645	392	2837	5874	5471
	%	45,0	6,7	48,3	100	93,1
Мозырский оп.	м <sup>3</sup>	0	18	19926	19944	17038
	%	0	0,1	99,9	100	85,4
Речицкий оп.	м <sup>3</sup>	99	1423	16917	18439	15176
	%	0,6	7,7	91,7	100	82,3
Светлогорский	м <sup>3</sup>	8556	110	9421	18087	16320
	%	47,3	0,6	52,1	100	90,2
<b>Итого</b>	м <sup>3</sup>	<b>16209</b>	<b>6397</b>	<b>71960</b>	<b>94566</b>	<b>83876</b>
	%	<b>17,1</b>	<b>6,8</b>	<b>76,1</b>	<b>100</b>	<b>88,7</b>

Для управления патологическими процессами в берёзовых лесах назначен следующий объем санитарно-оздоровительных мероприятий (таблица 39).

Таблица 39 – Объем назначенных мероприятий в березовых насаждениях по результатам проведения экспедиционного лесопатологического обследования 2025 г.

Объект обследования (лесхоз)	ССР		ВСП		УЗ		РУ		Итого	
	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>
Василевичский	132,7	28204	-	-	98,8	1865	34,5	1544	266,0	31613
Жлобинский	14,3	2578	-	-	132,3	4494	2,8	202	149,4	7274
Калинковичский	33,4	6794	-	-	16,4	292	-	-	49,8	7086
Мозырский	79,8	18684	-	-	278,4	4864	9,8	286	368,0	23834
Речицкий оп.	102,3	21162	1,8	66	124,6	2159	-	-	228,7	23387
Светлогорский	86,5	20608	-	-	78,7	1064	-	-	165,2	21672
<b>Итого</b>	<b>449,0</b>	<b>98030</b>	<b>1,8</b>	<b>66</b>	<b>729,2</b>	<b>14738</b>	<b>47,1</b>	<b>2032</b>	<b>1227,1</b>	<b>114866</b>

Всего на площади 1227,1 га подлежит уборке 114 866 м<sup>3</sup> древесины. Средняя интенсивность выборки при проведении санитарно-оздоровительных мероприятий составляет: ССР – 218,3 м<sup>3</sup>/га, ВСП – 36,7 м<sup>3</sup>/га, УЗ – 20,2 м<sup>3</sup>/га, РУ – 43,1 м<sup>3</sup>/га. Наиболее востребованным мероприятием в березняках является сплошная санитарная рубка, с помощью которой изымается 85,3% подлежащего вырубке объема древесины.

## 8 Состояние черноольховых лесов

Черноольховые леса характеризуются наибольшей устойчивостью. Насаждения с нарушенной устойчивостью составили 18,2 га, а утратившие устойчивость древостои встречаются на площади 73,1 га (таблица 40).

Таблица 40 – Распределение обследованных черноольховых насаждений по классам биологической устойчивости (на 28.11.2025)

Объект обследования (лесхоз)	Ед. изм.	Класс биологической устойчивости			Прочие участки	Итого
		I	II	III		
Василевичский	га	731,3	0,6	22,1	32,7	786,7
	%	92,9	0,1	2,8	4,2	100
Жлобинский	га	326,4	1,1	17,4	24,0	368,9
	%	88,5	0,3	4,7	6,5	100
Калинковичский	га	248,3	3,2	0,7	3,5	255,7
	%	97,1	1,2	0,3	1,4	100
Мозырский опытный	га	428,4	9,3	24,3	24,2	486,2
	%	88,1	1,9	5,0	5,0	100
Речицкий опытный	га	462,1	0	1,4	4,1	467,6
	%	98,8	0	0,3	0,9	100
Светлогорский	га	466,7	4,0	7,2	3,7	481,6
	%	96,9	0,8	1,5	0,8	100
<b>Итого:</b>	<b>га</b>	<b>2663,2</b>	<b>18,2</b>	<b>73,1</b>	<b>92,2</b>	<b>2846,7</b>
	<b>%</b>	<b>93,6</b>	<b>0,6</b>	<b>2,6</b>	<b>3,2</b>	<b>100</b>

По результатам обследования черноольховые леса Калинковичского и Речицкого опытного лесхозов оцениваются как биологически устойчивые, доля утративших устойчивость насаждений в которых не превышает 0,3%. В остальных лесхозах доля насаждений, утративших устойчивость значительно увеличена, которая варьируется от 1,5% в Светлогорском лесхозе, до 5,0% в Мозырском опытном лесхозе.

Основным факторам снижения или утраты биологической устойчивости является ветровое повреждение, зафиксированное на общей площади 784,2 га (таблица 41). В доленом отношении варьируется от 7,7% в Калинковичском до 46,1% в Светлогорском лесхозе. Другие факторы, такие как: стволовые гнили, вымокание и пожар имеют незначительную долю и не оказывают существенного влияния на состояние черноольховой формации.

Объём мёртвого леса в черноольшаниках обследованных лесхозов составляет 19 296 м<sup>3</sup>, и представлен на 99,0% ликвидной захламленностью (таблица 42). Назначенный в рубку общий отпад составляет 83,1% от всего объёма мёртвой древесины в черноольховых насаждениях и составляет 16 029 м<sup>3</sup>.

Таблица 41 – Причины и факторы патологических процессов в обследованных черноольховых насаждениях (на 28.11.2025)

Лесхоз	Василевичский		Жлобинский		Калинковичский		Мозырский опытный		Речицкий опытный		Светлогорский	
	Площадь, га	Доля, %	Площадь, га	Доля, %	Площадь, га	Доля, %	Площадь, га	Доля, %	Площадь, га	Доля, %	Площадь, га	Доля, %
<b>Площадь ольховых выделов в базе данных, га</b>	<b>786,7</b>		<b>368,9</b>		<b>255,7</b>		<b>486,2</b>		<b>467,6</b>		<b>481,6</b>	
1. Ветровал прошлых лет	191,7	24,4	43,9	11,9	19,8	7,7	181,4	37,3	125,4	26,8	221,9	46,1
2. Ветровал текущего года	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3. Гниль белая коррозийная	11,0	1,4	1,1	0,3	-	-	-	-	-	-	-	-
4. Вымокание	8,4	1,1	-	-	-	-	2,7	0,6	0,4	0,1	-	-
5. Пожар прошлых лет	-	-	-	-	0,2	0,1	2,7	0,6	-	-	-	-

Таблица 42 – Объём общего отпада в обследованных черноольховых насаждениях (на 28.11.2025)

Объект обследования (лесхоз)	Ед. изм.	Текущий отпад	Старый сухостой	Ликвидная захламленность	Итого	в т.ч. назн. в рубку
Василевичский	м <sup>3</sup>	-	56	4830	4886	4017
	%	-	1,2	98,8	100	82,2
Жлобинский	м <sup>3</sup>	-	-	4701	4701	4672
	%	-	-	100	100	99,4
Калинковичский	м <sup>3</sup>	8	2	215	225	129
	%	3,6	0,9	95,5	100	57,3
Мозырский опытный	м <sup>3</sup>	-	3	5948	5951	5400
	%	-	0,1	99,9	100	90,7
Речицкий опытный	м <sup>3</sup>	-	139	836	975	201
	%	-	14,3	85,7	100	20,6
Светлогорский	м <sup>3</sup>	-	-	2558	2558	1610
	%	-	-	100	100	62,9
<b>Итого</b>	<b>м<sup>3</sup></b>	<b>8</b>	<b>200</b>	<b>19088</b>	<b>19296</b>	<b>16029</b>
	<b>%</b>	<b>-</b>	<b>1,0</b>	<b>99,0</b>	<b>100</b>	<b>83,1</b>

Для ликвидации последствий повреждений в черноольховых лесах назначено проведение СОМ на площади 210,9 га, с объёмом вырубаемой древесины 21 217 м<sup>3</sup> (таблица 43).

Таблица 43 – Объём назначенных мероприятий в черноольховых насаждениях по результатам проведения экспедиционного лесопатологического обследования 2025 г.

Лесхоз	ССР		ВСП		УЗ		РУ		Итого	
	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>
Василевичский	21,7	5086	-	-	16,9	275	-	-	38,6	5361
Жлобинский	17,4	5364	-	-	26,5	382	-	-	43,9	5746
Калинковичский	0,7	175	-	-	-	-	-	-	0,7	175
Мозырский оп.	24,3	6554	-	-	67,7	980	-	-	92,0	7534
Речицкий оп.	1,0	276	-	-	2,4	29	-	-	3,4	305
Светлогорский	7,2	1565	-	-	25,1	531	-	-	32,3	2096
<b>Итого</b>	<b>72,3</b>	<b>19020</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>138,6</b>	<b>2197</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>210,9</b>	<b>21217</b>

## 9 Оценка состояния лесных культур I класса возраста

Оценка состояния лесных культур является неотъемлемой частью лесопатологического обследования. Состояние лесных культур первого класса возраста проверялось на площади 11 481,1 га, общие результаты обследования представлены в таблице 43. Среди обследованных культур 9652,6 га (84,1%) представлено несомкнувшимися лесными культурами и 1828,5 га (15,9%) – переведёнными в покрытые лесом земли культурами первого класса возраста.

Таблица 43 – Распределение лесных культур I класса возраста по состоянию (на 28.11.2025)

Объект обследования (лесхоз)	Ед. изм.	Оценка состояния			Итого
		хорошие	удовлетворит.	неудовлетворит.	
<b>Несомкнувшиеся лесные культуры</b>					
Василевичский	га	485,9	1598,0	36,5	2120,4
	%	22,9	75,4	1,7	100
Жлобинский	га	246,3	1277,5	29,6	1553,4
	%	15,9	82,2	1,9	100
Калинковичский	га	1027,1	1004,9	150,1	2182,1
	%	47,1	46,0	6,9	100
Мозырский опытный	га	359,4	1837,1	10,6	2207,1
	%	16,3	83,2	0,5	100
Речицкий опытный	га	174,2	780,5	6,9	961,6
	%	18,1	81,2	0,7	100
Светлогорский	га	259,7	359,0	9,3	628,0
	%	41,3	57,2	1,5	100
<b>Итого</b>	<b>га</b>	<b>2552,6</b>	<b>6857,0</b>	<b>243,0</b>	<b>9652,6</b>
	<b>%</b>	<b>26,5</b>	<b>71,0</b>	<b>2,5</b>	<b>100</b>
<b>Переведенные в покрытые лесом земли</b>					
Василевичский	га	228,6	53,8	-	282,4
	%	81,0	19,0	-	100
Жлобинский	га	83,4	60,2	-	143,6
	%	58,1	41,9	-	100
Калинковичский	га	295,5	144,9	-	440,4
	%	67,1	32,9	-	100
Мозырский опытный	га	414,1	121,6	-	535,7
	%	77,3	22,7	-	100
Речицкий опытный	га	212,0	9,3	-	221,3
	%	95,8	4,2	-	100
Светлогорский	га	137,2	67,9	-	205,1
	%	66,9	33,1	-	100
<b>Итого</b>	<b>га</b>	<b>1370,8</b>	<b>457,7</b>	<b>-</b>	<b>1828,5</b>
	<b>%</b>	<b>75,0</b>	<b>25,0</b>	<b>-</b>	<b>100</b>

## Окончание таблицы 43

Объект обследования (лесхоз)	Ед. изм.	Оценка состояния			Итого
		хорошие	удовлетворит.	неудовлетворит.	
Всего					
Василевичский	га	714,5	1651,8	36,5	2402,8
	%	29,7	68,8	1,5	100
Жлобинский	га	329,7	1337,7	29,6	1697,0
	%	19,4	78,8	1,8	100
Калинковичский	га	1322,6	1149,8	150,1	2622,5
	%	50,4	43,9	5,7	100
Мозырский опытный	га	773,5	1958,7	10,6	2742,8
	%	28,2	71,4	0,4	100
Речицкий опыт- ный	га	386,2	789,8	6,9	1182,9
	%	32,6	66,8	0,6	100
Светлогорский	га	396,9	426,9	9,3	833,1
	%	47,7	51,2	1,1	100
<b>Итого</b>	<b>га</b>	<b>3923,4</b>	<b>7314,7</b>	<b>243,0</b>	<b>11481,1</b>
	<b>%</b>	<b>34,2</b>	<b>63,7</b>	<b>2,1</b>	<b>100</b>

Распределение обследованных культур показывает, что среди несомкнувшихся «хорошие» культуры составляют 2552,6 га – 26,5% от их общей площади, а доля культур с «удовлетворительным» состоянием, требующих определённых мероприятий по улучшению, достигает 6857,0 га – 71,0%. Культуры неудовлетворительного состояния составляют 243,0 га – 2,5%, и встречаются во всех обследованных лесхозах. Особенно остро стоит проблема выращивания культур в Калинковичском лесхозе, где доля неудовлетворительных культур достигает 150,1 га – 6,9%. Полученные результаты наводят на мысль о том, что применяемые организационно-технические приёмы создания и последующего ухода за создаваемыми культурами в данном лесхозе не в полной мере соответствуют биологии и экологии культивируемых древесных пород.

Несомкнувшиеся лесные культуры, относящиеся к «неудовлетворительным», подлежат исправлению или списанию, а все участки с несомкнувшимися культурами по достижении установленного срока переводятся в покрытую лесом площадь. При этом участки с неудовлетворительными результатами искусственного возобновления «отсекаются», и в переведённых культурах I класса возраста уже преобладают «хорошие» насаждения (1370,8 га; 75,0%) с некоторой долей «удовлетворительных» (457,7 га; 25,0%). Неудовлетворительных культур среди этой возрастной группы насаждений не выявлено.

Причины ослабления и повреждения лесных культур I класса возраста по данным рекогносцировочного обследования представлены в таблице 44. Всего при проведении обследования в лесных культурах указанной возрастной группы выявлено 14 неблагоприятных факторов, оказывающих на них негативное влияние. Для несомкнувшихся лесных культур характерно наличие всех этих факторов. По своей природе их можно разделить на несколько групп.

Таблица 44 – Распределение лесных культур первого класса возраста по причинам и факторам повреждений, га

Объект обследования (лесхоз)	Ед. изм.	Фактор														Обследованная площадь
		Повреждение засухой	Заглушение трав. растит.	Замывание грунтом	Заглушение древ. куст. растительностью	Повреждение копытными	Хрущи	Одиночный пилильщик-ткач	Повреждение заморозками	Вымокание	Сосновая корневая губка	Большой сосновый долгоносик	Мучнистая роса дуба	Обыкновенное шютте	Диплоидоз	
<b>Несомкнувшиеся лесные культуры</b>																
Василевичский	га	417,6	557,8	178,4	200,3	668,7	2,2	31,1	16,3	22,4	79,3	211,1	32,3	330,6	239,1	2120,4
	очагов	-	-	-	-	-	1,0	-	-	-	79,3	106,0	12,3	128,2	6,9	-
	%	19,7	26,3	8,4	9,5	31,5	0,1	1,5	0,8	1,1	3,7	9,9	1,5	15,6	11,3	-
Жлобинский	га	-	170,2	-	83,6	467,2	-	1,6	-	187,3	-	400,8	-	466,9	5,3	1553,4
	очагов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	231,7	-	97,2	-	-
	%	-	11,0	-	5,4	30,1	-	0,1	-	12,0	-	25,8	-	30,0	0,3	-
Калинковичский	га	622,9	64,7	-	13,3	488,8	7,6	133,7	-	-	-	34,7	-	209,3	272,7	2182,1
	очагов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	127,2	9,7	-
	%	28,5	3,0	-	0,6	22,4	0,3	6,1	-	-	-	1,6	-	9,6	12,5	-
Мозырский опытный	га	113,5	213,2	526,2	35,5	976,2	17,8	9,4	13,2	56,2	43,9	305,1	3,3	892,5	333,2	2207,1
	очагов	-	-	-	-	-	1,3	-	-	-	43,9	11,4	3,3	596,4	64,2	-
	%	5,1	9,7	23,8	1,6	44,2	0,8	0,4	0,6	2,5	2,0	13,8	0,1	40,4	15,1	-
Речицкий опытный	га	0,9	245,7	236,2	70,4	694,5	2,9	3,4	61,3	33,8	52,1	74,4	91,0	249,0	127,7	961,6
	очагов	-	-	-	-	-	-	0,3	-	-	52,1	28,6	1,7	117,2	-	-
	%	0,1	25,6	24,6	7,3	72,2	0,3	0,4	6,4	3,5	5,4	7,7	9,5	25,9	13,3	-
Светлогорский	га	-	48,0	34,6	50,3	280,1	2,6	-	-	26,0	48,8	13,5	-	4,1	22,3	628,0
	очагов	-	-	-	-	-	2,6	-	-	-	48,8	-	-	-	-	-
	%	-	7,6	5,5	8,0	44,6	0,4	-	-	4,1	7,8	2,1	-	0,6	3,6	-
<b>Итого</b>	<b>га</b>	<b>1154,9</b>	<b>1299,6</b>	<b>975,4</b>	<b>453,4</b>	<b>3575,5</b>	<b>33,1</b>	<b>179,2</b>	<b>90,8</b>	<b>325,7</b>	<b>224,1</b>	<b>1039,6</b>	<b>126,6</b>	<b>2152,4</b>	<b>1000,3</b>	<b>9652,6</b>
	<b>очагов</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>4,9</b>	<b>0,3</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>224,1</b>	<b>377,7</b>	<b>17,3</b>	<b>1066,2</b>	<b>83,6</b>	<b>-</b>
	<b>%</b>	<b>12,0</b>	<b>13,5</b>	<b>10,1</b>	<b>4,7</b>	<b>37,0</b>	<b>0,3</b>	<b>1,9</b>	<b>0,9</b>	<b>3,4</b>	<b>2,3</b>	<b>10,8</b>	<b>1,3</b>	<b>22,3</b>	<b>10,4</b>	<b>-</b>

Окончание таблицы 44

Объект обследования (лесхоз)	Ед. изм.	Фактор														Обследованная площадь
		Повреждение засухой	Заглушение трав. растит.	Замывание грунтом	Заглушение древ.куст .растительностью	Повреждение копытными	Хрущ	Одиночный пилыщик-ткач	Повреждение заморозками	Вымокание	Сосновая корневая губка	Большой сосновый долгоносик	Мучнистая роса дуба	Обыкновенное шютте	Диплоидоз	
Переведенные в покрытые лесом земли																
Василевичский	га	-	-	-	-	16,3	-	-	5,3	-	14,4	-	9,2	-	27,4	282,4
	очагов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,4	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	5,8	-	-	1,9	-	5,1	-	3,3	-	9,7	-
Жлобинский	га	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	143,6
	очагов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Калинковичский	га	-	-	-	-	-	-	0,8	-	-	34,8	-	-	-	5,3	440,4
	очагов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	34,8	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	-	-	0,2	-	-	7,9	-	-	-	1,2	-
Мозырский опытный	га	-	1,7	-	16,7	75,6	-	-	11,9	-	14,6	-	-	-	12,9	535,7
	очагов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,6	-	-	-	3,5	-
	%	-	0,3	-	3,1	14,1	-	-	2,2	-	2,7	-	-	-	2,4	-
Речицкий опытный	га	-	-	-	-	44,8	-	-	28,0	-	0,8	-	-	-	-	221,3
	очагов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,8	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	-	20,2	-	-	12,7	-	0,4	-	-	-	-	-
Светлогорский	га	-	-	-	3,3	13,0	-	-	-	-	14,5	-	-	-	-	205,1
	очагов	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14,5	-	-	-	-	-
	%	-	-	-	1,6	6,3	-	-	-	-	7,1	-	-	-	-	-
<b>Итого</b>	<b>га</b>	-	<b>1,7</b>	-	<b>20,0</b>	<b>149,7</b>	-	<b>0,8</b>	<b>45,2</b>	-	<b>79,1</b>	-	<b>9,2</b>	-	<b>45,6</b>	<b>1828,5</b>
	<b>очагов</b>	-	-	-	-	-	-	<b>0,2</b>	-	-	<b>79,1</b>	-	-	-	<b>3,5</b>	-
	<b>%</b>	-	<b>0,1</b>	-	<b>1,0</b>	<b>8,2</b>	-	<b>0,1</b>	<b>2,5</b>	-	<b>4,3</b>	-	<b>0,5</b>	-	<b>2,5</b>	-
<b>Всего</b>	<b>га</b>	<b>1154,9</b>	<b>1301,3</b>	<b>975,4</b>	<b>473,4</b>	<b>3725,2</b>	<b>33,1</b>	<b>180,0</b>	<b>136,0</b>	<b>325,7</b>	<b>303,2</b>	<b>1039,6</b>	<b>135,8</b>	<b>2152,4</b>	<b>1045,9</b>	<b>11481,1</b>
	<b>очагов</b>	-	-	-	-	-	<b>4,9</b>	<b>0,5</b>	-	-	<b>303,2</b>	<b>377,7</b>	<b>17,3</b>	<b>1066,2</b>	<b>87,1</b>	-
	<b>%</b>	<b>10,1</b>	<b>11,3</b>	<b>8,5</b>	<b>4,1</b>	<b>32,4</b>	<b>0,3</b>	<b>1,6</b>	<b>1,2</b>	<b>2,8</b>	<b>2,6</b>	<b>9,0</b>	<b>1,2</b>	<b>18,7</b>	<b>9,1</b>	-

Болезни леса. Обыкновенное шютте (*Lophodermium seeditiosum* Minter Staley et Miller, *L. pinastri* (Schrad.) Chev., *L. conigenum* Hiltz.) повреждает несомкнувшиеся культуры на площади 2152,4 га – 22,3%, в т.ч. очаговое поражение зафиксировано на площади 1066,2 га – 11,0%. В сосновых культурах это заболевание вызывает сокращение прироста сеянцев (рисунок 45), а в случае их сильного поражения – и гибель растений в результате полной дефолиации хвои. Мучнистая роса дуба (*Erysiphe alphitoides* (Griffon & Maublanc) Braun & Takamatsu) поражает дубовые культуры на площади 135,8 га – 1,2%, в том числе с образованием очагов – 17,3 га.



Рисунок 45 – Поражение сосновых культур обыкновенным шютте (Мозырский оп. л-з, Слободское л-во, кв. 9, выд. 16,17,18,19; 19.06.2025)

Диплодиоз (*Sphaeropsis sapinea* (Fr.) Dyko & B.Sutton) широко встречался в лесных культурах сосны, поражая несомкнувшиеся культуры на площади 1000,3 га – 10,4%, в т.ч. формируя очаги на площади 83,6 га. Последним из массовых заболеваний несомкнувшихся лесных культур является поражение их сосновой корневой губкой, которое зафиксировано на площади 224,1 га – 2,3%, с образованием очагов на той же площади.

Вредители леса. Наибольший ущерб в несомкнувшихся сосновых культурах был нанесён большим сосновым долгоносиком (*Hylobius abietis* L.), повреждения которым зафиксированы на площади 1039,6 га – 10,8%, в том числе очаги выявлены на площади 377,7 га (рисунки 46, 47).



Рисунок 46 – Мониторинг численности большого соснового долгоносика методом ловчих ям (Мозырский оп. л-з, Слободское л-во, кв. 40, выд. 14; 18.06.2025)



Рисунок 47 – Жуки большого соснового долгоносика наполняют ловчие ямы в очагах вредителя (Мозырский оп. л-з, Слободское л-во, кв. 40, выд. 14; 18.06.2025)

Одиночный пилильщик-ткач (*Acantholyda hieroglyphica* Christ.) достаточно часто встречается в несомкнувшихся лесных культурах сосны (179,2 га; 1,9%), но очаги формирует редко – единственный очаг выявлен в Речицком опытном лесхозе на площади 0,3 га (рисунок 48). Повреждение несомкнувшихся культур личинками хрущей выявлено на площади 33,1 га – 0,3%, при этом очаги хрущей отмечены на

4,9 га в Василевичском, Мозырском опытном и Светлогорском лесхозах (рисунок 49). Необходимо отметить, что лёт хрущей в Мозырском опытном лесхозе в 2025 г. зафиксирован во второй декаде апреля, что намного раньше обычных сроков. Жуки были достаточно многочисленны и в отдельных случаях они наряду с заморозками наносили существенные повреждения лесным культурам дуба первого и второго классов возраста (рисунок 50).



Рисунок 48 – Совместное поражение сосны диплоидиозом (центральный побег) и повреждение одиночным пилильщиком-ткачом (боковые побеги) (Мозырский оп. л-з, Слободское л-во, кв. 41, выд. 23; 22.07.2025)

Другими биотическими факторами, оказывающими негативное влияние на состояние несомкнувшихся лесных культур после высадки сеянцев и саженцев на лесокультурную площадь, остаётся заглушение их травянистой (1299,6 га; 13,5%) и древесно-кустарниковой (453,4 га; 4,7%) растительностью. К этому добавляется воздействие растительноядных млекопитающих, которое зафиксировано на площади 3575,5 га – 32,4%, что является самым широко встречающимся фактором ослабления в лесных культурах (рисунок 51).

Абиотические факторы также вносят свой вклад в ослабление высаженных растений. Наибольшее значение среди них имеет высыхание растений (засуха) (1154,9 га; 12,0%). Причём на практике возможны два варианта проявления этого фактора – подсыхание посадочного материала в период его хранения и



Рисунок 49 – Повреждение корневых систем сосны в несомкнувшихся культурах личинками хрущей (Мозырский оп. л-з, Слободское л-во, кв. 41, выд. 23; 18.07.2025)



Рисунок 50 – Повреждение побегов дуба жуками западного майского хруща (Мозырский оп. л-з, Моисеевское л-во, кв. 40, выд. 37; 07.05.2025)



Рисунок 51 – Повреждение сосновых культур копытными  
(Мозырский оп. л-з, Слободское л-во, кв. 1, выд. 19; 24.04.2025)

транспортировки, и усыхание из-за дефицита влаги в почве после посадки. После высадки растений на лесокультурную площадь уже невозможно определить, по какому из перечисленных сценариев произошли ослабление и гибель сеянцев. Вероятно, в 2025 г. имели место оба этих варианта, поскольку на фоне избыточного количества осадков в первой половине вегетации апрель всё же отличался их некоторым дефицитом в отдельные недели (рисунки 10, 19). В то же время происходила закупка лесхозами Гомельской области посадочного материала из других регионов республики, который в отдельных случаях транспортировался на большие расстояния без предварительной обработки корневых систем препаратами, обеспечивающими защиту от пересыхания. В итоге общая площадь участков несомкнувшихся культур, пострадавших от пересыхания, оказалась значительной.

Обильные осадки, наблюдавшиеся в течение мая – июля 2025 г., привели к замыванию грунтом только что высаженных растений на площади 975,4 га – 10,1% из-за осыпания стенок плужных борозд в период дождей (рисунок 52). Этому способствовало также использование на отдельных участках нестандартного (мелкого) посадочного материала и заглубление корневой шейки при его посадке. В результате часть сеянцев на отдельных участках была полностью покрыта грунтом и погибла, а частично замываемые растения часто поражались возбудителями грибных болезней, обитающими в почве, и погибали в результате их развития.



Рисунок 52 – Замывание сеянцев грунтом после обильных осадков в мае – июне 2025 г. (Мозырский оп. л-з, Слободское л-во, кв. 40, выд. 14; 13.06.2025)

Последним из факторов массового повреждения молодых растений является вымокание, которое наблюдалось в лесных культурах, созданных на избыточно увлажнённых почвах на площади 325,7 га (3,4%).

Культуры первого класса возраста, переведённые в покрытые лесом земли, в значительно меньшей степени страдают от воздействия различных неблагоприятных факторов (таблица 44). Фактически в этой возрастной группе только 4 патологических фактора вызывают их массовое ослабление: повреждение копытными (149,7 га; 8,2%), сосновая корневая губка (79,1 га; 4,3%), диплодиоз (45,6 га; 2,5%) и повреждение заморозками (45,2 га; 2,5%).

Перечисленные патологические факторы в большинстве случаев оказывают комплексное негативное влияние на состояние лесных культур, встречаясь на одной и той же площади, а зачастую – на одном и том же растении. Чтобы лучше оценить это влияние, в Мозырском опытном лесхозе были заложены пробные площади в количестве 14 шт. в лесных культурах, созданных на вырубках после разработки ветровальных насаждений (таблица 45). Лесные культуры созданы посадкой сеянцев в типах леса С. мш., С. ор. и Д. кис. На всех участках кроме одного создавались лесные культуры сосны, как чистые, так и с примесью берёзы. В одном случае были созданы лесные культуры дуба с примесью сосны. По состоянию на июнь 2025 г. сохранность лесных культур колебалась от 2,0 до 85,4%, составляя в среднем 63,5%.

Таблица 45 – Таксационная характеристика и лесопатологическое состояние несомкнувшихся лесных культур Мозырского опытного лесхоза на пробных площадях

Параметры	Ед. изм.	Номер пробной площади						
		1	2	3	4	5	6	7
Время перечёта	дата	12.06.2025	12.06.2025	12.06.2025	13.06.2025	13.06.2025	13.06.2025	18.06.2025
Месторасположение		Слободское л-во, кв 1, выд. 20	Слободское л-во, кв 30, выд. 5	Слободское л-во, кв 30, выд. 18,23	Слободское л-во, кв 40, выд. 26,28	Слободское л-во, кв 40, выд. 14	Слободское л-во, кв 44, выд. 28	Слободское л-во, кв 28, выд. 41,46
Площадь ПП	м <sup>2</sup>	548	271	447	1238	242	991	1204
Количество деревьев сосны на ПП	шт.	308	108	226	295	123	392	670
в т.ч. жизнеспособных	шт.	287	90	220	290	100	255	566
Таксационная характеристика								
Состав	ед.	8С2Б	7С3Б	7С3Б	6Д4С	8С2Б	7С3Б	10С
Возраст	лет	1	1	1	0	1	1	0
Бонитет		I	I	I	I	I	I	I
Тип леса		С. ор.	С. ор.	С. ор.	Д. кис.	С. мш.	С. ор.	С. мш.
Сохранность	%	78,2	85,4	75,5	82,6	61,9	66,7	83,0
Лесопатологическая характеристика								
Оценка состояния лесных культур		удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.
Болезни и повреждения								
Сосна								
Инфекционное усыхание хвои	%	93,0	78,7	96,5	61,7	39,0	54,8	74,3
Диплодиоз	%	8,8	4,6	1,8	0,7	0,8	-	0,4
Замывание грунтом	%	2,9	-	0,9	9,5	45,5	44,2	39,6
Объедание хвои	%	1,2	1,9	11,5	0,7	-	-	0,6
Некачественная посадка	%	1,0	1,9	-	0,3	-	7,4	1,9
Вымокание	%	0,3	-	-	-	-	-	0,4
Хрущи	%	-	2,8	-	-	-	2,6	1,0

Продолжение таблицы 45

Параметры	Ед. изм.	Номер пробной площади						
		1	2	3	4	5	6	7
Повреждение долгоносиком	%	-	8,4	0,9	-	1,6	23,2	12,8
Вытаптывание копытными	%	-	-	-	0,3	-	-	-
Скус побегов животными	%	12,4	-	0,9	0,3	45,5	14,8	0,6
Береза								
Дефолиация насекомыми	%	27,3	-	8,0	-	-	-	-
Усыхание вершины	%	3,0	84,8	24,2	-	33,3	70,4	-
Хрущи	%		3,0	3,2	-	-		-
Повреждение корней при пересадке	%	-	4,5	33,9	-	-	17,6	-
Замывание грунтом	%	-	-	1,6	-	20,0	1,6	-
Засуха	%	-	-	-	-	6,7	-	-
Подкапывание кротом	%	-	-	-	-	3,3	-	-
Дуб								
Повреждение заморозками	%	-	-	-	82,6	-	-	-
Некачественная посадка	%	-	-	-	30,8	-	-	-

Продолжение таблицы 45

Параметры	Ед. изм.	Номер пробной площади						
		8	9	10	11	12	13	14
Время перечёта	дата	18.06.2025	19.06.2025	19.06.2025	19.06.2025	19.06.2025	24.06.2025	26.06.2025
Месторасположение		Слободское л-во, кв 20, выд. 13, 14	Слободское л-во, кв 9, выд. 19, 17	Слободское л-во, кв 47, выд. 14, 50	Слободское л-во, кв 15, выд. 13, 17	Слободское л-во, кв 17, выд. 9, 10	Моисеевское л-во, кв 40, выд. 40, 38	Слободское л-во, кв 29, выд. 24, 27
Площадь ПП	м <sup>2</sup>	600	610	600	600	599	280	827
Количество деревьев сосны на ПП	шт.	378	191	333	207	187	116	397
в т.ч. жизнеспособных	шт.	120	7	131	175	163	93	370
Таксационная характеристика								
Состав	ед.	8С2Б	7С3Б	10С	8С2Б	8С2Б	7С3Б	7С3Б
Возраст	лет	0	0	0	0	0	1	0
Бонитет		I	I	I	I	I	I	I
Тип леса		С. ор.	С. мш.	С. мш.	С. ор.	С. ор.	С. ор.	С. мш.
Сохранность	%	51,9	2,0	38,0	56,9	62,2	80,0	65,3
Лесопатологическая характеристика								
Оценка состояния лесных культур		удовл.	неуд.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.	удовл.
Болезни и повреждения								
Сосна								
Инфекционное усыхание хвои	%	100,0	99,5	99,4	90,0	51,9	44,8	67,3
Диплодиоз	%	-	-	-	0,5	1,0	0,9	-
Замывание грунтом	%	-	-	36,3	21,3	12,3	19,0	46,1
Объедание хвои	%	-	-	0,3	-	-	0,9	-
Некачественная посадка	%	-	83,8	1,2	1,0	3,2	-	-
Вымокание	%	-	-	-	-	-	-	-
Скус побегов животными	%	1,9	1,0	-	-	-	0,9	0,2
Хрущи	%	-	1,0	-	-	-	-	-
Повреждение долгоносиком	%	1,3	0,5	4,5	5,8	6,4	38,8	8,3

Окончание таблицы 45

Параметры	Ед. изм.	Номер пробной площади						
		8	9	10	11	12	13	14
Вытаптывание копытными	%	-	-	-	0,5	-	-	-
Засуха	%	-	-	-	-	1,6	-	-
Бедная почва	%	-	-	-	-	3,2	-	-
Побеговыеюны	%	-	-	-	-	-	0,9	-
Береза								
Усыхание вершины	%	21,4	85,1	-	-	2,3	50,0	94,1
Хрущи	%	-	4,5	-	-	-	-	-
Замывание грунтом	%	-	-	-	-	4,5	5,5	-
Дефолиция листвы	%	-	-	-	-	15,9	5,5	-
Засуха	%	-	-	-	-	5,9	-	-
Некачественная посадка	%	32,1	0,5	-	-	-	5,5	-
Вытаптывание копытными	%	-	3,0	-	-	6,8	-	-
Некачественный посадочный материал (дички)	%	-	-	-	-	8,2	-	-

Примечание. Возраст: 1 – осенняя посадка 2024 г; 0 – весенняя посадка 2025 г.

Доминирующим фактором ослабления молодых растений сосны в культурах было инфекционное усыхание хвои, которое встречалось на всех пробных площадях с долей поражённых растений от 39,0 до 100%, составляя в среднем 75,1%. Это означает, что в 2025 году уже к июню  $\frac{3}{4}$  сосновых сеянцев, высаженных осенью предыдущего или весной текущего года, были поражены инфекционными заболеваниями, приводящими к их ослаблению. Определить видовой состав комплекса патогенов, вызывающих поражение хвои сеянцев, в полевых условиях не представляется возможным. По морфологическим признакам можно заключить, что в 2025 г. доминировали в нём возбудители обыкновенного шютте. Тем не менее, вопрос диагностики заболеваний и повреждений сеянцев в лесных культурах требует дальнейшего совершенствования для определения границ применимости визуального метода диагностики по морфологическим признакам, с применением других методов анализа и разработкой соответствующих рекомендаций. На 9 пробных площадях из 14 выявлено поражение сеянцев диплодиозом с отмиранием побегов в количестве от 0,4 до 8,8% высаженных растений сосны.

Замывание грунтом отмечено на 11 пробных площадях с количеством частично или полностью погребённых растений от 0,9 до 45,5%. При этом вымокание высаженных растений встречается редко – всего на 2 участках с количеством повреждённых растений менее 1%. Повреждение насекомыми остаётся широко распространённым фактором ослабления молодых растений. Наблюдаются три возможных варианта повреждений. Объедание хвои сеянцев выявлено на половине пробных площадей с количеством повреждённых растений от 0,3 до 11,5%. Погрызы побегов вплоть до полного обгладывания коры долгоносиками отмечены на 12 пробных площадях с количеством повреждённых растений от 0,5 до 38,8% (рисунок 53). Повреждение корней хрущами отмечено на 4 пробных площадях с количеством повреждённых растений 1,0–2,8%. Повреждение лесных культур животными в виде скусывания побегов и вытаптывания отмечены на 10 пробных площадях с количеством повреждённых растений от 0,3 до 45,5%. Некачественная посадка сеянцев отмечена на 4 пробных площадях, но в одном из этих случаев доля повреждённых растений достигает 83,8%, что привело к сохранности сеянцев всего в 2% через три месяца после посадки, т.е. к гибели лесных культур. При этом посадка осуществлялась переросшими двухлетними сеянцами, которые были поражены шютте на 99,5%. В данном случае не сам процесс посадки, а использование непригодного посадочного материала привели к гибели лесных культур в первые месяцы после их создания.

Таким образом, в лесных культурах сосны, созданных на вырубках после разработки повреждённых ветром древостоев Гомельской области, доминирующими факторами ослабления в 2025 г. являются: инфекционные болезни хвои (обыкновенное шютте и другие подобные заболевания), повреждение побегов большим сосновым долгоносиком, замывание сеянцев грунтом, скусывание побегов и вытаптывание копытными, применение некачественного посадочного материала и огрехи при посадке.

Мероприятия, которые необходимо предпринять в лесных культурах первого класса возраста для нивелирования воздействия указанных патологических факторов, представлены в таблице 46.

Таблица 46 – Распределение мероприятий в лесных культурах первого класса возраста в разрезе лесхозов, га

Объект обследования (лесхоз)	Мероприятие						
	АТУ	ДОП	РУ	НБС	ОГР	ОХП	Итого
Несомкнувшиеся лесные культуры							
Василевичский	575,0	1171,5	67,5	75,3	59,7	94,3	2043,3
Жлобинский	188,3	868,7	2,7	29,0	12,0	226,9	1327,6
Калинковичский	64,7	756,9	13,3	116,6	-	-	951,5
Мозырский опытный	127,9	1210,6	12,5	203,8	99,7	11,4	1665,9
Речицкий опытный	195,5	521,1	11,7	33,9	86,0	28,6	876,8
Светлогорский	38,1	194,1	6,8	1,7	20,0	-	260,7
<b>Итого</b>	<b>1189,5</b>	<b>4722,9</b>	<b>114,5</b>	<b>460,3</b>	<b>277,4</b>	<b>361,2</b>	<b>7125,8</b>
Переведенные в покрытые лесом земли							
Василевичский	-	-	8,0	-	-	-	8,0
Жлобинский	-	-	5,1	-	-	-	5,1
Калинковичский	-	-	13,3	-	-	-	13,3
Мозырский опытный	1,7	-	20,2	3,8	2,5	-	28,2
Речицкий опытный	-	-	-	-	-	-	-
Светлогорский	-	-	3,3	-	-	-	3,3
<b>Итого</b>	<b>1,7</b>	<b>-</b>	<b>49,9</b>	<b>3,8</b>	<b>2,5</b>	<b>-</b>	<b>57,9</b>
<b>Всего</b>	<b>1191,2</b>	<b>4722,9</b>	<b>164,4</b>	<b>464,1</b>	<b>279,9</b>	<b>361,2</b>	<b>7183,7</b>

Примечание: АТУ – агротехнический уход, ДОП – дополнение, РУ – рубки ухода (осветление и прочистка), НБС – нанесение биозащитного состава для отпугивания копытных, ОГР – огораживание, ОХП – обработка химическими пестицидами.



Рисунок 53 – Повреждение сеянцев сосны большим сосновым долгоносиком (Мозырский оп. л-з, Слободское л-во, кв. 47, выд. 14,50,16,76; 19.06.2025)

При проведении ЭЛО запроектированы: дополнение несомкнувшихся лесных культур на площади 4722,9 га, агротехнические уходы – 1191,2 га, осветления и прочистки – 164,4 га, нанесение биозащитного состава или реппелентов для отпугивания копытных животных – 464,1 га, огораживание – 279,9 га, обработка инсектицидами для защиты от большого соснового долгоносика – 361,2 га. Всего проведение различных мероприятий в лесных культурах запроектировано на 7183,7 га или 62,6% их общей площади.

## 10 Контроль очагов вредителей и болезней леса, и выполнение назначенных мероприятий

Для оценки в обследованных лесхозах результативности работы персонала лесной охраны по учёту участков лесного фонда, повреждённых в результате ветрового воздействия, других патологических факторов, и требующих проведения СОМ, выполнено сопоставление данных о площади таких участков, полученной в результате мониторинга состояния насаждений лесхозами в 2024 г. и специалистами РУП «Белгослес» в 2025 г. (таблица 47). Результаты анализа показывают, что лесхозами за 2024 г. поставлено на учёт 27 511 га насаждений, требующих проведения СОМ после полученного ветрового повреждения. При этом лесхозы ставят на учёт только те участки, которые требуют проведения СОМ. Насаждения, получившие слабые повреждения, с небольшим объёмом ветровально-буреломной древесины, на учёт не ставятся.

При проведении ЭЛО в 2025 г. ветровое воздействие в качестве причины повреждения древостоев отмечено на площади 18 046 га. Меньшая площадь повреждённых насаждений по результатам обследования объясняется частичным обследованием повреждённых участков, поскольку часть ветровально-буреломных насаждений к моменту обследования уже была разработана и содержащие их кварталы исключены из обследования.

В 2024 г. лесхозами было поставлено на учёт 15 237,1 га участков, требующих проведения ССР. После их частичной разработки, в 2025 г. специалистами лесоустройства отмечено 2120,4 га утративших устойчивость древостоев, в т.ч. 727,4 га не поставленных на учёт лесхозами ССР. Не все эти участки имели ветровые повреждения, но через год после ветрового воздействия в пострадавших лесхозах всё ещё остаются около 4,6% участков, не поставленных на учёт как требующие проведения ССР. Особенно выделяется Светлогорский лесхоз, где в 2024 г. было поставлено на учёт 884,8 га утративших устойчивость древостоев с ветровыми повреждениями, а в 2025 г. выявлено 283,4 га участков, требующих проведения СОМ, в т.ч. 204,4 га из них – не поставленных на учёт лесхозом. Дополнительный объём по отношению к предыдущему году составил, таким образом, 23,1%.

Насаждения с нарушенной устойчивостью, требующие проведения ВСР, поставлены на учёт в 2024 г. на площади 50,8 га. В результате проведения обследования площадь таких участков в 2025 г. оказалась 101,3 га, в т.ч. не поставленных на учёт лесхозами – 97,8 га. На фоне большой площади повреждённых ветром насаждений в обследованных лесхозах ВСР не являются самым востребованным мероприятием. Тем не менее, фактическая площадь, на которой требуется их проведение, по данным обследования оказалась в 2 раза выше, чем указано лесхозами. Это означает, что при большой площади проводимых ССР участки с нарушенной устойчивостью остаются без внимания персонала лесного хозяйства и постепенно деградируют.

В 2024 г. лесхозами поставлено на учёт 12 223,1 га участков, требующих проведения УЗ. При проведении обследования в 2025 г. специалистами лесоустройства выявлено 6649,5 га таких участков, из них не поставлено на учёт лесхозами

Таблица 47 – Сравнение площади повреждённых ветром насаждений по данным лесхозов (2024 г.) и РУП «Белгослес» (2025 г.), га

Объект обследования (лесхоз)	Обследование 2024 года				повреждено ветром по результатам обследования в 2025 году	Обследование 2025 года						Не требует проведения СОМ
	повреждено ветром по результатам обследования в 2024 г.	из них требуется проведение				из них требуется проведение						
		ССР		УЗ		ССР		ВСП		УЗ		
		всего	не поставленное на учет			всего	не поставленное на учет	всего	не поставленное на учет			
Василевичский	4969,9	3136,3	-	1833,6	3141,1	522,8	165,9	28,1	28,1	956,3	579,9	1633,9
Жлобинский	5627,9	3716,1	-	1911,8	2015,7	180,6	28,3	26,0	26,0	1493,5	1025,3	315,6
Калинковичский	4640,6	2119,8	5,0	2515,8	1741,1	219,7	149,1	3,5	-	571,5	500,1	946,4
Мозырский опытный	5553,4	3341,8	-	2211,6	6163,9	591,5	115,6	7,3	7,3	2294,0	1057,9	3271,1
Речицкий опытный	4204,4	2038,3	30,6	2135,5	2854,7	322,4	64,1	20,0	20,0	614,0	243,9	1898,3
Светлогорский	2514,8	884,8	15,2	1614,8	2129,5	283,4	204,4	16,4	16,4	720,2	500,7	1109,5
<b>Итого:</b>	<b>27511,0</b>	<b>15237,1</b>	<b>50,8</b>	<b>12223,1</b>	<b>18046,0</b>	<b>2120,4</b>	<b>727,4</b>	<b>101,3</b>	<b>97,8</b>	<b>6649,5</b>	<b>3907,8</b>	<b>9174,8</b>

3907,8 га (24,2%). Таким образом, недоучёт площади насаждений, требующих проведения УЗ оказался значительным как по абсолютному, так и по относительному выражению.

В целом результативность мониторинга, проводимого лесхозами по выявлению повреждённых участков леса (учитывая весь комплекс патологических факторов) в Гомельском ГПЛХО оказалась следующей: ССР выявляются на 95,4%, ВСР – на 34,2%, УЗ – на 75,8%. Эти данные необходимо принимать во внимание при планировании объёма работ по ликвидации последствий массовых повреждений и в других регионах республики (например – ветровалы в Могилёвской области 2025 г.). Наиболее объективная информация об объёме необходимых СОМ в 2024 г. поступала из Речицкого опытного лесхоза (выявление составило: ССР – 97,0%, ВСР – 60,5%, УЗ – 89,7%).

Для оценки работы системы лесопатологического мониторинга представляет интерес рассмотрение вопроса о динамике очагов патогенных организмов в обследованных лесхозах, площадь которых можно проследить по имеющимся данным. Для этого мы использовали отчётные данные лесхозов на начало и конец 2025 г. (ТКП 634-2019, приложение Ц), и данные проведённого обследования. Результаты оценки динамики очагов вредителей и болезней в обследованных лесхозах представлены в таблице 48. При этом в Жлобинском, Калинковичском и Речицком опытном лесхозах очаги, выявленные при проведении ЭЛО и не состоящие ранее на учёте, в значительной степени включены в отчётные данные лесхозов на конец 2025 г. Этого нельзя сказать об очагах, выявленных при проведении обследования в Василевичском, Мозырском опытном и Светлогорском лесхозах. Так, в Василевичском лесхозе на начало 2025 г. состояло на учёте 1050,3 га очагов вредителей и болезней, выявлено при проведении ЭЛО 1083,4 га очагов (это участки, не состоящие на учёте в лесхозе), и на конец 2025 г. стало 1119,4 га очагов. Таким образом, выявление значительной площади очагов в 2025 г. фактически не привело к их росту в материалах лесной статистики, предоставленной лесхозом на конец года. Аналогичная ситуация имеет место для Мозырского опытного и Светлогорского лесхозов.

Также следует обратить внимание на динамику очагов, требующих мер борьбы. Например, в том же Василевичском лесхозе на начало 2025 г. состояло на учёте 9,5 га очагов, требующих проведение мер борьбы. При проведении ЭЛО выявлено 511,5 га таких очагов, но на конец года их состоит на учёте в лесхозе всего 80,9 га. Из имеющихся данных невозможно оценить, были ли на этих участках выполнены какие-либо лесозащитные мероприятия, они были списаны как затухшие под воздействием естественных факторов, или они просто не были поставлены на учёт. Аналогичная ситуация наблюдается в Жлобинском, Калинковичском, Мозырском опытном и Речицком опытном лесхозах. И только для Светлогорского лесхоза можно констатировать, что выявленные при проведении ЭЛО очаги, требующие мер борьбы, поставлены на учёт в полном объёме.

Таким образом, постановка на учёт лесхозами очагов вредителей и болезней леса, которые были выявлены при проведении ЭЛО в 2025 г., вызывает вопросы, выяснение ответов на которые выходит за рамки программы ЭЛО и не отражено в настоящем отчёте.

Таблица 48 – Динамика очагов вредителей и болезней в обследованных лесхозах за 2025 г.

Объект обследования (лесхоз)		Дата оценки состояния и источник данных о площади очагов, га						данные лесхозов на 01.01.26	в т.ч. тре- бующих мер борь- бы
		данные лесхозов на 01.01.25	в т.ч. тре- бующих мер борь- бы	экспедиционное обследо- вание 2025 г.		в т.ч. требующих мер борьбы			
				все- го	не состоит на учете в лесхозе	все- го	не состоит на учете в лесхозе		
Василевичский	все- го	1050,3	9,5	1117,9	1083,4	521,6	511,5	1119,4	80,9
	ствол. вр.	-	-	99,4	99,4	99,4	99,4	56,5	56,5
Жлобинский	все- го	2886,7	101,6	452,8	452,8	443,4	443,4	3213,7	85,7
	ствол. вр.	-	-	18,7	18,7	18,7	18,7	1,2	1,2
Калинковичский	все- го	2020,0	-	958,2	958,2	338,4	338,4	2715,6	98,9
	ствол. вр.	-	-	115,4	115,4	115,4	115,4	93,4	93,4
Мозырский опыт- ный	все- го	2136,4	1118,3	1801,6	1760,0	1072,3	1059,6	3040,7	1490,2
	ствол. вр.	676,2	88,8	25,3	20,9	25,3	20,9	678,6	90,6
Речицкий опытный	все- го	3707,2	181,6	950,4	466,1	220,4	170,9	3962,9	130,7
	ствол. вр.	-	-	0,5	0,5	0,5	0,5	-	-
Светлогорский	все- го	4666,7	233,4	672,0	627,6	271,8	258,4	3467,0	492,8
	ствол. вр.	-	-	18,5	18,5	18,5	18,5	37,0	37,0
<b>Итого</b>	<b>все- го</b>	<b>16467,3</b>	<b>1644,4</b>	<b>5952,9</b>	<b>5348,1</b>	<b>2867,9</b>	<b>2782,2</b>	<b>17519,3</b>	<b>2379,2</b>
	<b>ствол. вр.</b>	<b>676,2</b>	<b>88,8</b>	<b>277,8</b>	<b>273,4</b>	<b>277,8</b>	<b>273,4</b>	<b>866,7</b>	<b>278,7</b>

Патологические процессы в лесах происходят со скоростью на порядок выше, чем естественный рост и развитие насаждений. Поэтому информация о лесопатологическом состоянии насаждений быстро устаревает и требует своевременного обновления. С этой целью очаги вредных организмов, выявленные при проведении ЭЛО, необходимо включать в «Книгу учёта очагов вредителей и болезней лесов» (приложение Ш ТКП 634-2019 [9]), а сводные данные – в другие формы ведомственной статистической отчётности по лесозащите. Выявленные в ходе проведения ЭЛО очаги вредных организмов требуют ежегодной инвентаризации до их затухания или ликвидации в ходе проведения санитарно-оздоровительных мероприятий. Для облегчения этой задачи специалистами РУП «Белгослес» составлены специальные ведомости участков леса, требующие проведения текущего лесопатологического обследования, которые предоставлены лесхозам. В общей сложности проведение текущего лесопатологического обследования на 2026 и последующие годы назначено на площади 5660,8 га (5,8% обследованной), в т.ч. по лесхозам:

- Василевичский – 1009,0 га;
- Жлобинский – 467,4 га;
- Калинковичский – 827,9 га;
- Мозырский опытный – 1754,7 га;
- Речицкий опытный – 943,7 га;
- Светлогорский – 658,1 га.

Объём назначенных при проведении обследования санитарно-оздоровительных мероприятий по всем лесным формациям представлен в таблице 8. В общей сложности мероприятия назначены на площади 8872,0 га с выбираемым объёмом 697 155 м<sup>3</sup>. Сроки разработки назначенных мероприятий определены Протоколом лесопатологического совещания (п. 4.1). В соответствии с п. 3.20 указанного Протокола (приложение А) при проведении обследования участки насаждений, требующие проведения СОМ, дифференцировались по очередности проведения мероприятий на:

- действующие очаги стволовых вредителей и быстро развивающихся болезней, участки ветровала и снеголома текущего года (1 – код красный);
- очаги с длительным циклом развития вредных организмов – хронические (2 – код жёлтый);
- участки, повреждённые абиотическими факторами или вредными организмами, но не являющиеся их очагами (3 – код зелёный).

На практике, развивая данное положение, специалисты РУП «Белгослес» применяли дифференцированный подход к назначению СОМ во всех лесных формациях, обследованных в 2025 г. В ходе проведения обследования лесхозам еженедельно передавались ведомости назначенных СОМ для оперативного информирования о его результатах. Частично эти мероприятия были выполнены в течение 2025 г. (таблица 49). Объём санитарно-оздоровительных мероприятий, рекомендуемый учётом уже выполненных в 2025 г. для выполнения на 2026 г., составил 7740,9 га. Таким образом, разработано в 2025 г. из числа назначенных в ходе проведения обследования: ССР – 700,5 га (33,0%); ВСР – 33,0 га (32,3%) и УЗ – 697,6 га (10,5%). Как сле-

дует из представленных данных, темпы разработки СОМ в 2025 г. были низкими, и большая часть назначенных мероприятий перешла на 2026 г.

Таблица 49 – Выполнение санитарно-оздоровительных мероприятий, назначенных в ходе экспедиционного лесопатологического обследования 2025 г. по состоянию на 01.01.2026

Объект обследования (лесхоз)	ССР			ВСП			УЗ			Итого		
	назн.	вып.	ост.	назн.	вып.	ост.	назн.	вып.	ост.	назн.	вып.	ост.
Василевичский	80,3	35,8	44,5	27,0	0	27,0	-	-	-	107,3	35,8	71,5
	2,4	1,7	0,7	1,9	0	1,9	240,7	29,0	211,7	245,0	30,7	214,3
	440,1	126,5	313,6	-	-	-	715,6	25,4	690,2	1155,7	151,9	1003,8
<b>Итого:</b>	<b>522,8</b>	<b>164,0</b>	<b>358,8</b>	<b>28,9</b>	<b>0</b>	<b>28,9</b>	<b>956,3</b>	<b>54,4</b>	<b>901,9</b>	<b>1508,0</b>	<b>218,4</b>	<b>1289,6</b>
Жлобинский	4,1	4,1	0	15,5	15,5	0	-	-	-	19,6	19,6	0
	0,5	0,5	0	10,0	10,0	0	112,2	0	112,2	122,7	10,5	112,2
	176,0	67,9	108,1	0,5	0	0,5	1381,3	66,7	1314,6	1557,8	134,6	1423,2
<b>Итого:</b>	<b>180,6</b>	<b>72,5</b>	<b>108,1</b>	<b>26,0</b>	<b>25,5</b>	<b>0,5</b>	<b>1493,5</b>	<b>66,7</b>	<b>1426,8</b>	<b>1700,1</b>	<b>164,7</b>	<b>1535,4</b>
Калинковичский	83,7	2,6	81,1	3,5	0	3,5	7,4	4,9	2,5	94,6	7,5	87,1
	18,1	9,3	8,8	-	-	-	52,2	4,3	47,9	70,3	13,6	56,7
	117,9	25,9	92,0	-	-	-	511,9	84,9	427,0	629,8	110,8	519
<b>Итого:</b>	<b>219,7</b>	<b>37,8</b>	<b>181,9</b>	<b>3,5</b>	<b>-</b>	<b>3,5</b>	<b>571,5</b>	<b>94,1</b>	<b>477,4</b>	<b>794,7</b>	<b>131,9</b>	<b>662,8</b>
Мозырский опытный	7,4	7,4	0	7,3	7,3	0	4,0	4,0	0	18,7	18,7	0
	74,3	51,6	22,7	-	-	-	503,1	173,7	329,4	577,4	225,3	352,1
	509,8	202,2	307,6	-	-	-	1786,9	187,0	1599,9	2296,7	389,2	1907,5
<b>Итого:</b>	<b>591,5</b>	<b>261,2</b>	<b>330,3</b>	<b>7,3</b>	<b>7,3</b>	<b>0</b>	<b>2294,0</b>	<b>364,7</b>	<b>1929,3</b>	<b>2892,8</b>	<b>633,2</b>	<b>2259,6</b>
Речицкий опытный	0,3	0,3	0	0,2	0,2	0	-	-	-	0,5	0,5	0
	16,4	14,4	2,0	18,0	0	18,0	74,5	3,0	71,5	108,9	17,4	91,5
	305,7	91,6	214,1	1,8	0	1,8	539,5	18,2	521,3	847,0	109,8	737,2
<b>Итого:</b>	<b>322,4</b>	<b>106,3</b>	<b>216,1</b>	<b>20,0</b>	<b>0,2</b>	<b>19,8</b>	<b>614,0</b>	<b>21,2</b>	<b>592,8</b>	<b>956,4</b>	<b>127,7</b>	<b>828,7</b>
Светлогорский	14,9	0	14,9	3,6	0	3,6	-	-	-	18,5	0	18,5
	15,7	2,0	13,7	12,8	0	12,8	215,5	9,5	206,0	244,0	11,5	232,5
	252,8	56,7	196,1	-	-	-	504,7	87,0	417,7	757,5	143,7	613,8
<b>Итого:</b>	<b>283,4</b>	<b>58,7</b>	<b>224,7</b>	<b>16,4</b>	<b>0</b>	<b>16,4</b>	<b>720,2</b>	<b>96,5</b>	<b>623,7</b>	<b>1020,0</b>	<b>155,2</b>	<b>864,8</b>
По обследованным лесхозам	190,7	50,2	140,5	57,1	23,0	34,1	11,4	8,9	2,5	259,2	82,1	177,1
	127,4	79,5	47,9	42,7	10,0	32,7	1198,2	219,5	978,7	1368,3	309	1059,3
	1802,3	570,8	1231,5	2,3	0	2,3	5439,9	469,2	4970,7	7244,5	1040	6204,5
<b>Всего:</b>	<b>2120,4</b>	<b>700,5</b>	<b>1419,9</b>	<b>102,1</b>	<b>33,0</b>	<b>69,1</b>	<b>6649,5</b>	<b>697,6</b>	<b>5951,9</b>	<b>8872,0</b>	<b>1431,1</b>	<b>7440,9</b>

Выполнение первоочередных мероприятий, относящихся к коду «красный», также не отличалось высокими темпами. Общая площадь этих участков по результатам обследования составила 259,2 га, из них были выполнены СОМ на площади 82,1 га (31,7%). Для выполнения на 2026 г. из этой группы перешла следующая площадь мероприятий: ССР – 140,5 га (73,7%), ВСП – 34,1 га (59,7%), УЗ – 2,5 га (21,9%).

Таким образом, первоочередные мероприятия, проводимые с целью регулирования численности стволовых вредителей, также выполнялись низкими темпами. В результате этого популяции ксилофагов в сосняках должным образом не контролировались, увеличивали свою численность в 2025 г. и приводили к прогрессирующему усыханию сосновых древостоев.

Учитывая установленные протоколом сроки выполнения мероприятий, по состоянию на 01.01.2026 для всех лесхозов просроченными следует считать все невыполненные СОМ с кодом «красный» и «жёлтый».

Кроме санитарно-оздоровительных мероприятий для защиты лесных культур первого класса возраста от вредителей и болезней, неблагоприятных абиотических факторов и конкурирующей растительности, а также ликвидации последствий деятельности последних при проведении обследования назначен перечень мероприятий, представленный в таблице 50. Всего при проведении обследования назначен и выполнен следующий объём мероприятий данной группы:

- агротехнический уход – 1191,2 га, выполнено 346,8 га (29,1%);
- дополнение – 4722,9 га, выполнено 1045,6 га (22,1%);
- осветления и прочистки – 164,4 га, выполнено 13,4 га (8,2%);
- нанесение биозащитного состава – 464,1 га, выполнено 29,1 га (6,3%);
- огораживание – 279,9 га, выполнено 4,4 га (1,6%).

Оставшийся объём указанных мероприятий переходит на 2026 г., и в соответствии с п. 4.1 Протокола лесопатологического совещания (приложение А) считается просроченным для всех мероприятий, кроме рубок ухода.

Помимо выполнения производственного плана по проведению ЭЛО в ходе полевых работ специалисты РУП «Белгослес» участвовали и в других акциях с целью обмена опытом, повышения квалификации в области защиты леса и оказания помощи для лесной охраны на местах. К их числу можно отнести:

– участие в российско-белорусском семинаре «Взаимодействие и обмен опытом в области защиты, охраны лесов и лесовосстановления» (8–10 июля 2025 г.) (рисунок 54);



Рисунок 54 – Работа на демонстрационном объекте во время проведения семинара (Калинковичский л-з, Велико-Автюковское л-во, кв. 36, выд. 44; 10.07.2025)

Таблица 50 – Выполнение мероприятий, назначенных в лесных культурах первого класса возраста в ходе экспедиционного лесопатологического обследования 2025 г. по состоянию на 01.01.2026

Объект обследования (лесхоз)	АТУ			ДОП			РУ			НБС			ОГР			Итого		
	назн.	вып.	ост.	назн.	вып.	ост.	назн.	вып.	ост.	назн.	вып.	ост.	назн.	вып.	ост.	назн.	вып.	ост.
Василевичский	575,0	216,7	358,3	1171,5	391,7	779,8	75,5	6,0	69,5	75,3	0	75,3	59,7	0	59,7	1957,0	614,4	1342,6
Жлобинский	188,3	32,8	155,5	868,7	46,5	822,2	7,8	0	7,8	29,0	5,1	23,9	12,0	0	12,0	1105,8	84,4	1021,4
Калинковичский	64,7	10,3	54,4	756,9	210,5	546,4	26,6	0	26,6	116,6	1,9	114,7	0	0	0	964,8	222,7	742,1
Мозырский оп.	129,6	37,8	91,8	1210,6	201,8	1008,8	32,7	4,0	28,7	207,6	0	207,6	102,2	0	102,2	1682,7	243,6	1439,1
Речицкий оп.	195,5	47,1	148,4	521,1	168,8	352,3	11,7	0	11,7	33,9	22,1	11,8	86,0	4,4	81,6	848,2	242,4	605,8
Светлогорский	38,1	2,1	36,0	194,1	26,3	167,8	10,1	3,4	6,7	1,7	0	1,7	20,0	0	20,0	264,0	31,8	232,2
<b>Итого:</b>	<b>1191,2</b>	<b>346,8</b>	<b>844,4</b>	<b>4722,9</b>	<b>1045,6</b>	<b>3677,3</b>	<b>164,4</b>	<b>13,4</b>	<b>151,0</b>	<b>464,1</b>	<b>29,1</b>	<b>435,0</b>	<b>279,9</b>	<b>4,4</b>	<b>275,5</b>	<b>6822,5</b>	<b>1439,3</b>	<b>5383,2</b>

Примечание: АТУ – агротехнический уход, ДОП – дополнение, РУ – рубка ухода (осветление и прочистка), НБС – нанесение биозащитного состава для отпугивания копытных, ОГР – огораживание.



Рисунок 55 – Работа на ППП НП-1-2014  
(НП «Припятский», Переровское л-во, кв. 6, выд. 1; 06.09.2025)

– проведение ЭЛО пойменных дубрав Национального парка «Припятский» на площади 2157 га (рисунок 55).

## Заключение<sup>1</sup>

1. Экспедиционное лесопатологическое обследование в 2025 г. осуществлялось специалистами РУП «Белгослес» по заданию Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь, в соответствии с подпунктом 3.3 пункта 3 постановления Коллегии Минлесхоза от 07.02.2025 «Об итогах выполнения показателей социально-экономического развития отрасли в 2024 году и задачах на 2025 год», договором от 16.01.2025 №1 между Минлесхозом и РУП «Белгослес», протоколом лесопатологического совещания (письмо Минлесхоза от 26.05.2025 № 03-1-25/2899 «Об исполнении»), а также изменениями к нему (письмо Минлесхоза от 03.10.2025 № 03-1-25/5622 «Об информировании») (Приложение А), на площади 98,1 тыс. га. Обследованию подлежали леса Василевичского, Жлобинского, Калинковичского, Мозырского опытного, Речицкого опытного, Светлогорского лесхозов Гомельского ГПЛХО. Основной задачей обследования была оценка состояния насаждений, повреждённых в результате ветрового воздействия в 2024 г.

2. Негативное воздействие погодных условий 2024 г. на лесные насаждения выразилось в следующем:

– самое масштабное ветровое повреждение лесного фонда республики за период лесохозяйственной деятельности, особенно сильное в Гомельской и Могилёвской областях (следствие высокой температуры и динамики воздушных масс при повышенном температурном фоне);

– рост численности популяций стволовых вредителей в еловых насаждениях и как результат – увеличение количества усыхающих ельников, наиболее значительное в Могилёвской и Минской областях (следствие раннего начала вегетации и недобора осадков в летнее-осенний период);

– низкая сохранность лесных культур, созданных осенью 2024 г. на песчаных почвах после разработки повреждённых ветром насаждений (следствие засушливых условий при повышенном температурном фоне в сентябре – октябре).

– климатогенное вымокание древостоев различных древесных пород, растущих в понижениях Полесской низменности (следствие избыточного количества осадков в апреле 2024 г. при отсутствии стока).

Погодные условия 2025 г. имели следующие неблагоприятные последствия для лесных древесных растений:

– раннее начало вегетации обеспечило необычайно раннее начало лёта ксилофагов, особенно представителей летнего фенологического комплекса – в третьей декаде апреля (на месяц раньше многолетних сроков). Это способствовало формированию очагов синей сосновой златки в сосняках и короеда типографа в ельниках;

– пониженный температурный фон с заморозками в мае способствовал повреждению вегетативных органов растений, особенно несомкнувшихся культур дуба;

– повышенное количество осадков в мае – июне (в Гомельской области – в апреле – июне) способствовало застойным явлениям в понижениях рельефа Полесской

---

<sup>1</sup> Этот отчёт в электронном виде доступен для скачивания на сайте РУП «Белгослес» на страничке «Лесопатология». Вопросы и пожелания по представленной здесь информации можно задать по тел. 8-029-606-58-45 (Сазонов Александр Александрович, начальник лесоустроительной партии РУП «Белгослес»)

низменности и усилило вымокание растущих там древостоев. В сосновых насаждениях вымокание сопровождалось формированием очагов стволовых вредителей и их расширением по периметру ослабленных древостоев;

– сильное ветровое повреждение лесного фонда в Могилёвской области (следствие высокой температуры и динамики воздушных масс при повышенном температурном фоне июля).

2025 г. был более благоприятным для роста древесных растений чем предыдущий и способствовал повышению их энтомоустойчивости. В результате этого вспышка массового размножения ксилофагов в повреждённых ветром сосновых насаждениях не реализовалась. После освоения ветровала и бурелома стволовые вредители стали мигрировать в очаги корневой губки, древостои, подвергшиеся вымоканию и другие повреждённые участки леса, не повреждая при этом периметры вырубок и окраины ветровалов. По условиям погоды в 2026 г. нужно ожидать сокращения численности популяций короедов в ельниках, а вероятность формирования очагов короедного усыхания в сосняках остаётся незначительной. Нужно ожидать роста численности популяций синей сосновой златки и формирования микроочагов малого соснового лубоеда.

3. Общая оценка состояния древостоев на обследованных объектах свидетельствует о преобладании среди них устойчивых насаждений – 81,8%, при доле насаждений с нарушенной устойчивостью – 9,4%. Доля насаждений, утративших устойчивость составляет 4,1%, а общие потери площади насаждений на момент проведения обследования зафиксированы на уровне 4,8% обследованной (III КБУ 2173,4 га + прочие участки 2516,4 га = 4689,8 га). Во всех обследованных лесхозах повышена доля утративших устойчивость насаждений, а в некоторых ещё и понижена доля устойчивых древостоев. Общий отпад, выявленный на обследованной территории, составляет 612 730 м<sup>3</sup>, в том числе запланированный к разработке различными видами СОМ – 530 969 м<sup>3</sup>, или 86,7%. При проведении ЭЛО выявлено 18 046,0 га (18,4%) повреждённых ветром насаждений, 829,5 га (0,8%) древостоев и лесных культур, пострадавших от вымокания и 5952,9 га (6,1%) очагов вредителей и болезней, среди которых на 2867,9 га (48,2% площади очагов) возможно проведение мер борьбы в виде санитарно-оздоровительных мероприятий и других мер подавления развития и распространения неблагоприятных биотических факторов.

4. Наиболее пострадавшим от ветрового воздействия является Мозырский опытный лесхоз, в котором площадь повреждённых насаждений составила по данным обследования 6163,9 га (42,3%). В меньшей степени пострадали Калинковичский (1741,1 га; 22,9%) и Жлобинский (2015,7 га; 21,9%) лесхозы. Остальные обследованные лесхозы занимают промежуточное положение по площади и доле повреждённых ветром насаждений. Решающим фактором, от которого зависит ветровое повреждение древостоев, является их средняя высота. С повышением этого параметра предрасположенность к повреждению насаждений ветром неуклонно растёт. Насаждения различных лесных формаций повреждаются ветром неодинаково. Их повреждённость растёт в ряду: черноольшаники → сосняки → березняки → осинники → дубравы.

5. 2025 г. характеризуется формированием очагов стволовых вредителей сосны на локальных участках, в местах повреждения древостоев ветром, вымокания и в очагах корневой губки. При этом в стенах леса массового усыхания деревьев не наблюдается. В комплексе ксилофагов доминируют синяя сосновая златка, вершинный короед и малый сосновый лубоед, которые часто формируют совместные очаги или даже поселяются на одном и том же дереве. Яркие выраженные очаги с доминированием одного вида не наблюдается, за исключением очагов синей сосновой златки в очагах корневой губки. Энтомологический анализ показал, что ветровально-буреломная древесина сосны, образовавшаяся в 2024 г., подверглась нападению большого количества видов стволовых вредителей. Но преимущество в развитии на этом субстрате получили виды, которые не способны самостоятельно сформировать очаги в жизнеспособных древостоях. По этой причине на фоне прохладной и дождливой погоды первой половины вегетационного периода 2025 г. вспышка массового размножения агрессивных ксилофагов в сосняках не смогла реализоваться, а к концу 2025 г. прошлогодняя ветровально-буреломная древесина утратила привлекательность для стволовых вредителей.

6. В результате трёхлетних экспериментов доказана возможность применения в условиях Беларуси метода клеевых колец для мониторинга динамики численности популяций синей сосновой златки и разработаны критерии для её оценки.

7. Оценка состояния несомкнувшихся лесных культур показывает, что «хорошие» культуры составляют 2552,6 га – 26,5% от их общей площади, а доля культур с «удовлетворительным» состоянием, требующих определённых мероприятий по улучшению, достигает 6857,0 га – 71,0%. Культуры неудовлетворительного состояния составляют 243,0 га – 2,5%, и встречаются во всех обследованных лесхозах. В лесных культурах сосны, созданных на вырубках после разработки повреждённых ветром древостоев Гомельской области, доминирующими факторами ослабления в 2025 г. являются: инфекционные болезни хвои (обыкновенное шютте и другие подобные заболевания), повреждение побегов большим сосновым долгоносиком, замывание семян грунтом, скучивание побегов и вытаптывание копытными, применение некачественного посадочного материала и огрехи при посадке. Для устранения отмеченных недостатков при проведении ЭЛО запроектированы: дополнение несомкнувшихся лесных культур на площади 4722,9 га, агротехнические уходы – 1191,2 га, осветления и прочистки – 164,4 га, нанесение биозащитного состава или репелентов для отпугивания копытных животных – 464,1 га, огораживание – 279,9 га, обработка инсектицидами для защиты от большого соснового долгоносика – 361,2 га. Всего проведение различных мероприятий в лесных культурах запроектировано на 7183,7 га или 62,6% их общей площади.

8. По результатам проведённого обследования СОМ назначены на площади 8872,0 га, с выбираемым объёмом 697 155 м<sup>3</sup>. Частично эти мероприятия выполнены лесхозами в 2025 г.: ССР – на 33,0%, ВСР – на 32,3%, УЗ – на 10,5%). Темпы выполнения назначенных СОМ были низкими. Поэтому объём санитарно-оздоровительных мероприятий, которые нужно выполнить в 2026 г., с учётом уже выполненных, составит 7740,9 га, среди которых доминируют ССР и УЗ.

## Список использованных источников

1. Барон Крюденер. Из впечатлений о типах насаждений Беловежской пуши и об опустошениях, произведённых в ней монашенкой // Лесной журнал. 1909. № 2–3. С. 213–228.
2. Стратегия адаптации лесного хозяйства Беларуси к изменению климата до 2050 года: утв. постановлением М-ва лесного хоз-ва Респ. Беларусь 05.12.2019.
3. Защита леса: учебно-методическое пособие для студентов специальностей 1-75 01 01 «Лесное хозяйство», 1-75 81 02 «Многофункциональное лесопользование» / В.Б. Звягинцев и др. Минск: БГТУ, 2019. 164 с.
4. Правила рубок леса в Республике Беларусь. Утверждены Постановлением Министерства лесного хозяйства № 68 от 19.12.2016 г.
5. Санитарные правила в лесах Республики Беларусь. Утверждены Постановлением Министерства лесного хозяйства №79 от 19.12.2016 г.
6. Правила ведения лесного хозяйства на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС. Утверждены постановлением Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 27 декабря 2016 г. № 86.
7. ТКП 622-2018 Технические требования при лесоустройстве. Отвод и таксация лесосек в лесах Республики Беларусь. Утвержден постановлением Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 12.07.2018 г. № 9.
8. Инструкция о порядке организации и содержании лесоустроительных работ, составе лесоустроительной документации. Утверждена постановлением Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 30 июня 2017 г. № 13. (в ред. 10.01.2024 №12).
9. ТКП 634-2019 Порядок проведения лесозащитных мероприятий в лесах. Утверждён постановлением Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 22.03.2019 г. № 11.
10. Положение о порядке лесовосстановления и лесоразведения. Утверждено постановлением Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 19.12.2016 г. № 80.
11. Инструкция по проведению экспедиционного лесопатологического обследования с использованием материалов дистанционного зондирования лесов. Утверждена главным инженером РУП «Белгослес» 09.02.2021. Минск: РУП «Белгослес», 2020. 67 с.
12. ТКП 667-2022 Правила лесовосстановления и лесоразведения. Утверждён постановлением Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь от 03.08.2022 № 13.
13. Bark beetle outbreaks in Europe: state of knowledge and ways forward for management / T. Hlásny [et al.] // Curr. Forestry Rep. – 2021. – Vol. 7. – P. 138–165. – <https://doi.org/10.1007/s40725-021-00142-x>
14. FAO – Food and Agriculture Organization of the United Nations. URL: [www.fao.org/giews/earthobservation/country/index.jsp?code=BLR&lang=ru](http://www.fao.org/giews/earthobservation/country/index.jsp?code=BLR&lang=ru) (accessed: 12.01.2026).

15. Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (Белгидромет). URL: <https://pogoda.by/information/news> (дата доступа: 12.01.2026).
16. Кухта В.Н., Блинцов А.И., Сазонов А.А. Короеды ели европейской и мероприятия по регулированию их численности. Минск: БГТУ, 2014. 238 с.
17. Зайцев Г.Н. Математическая статистика в экспериментальной ботанике. М.: Наука, 1984. 424 с.
18. Отчёт о результатах экспедиционного лесопатологического обследования Барановичского, Волковысского, Домановского, Кличевского, Мозырского опытного, Слонимского, Щучинского лесхозов. Обследование 2021 года. Минск, РУП «Белгослес», 2022. 153 л.
19. Отчёт о результатах экспедиционного лесопатологического обследования Гомельского опытного, Горецкого, Калинковичского, Климовичского, Петриковского, Речицкого опытного лесхозов. Обследование 2022 года. Минск, РУП «Белгослес», 2023. 158 л.
20. Отчёт о результатах экспедиционного лесопатологического обследования Верхнедвинского, Глубокского опытного, Дисненского, Полоцкого, Поставского, Новогрудского, Сморгонского опытного лесхозов. Обследование 2023 года. Минск, РУП «Белгослес», 145 л.
21. Отчёт о результатах экспедиционного лесопатологического обследования Борисовского опытного, Горецкого, Клецкого, Копыльского опытного, Могилёвского, Оршанского, Столбцовского лесхозов. Обследование 2024 года. Минск, РУП «Белгослес», 2025. 214 л.
22. Обзор лесопатологического и санитарного состояния лесного фонда Республики Беларусь за 2022 год и прогноз развития патологических процессов в 2023 году. Ждановичи: Государственное учреждение по защите и мониторингу леса «Беллесозащита», 2023. 108 с.
23. Обзор лесопатологического и санитарного состояния лесного фонда Республики Беларусь за 2023 год и прогноз развития патологических процессов в 2024 году. Ждановичи: Государственное учреждение по защите и мониторингу леса «Беллесозащита», 2024. 110 с.
24. Обзор лесопатологического и санитарного состояния лесного фонда Республики Беларусь за 2024 год и прогноз развития патологических процессов в 2025 году. Ждановичи: Государственное учреждение по защите и мониторингу леса «Беллесозащита», 2024. 103 с.
25. Методические рекомендации по надзору, учёту и прогнозу массовых размножений стволовых вредителей и санитарного состояния лесов. Пушкино: ВНИИЛМ, 2006. 68 с.
26. Катаев О.А., Поповичев Б.Г. Лесопатологические обследования для изучения стволовых насекомых в хвойных древостоях (Учебное пособие). Санкт-Петербург: СПбЛТА, 2001. 72 с.
27. Площади пробные лесоустроительные. Метод закладки: ОСТ 56–69–83. – Введ. 01.01.84. – М.: Стандарты, 1983. 62 с.
28. Таксационно-лесоустроительный справочник / М.В. Кузьменков [и др.]. Минск: Редакция журнала «Лесное и охотничье хозяйство», 2019. 336 с.

29. Государственный реестр средств защиты растений и удобрений, разрешённых к применению на территории Республики Беларусь. Минск, 2020.

30. Фёдоров Н.И. Лесная фитопатология: Учеб для студентов специальности «Лесное хозяйство». Минск: БГТУ, 2004. 456 с.

**ПРИЛОЖЕНИЕ А. ПРОТОКОЛ  
ЛЕСОПАТОЛОГИЧЕСКОГО СОВЕЩАНИЯ**

## ПРОТОКОЛ

совещания по анализу результатов экспедиционного лесопатологического обследования насаждений в Борисовском опытном, Горецком, Клецком, Копыльском опытном, Могилёвском, Оршанском, Столбцовском лесхозах в 2024 г. и проведению экспедиционного лесопатологического обследования насаждений в Василевичском, Жлобинском, Калинковичском, Мозырском опытном, Речицком опытном, Светлогорском, Буда-Кошелёвском опытном, Лельчицком лесхозах в 2025 г.

13 мая 2025 г.

г. Минск

Список присутствующих представлен в приложении 1.

### ПОВЕСТКА ДНЯ:

1. Вступительное слово (первый заместитель Министра лесного хозяйства Республики Беларусь Драгун А.Н.).
2. Основные результаты экспедиционного лесопатологического обследования насаждений в Борисовском опытном, Горецком, Клецком, Копыльском опытном, Могилёвском, Оршанском, Столбцовском лесхозах в 2024 г. Технология и порядок проведения экспедиционного лесопатологического обследования в 2025 г. (докладчик – начальник л/у партии ЛП №4 РУП «Белгослес» Сазонов А.А.).
3. Обсуждение результатов обследования 2024 г. (докладчики – представители лесхозов и Витебского, Минского, Могилёвского ГПЛХО).
4. Предложения РУП «Белгослес» по объектам и порядку проведения лесопатологического обследования на территории лесхозов в 2025 г. (докладчики – представители лесхозов; Гомельского ГПЛХО; учреждения «БЕЛЛЕСОЗАЩИТА»; Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь (далее – Минлесхоз)).

### В ПРЕНИЯХ ВЫСТУПИЛИ:

Драгун А.Н., Звертовский В.Н., Гурина А.В., Жданович С.А., Марцута С.С., Литвинов Е.А., Михайленко Р.В., Опалько Ю.Н., Гриневич В.В., Зуёнок А.А., Ляпко Н.В., Павлович Д.С., Бобко В.Н., Бобко А.Л., Фенчук А.В., Сазонов А.А.

Заслушав доклады и обменявшись мнениями, совещание

### ПОСТАНОВИЛО:

1. Отметить, что:

1.1 Экспедиционное лесопатологическое обследование в Борисовском опытном, Горецком, Клецком, Копыльском опытном, Могилёвском, Оршанском, Столбцовском лесхозах выполнено в соответствии с п. 3.4 постановления коллегии Минлесхоза от 09.02.2024 «Об итогах выполнения показателей социально-экономического развития отрасли в 2023 году и задачах на 2024 год», договором №1 от 15.01.2024 между Минлесхозом и РУП «Белгослес», Протоколом первого лесопатологического совещания (Минск, 21.03.2024), а также письмом Минлесхоза № 03-4-11/5140 от 09.09.2024 «О согласовании» на общей площади 87,2 тыс. га, в т.ч. еловых насаждений III класса возраста и старше – 35,8 тыс. га. Дополнительно в соответствии с протоколом рабочего совещания Минлесхоза от 16.07.2024 выполнено обследование ветровально-буреломных насаждений в Быховском, Чаусском, Буда-Кошелёвском опытном, Мозырском опытном и Калинковичском лесхозах на площади 24,4 тыс. га. Общая площадь обследования специалистами РУП «Белгослес» в 2024 г. составила 111,6 тыс. га.

1.2 Результаты лесопатологического обследования в виде полного комплекта поведельных ведомостей и сводный отчёт по итогам обследования всех лесхозов в 2024 г. предоставлены заинтересованным в установленные первым лесопатологическим совещанием сроки.

1.3 В процессе проведения обследования 2024 г. в обследованных лесхозах назначен следующий объём лесозащитных мероприятий (таблица 1) и мероприятий по уходу за лесными культурами (таблица 2). По состоянию на 01.03.2025 лесхозами выполнен следующий объём назначенных мероприятий (таблица 3). По состоянию на 12.05.2025 невыполненными остаются следующие мероприятия (таблицы 2, 4).

2. Лесхозам, в которых проводилось экспедиционное лесопатологическое обследование в 2024 г.:

2.1 Для управления патологическими процессами на обследованной территории, с учётом их частичного выполнения в 2024 г. и январе – апреле 2025 г., завершить в текущем году выполнение назначенных при обследовании 2024 г. лесозащитных мероприятий и мероприятий по уходу за лесными культурами (таблицы 2, 4).

2.2 Санитарно-оздоровительные мероприятия (далее – СОМ), а также прореживания и проходные рубки, назначенные в ходе проведения лесопатологического обследования 2024 г. и не выполненные по состоянию на 12.05.2025 (таблица 4), необходимо выполнить до 31.12.2025 г. Дополнение лесных культур на участках, где в ходе обследования было назначено данное мероприятие, необходимо выполнить до 30.11.2025. Агротехнические уходы за несомкнувшимися лесными культурами и рубки ухода в молодняках (осветления, прочистки) необходимо выполнить до 31.07.2025 (Оршанскому лесхозу – до 30.09.2025). Мероприятия по защите несомкнувшихся лесных культур и молодняков от повреждения дикими копытными животными (огораживание, обработка биотехническими средствами или репеллентами) должны быть выполнены до 30.11.2025. Распоряжениями Минлесхоза может быть установлен иной срок выполнения указанных выше мероприятий.

2.3 На участках, выявленных при проведении обследования и поставленных лесхозами на учёт в качестве очагов вредителей и болезней леса, в 2025 г. провести текущее лесопатологическое обследование с оценкой динамики очагов и состояния древостоев (Ведомость текущего лесопатологического обследования насаждений). Участки с очагами вредителей и болезней леса, выявленные при проведении экспедиционного лесопатологического обследования в 2024 г. и не поставленные соответствующими лесхозами на учёт по состоянию на 13.05.2025, если на них не проводились лесозащитные мероприятия, подлежат постановке на учёт в срок до 31.05.2025 с последующим отражением информации о поставленных на учёт очагах в форме ведомственной отчетности «Сведения по защите лесов от вредителей и болезней».

2.4. Лесхозам не позднее 15.01.2026 предоставить информацию о выполнении назначенных при проведении обследования 2024 г. СОМ, рубок ухода и мероприятий по защите лесных культур и молодняков от повреждения дикими копытными – в соответствующее ГПЛХО и учреждение «БЕЛЛЕСОЗАЩИТА»; выполнении дополнения лесных культур – не позднее 05.12.2025 в соответствующее ГПЛХО; выполнении агротехнических уходов – не позднее 05.08.2025 (Оршанскому лесхозу – не позднее 05.10.2025) в соответствующее ГПЛХО.

3. РУП «Белгослес»:

3.1. Провести экспедиционное лесопатологическое обследование в Василевичском, Жлобинском, Калинковичском, Мозырском опытном, Речицком опытном, Светлогорском, Буда-Кошелёвском опытном, Лельчицком лесхозах на общей площади не менее 100 тыс. га в соответствии с подпунктом 3.3 пункта 3 постановления коллегии Минлесхоза от 07.02.2025 «Об итогах выполнения показателей социально-экономического развития отрасли в 2024 году и задачах на 2025 год», договором от 16.01.2025 №1 между Минлесхозом и РУП «Белгослес», и настоящим протоколом.

3.2. Полевые работы по экспедиционному лесопатологическому обследованию насаждений в 2025 г. должны быть проведены в период с 17 апреля по 28 ноября.

3.3. При назначении санитарно-оздоровительных, лесохозяйственных мероприятий, а также мероприятий по мониторингу состояния насаждений и популяций вредителей и болезней леса руководствоваться следующими нормативно-техническими документами: Санитарные правила в лесах Республики Беларусь, утверждены Постановлением Минлесхоза № 79 от 19.12.2016; Правила рубок леса в Республике Беларусь, утверждены Постановлением Минлесхоза № 68 от 19.12.2016; ТКП 634-2019 «Порядок проведения лесозащитных мероприятий в лесах» и другими действующими нормативными, распорядительными и методическими документами Минлесхоза.

3.4. В качестве методической основы для проведения обследования применяется «Инструкция по проведению экспедиционного лесопатологического обследования с использованием материалов дистанционного зондирования лесов», утверждённая главным инженером РУП «Белгослес» 9 февраля 2021 г., в части положений, не противоречащих требованиям и рекомендациям документов, указанных в подпункте 3.3 пункта 3 настоящего протокола.

3.5. При проведении экспедиционного лесопатологического обследования категории лесов устанавливаются в соответствии с действующими лесоустроительными проектами.

3.6. Объектом лесопатологического обследования является таксационный выдел. Если часть выдела резко отличается по своему санитарному и лесопатологическому состоянию, она выделяется в самостоятельный лесопатологический выдел (участок). При этом за большим по площади участком, или участком, где сохранилась исходная лесоводственная характеристика, сохраняется исходный номер выдела. Нумерация лесопатологических выделов должна представлять собой цифру, разделённую точкой.

[Справочно: выдел № 14 площадью 8,2 га разделяется на три части: первую (№ 14 – 5,1 га), вторую (№ 14.1 – 2,9 га), третью (№ 14.2 – 0,2 га).]

Границы образовавшихся участков наносятся на выкопировку из планшета, а впоследствии могут уточняться по материалам отводов. Минимальная площадь лесопатологического выдела должна быть не менее 0,1 га. Не допускается объединение в один лесопатологический выдел территории нескольких таксационных выделов. Участки леса, требующие проведения одинаковых санитарно-оздоровительных мероприятий, но различающиеся по имеющемуся объёму общего отпада, не разделяются на отдельные лесопатологические выдела.

3.7. На участках, где в результате патологических процессов произошло изменение таксационной характеристики насаждений, в базы данных лесопатологического обследования и получаемые на их основе ведомости результатов обследования вносится актуальная информация о таксационной и лесопатологической характеристике насаждений на момент проведения обследования, которая может отличаться от таксационного описания.

3.8. Рекогносцировочное обследование проводится методом маршрутных ходов. Учёт площади обследованных насаждений производится поквартально, путём суммирования площадей кварталов с обследованными насаждениями. При поквартальном учёте обследованным считается квартал леса, в котором обследовано не менее 55% площади таксационных выделов, и информация о лесопатологическом состоянии этих участков занесена в базу данных лесопатологического обследования. В случае вырубki более ½ древостоев в квартале в процессе проведения сплошных санитарных рубок, допускается обследование в нём меньшей доли таксационных выделов.

3.9. При проведении рекогносцировочного обследования обязательному посещению в квартале подлежат ельники в возрасте от 41 года и старше; насаждения, повреждённые неблагоприятными абиотическими факторами (горельники, ветровалы и т.д.), о которых имеются сведения в лесхозе; несомкнувшиеся лесные культуры хвойных и твердолиственных пород.

3.10. Учёт мёртвой древесины (общего отпада) проводится с 5 м<sup>3</sup>/га с последующей градацией в 5 м<sup>3</sup>/га по составным компонентам (текущий отпад, старый сухостой, ликвидная захламленность).

3.11. Уборка захламленности проектируется при суммарном объёме подлежащей уборке мёртвой ликвидной древесины не менее 5 м<sup>3</sup>/га в рекреационно-оздоровительных лесах, защитных лесах вдоль железных и автомобильных дорог республиканского значения. В остальных случаях уборка захламленности проектируется при 10 и более м<sup>3</sup>/га подлежащей уборке мёртвой ликвидной древесины, а также при наличии свежих ветровально-буреломных деревьев в два и более раза превышающем естественный годичный текущий отпад по числу стволов и запасу. В спелых

насаждениях, назначенных в рубку главного пользования и удалённых от населённых пунктов, дорог республиканского значения, санаториев, дачных посёлков и т.п., уборка захламленности не проектируется, за исключением участков с наличием свежих ветровально-буреломных деревьев в два и более раза превышающем естественный годичный текущий отпад по числу стволов и запасу.

3.12. При проведении лесопатологического обследования прореживания и проходные рубки назначаются только в насаждениях с нарушенной устойчивостью, в том числе в очагах вредителей и болезней, за исключением действующих очагов стволовых вредителей и насаждений, в которых текущий отпад в два раза и более превышает величину естественного отпада. Осветления и прочистки, назначенные при проведении обследования, не требуют дополнительного согласования. Прореживания и проходные рубки, в тех случаях, когда они совпадают с назначением ранее проведённого лесоустройства, также не требуют согласования. На участках лесного фонда, не запроектированных лесоустройством, но назначенных для проведения прореживаний и проходных рубок при проведении лесопатологического обследования, рубки осуществляются на основании приказа по лесхозу (Лесной кодекс, ст. 36 п. 7). В еловых насаждениях при проведении лесопатологического обследования проходные рубки не назначаются.

3.13. В насаждениях с действующими очагами стволовых вредителей, которые требуют оперативного проведения лесозащитных мероприятий (п. 3.20 настоящего протокола: участки с очередностью 1 – код красный) рубки ухода не назначаются. На таких лесных участках назначаются СОМ в соответствии с санитарными правилами в лесах Республики Беларусь.

3.14. На участки СОМ, которые назначены по результатам лесопатологического обследования в выделах, расположенных в границах особо охраняемых природных территорий и водоохраных зон, составляются отдельные ведомости. Эти ведомости при взаимодействии с лесхозами согласовываются с межрайонными (городскими и районными) инспекциями Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. В остальных случаях сформированные специалистами РУП «Белгослес» по результатам проведённого обследования ведомости СОМ, вместе с подготовленными лесхозами материалами отвода соответствующих участков в рубку, являются основанием для проведения СОМ без дополнительных согласований, если площадь участка отвода не превышает площади назначенного в рубку участка леса и границы участка отвода не захватывают площади других выделов.

3.15. При проведении экспедиционного лесопатологического обследования помимо необходимых лесозащитных мероприятий назначаются также мероприятия по уходу за несомкнувшими лесными культурами (агротехнический уход, дополнение лесных культур), мероприятия по защите несомкнувшихся лесных культур и молодняков от повреждения дикими копытными животными (огораживание, обработка биотехническими средствами или репеллентом), обработка сосновых пней биопрепаратом для профилактики корневых гнилей и др. Мероприятия по защите несомкнувшихся лесных культур и молодняков от повреждения дикими копытными животными назначаются в соответствии с критериями, рекомендованными п. 15 гл. 6 Рекомендаций по защите несомкнувшихся лесных культур и молодняков от повреждения дикими копытными животными, утверждёнными приказом Минлесхоза от 03.04.2023 № 69. Обработка пней биопрепаратом проектируется в насаждениях 11–80 лет, с долей сосны в составе древостоя 8–10С, в вересковых, мшистых и орляковых типах леса, где назначены санитарно-оздоровительные мероприятия или рубки ухода, при выборке не менее 20% физиологически живой древесины сосны (в том числе свежие бурелом, ветровал, снеголом, заселенные стволовыми вредителями деревья) от вырубемого запаса.

3.16. Рубки реконструкции и лесовосстановительные мероприятия при проведении лесопатологического обследования не назначаются. При обнаружении непокрытых лесом лесных земель, пригодных для лесовосстановления (прогалины, пустыри), информация о которых отсутствует в таксационном описании, данные об их месторасположении и площади предоставляются в соответствующий лесхоз до 31.12.2025.

3.17. На участках лесного фонда, которые на момент проведения экспедиционного лесопатологического обследования будут признаны очагами вредителей и болезней лесов, проектируется проведение мониторинга в виде текущего лесопатологического обследования (ТЛО) за популя-

ями вредных организмов и состоянием древостоев. ТЛЮ должно проводиться персоналом лесохозяйственных учреждений в текущем и последующих (при необходимости) годах с учётом видового состава и биологии вредителей и болезней лесов, в том числе после проведения на данных участках назначенных лесозащитных мероприятий, до списания очагов вредных организмов в установленном порядке. Участки лесного фонда, требующие проведения ТЛЮ, объединяются в отдельную ведомость, которая предоставляется лесхозам по окончании полевых работ.

3.18. Участки лесного фонда, которые по существующим критериям признаются очагами болезней и вредителей лесов, объединяются по результатам обследования в отдельную ведомость: «Ведомость очагов болезней и вредителей лесов».

[Справочно. При проведении обследования 2025 г. применяются следующие критерии отнесения участков лесного фонда к очагам вредителей и болезней лесов:

**Очагом стволовых вредителей** в лесных насаждениях считается участок леса, площадью не менее 0,1 га, в котором количество и запас заселённых стволовыми вредителями деревьев в 2 и более раза превышает величину естественного годичного текущего отпада и происходит за счёт деревьев основного полога с диаметром, близким к среднему диаметру древостоя или больше его.

**Очагом хвое- и листогрызущих вредителей** в лесных насаждениях считается участок леса, заселённый одним или несколькими видами вредителей, наносящими повреждения или создающими угрозу повреждения хвои или листвы более чем на 10%.

**Очагом вредителей и болезней в несомкнувшихся лесных культурах и молодняках** считается участок с повреждённостью вредителями или поражённостью болезнями более 10% деревьев главных пород.

**Очагом болезней в лесных насаждениях** (за исключением корневой губки сосны) считается весь таксационный выдел с поражённостью болезнями более 10% деревьев (для опёнка в сосняках – более 5% деревьев), исключая старый сухостой.

**Очагом корневой губки сосны** в лесных насаждениях считается весь таксационный выдел с наличием признаков, указанных в приложении Ф к ТКП 634-2019.

**Комплексным очагом** считается участок лесного фонда, на котором одновременно сформировались очаги с участием двух и более видов вредных организмов, за исключением случаев невозможности видовой идентификации возбудителей стволовых гнилей, поражающих в древостое одну древесную породу. Такие очаги учитывают как очаги стволовых гнилей с указанием поражённой древесной породы.

Для вредителей и болезней, имеющих широкий круг растений-хозяев (например, корневые гнили), процент повреждённых/поражённых деревьев рассчитывается от общего количества всех пород в древостое. Для вредителей и болезней, имеющих ограниченный круг растений-хозяев (одна или несколько родственных древесных пород) процент повреждённых/поражённых растений устанавливается от количества деревьев главных пород.

При составлении ведомости очагов вредителей и болезней лесов для обследуемых лесхозов (кроме Мозырского опытного лесхоза) комплексные очаги приводятся по каждому выделу с указанием перечня всех видов вредителей и болезней лесов, формирующих комплексный очаг, за исключением неидентифицированных возбудителей стволовых гнилей. В комплексных очагах, сформированных в результате совместного воздействия болезней лесов и стволовых вредителей, учёт очагов ведётся по виду болезни или стволового вредителя, являющегося первопричиной ослабления древостоя. При этом в перечне видов первопричина указывается на первом месте. В комплексных очагах корневых гнилей и стволовых вредителей в хвойных насаждениях первопричиной ослабления считать корневые гнили и учёт очагов вести по преобладающему виду возбудителя корневой гнили. При выявлении очага, включённого лесхозом в Книгу учёта очагов вредителей и болезней лесов, делается соответствующая отметка в Ведомости очагов болезней и вредителей лесов. Затухающие очаги корневой губки сосны с отсутствием отпада, требующего проведения лесозащитных мероприятий в ведомость очагов болезней и вредителей лесов не включаются.

После получения Ведомости очагов болезней и вредителей лесов от специалистов РУП «Белгослес» все участки лесного фонда, которые признаны при проведении обследования очагами болезней и вредителей лесов, вносятся соответствующими специалистами лесохозяйственных учреждений в «Книгу учёта очагов вредителей и болезней лесов» лесхоза и требуют ежегодной инвентаризации. Сумма площадей всех очагов, включённых в «Ведомость очагов болезней и вредителей лесов» РУП «Белгослес», даст фактическую площадь всех очагов вредителей и болезней, выявленных в лесхозе при проведении лесопатологического обследования. Результаты проведённого обследования, выполненного специалистами РУП «Белгослес», и последующей инвентаризации, выполненной специалистами лесхозов, ежегодно отражаются в «Сводной ведомости инвен-

таризации очагов вредителей и болезней лесов» соответствующего лесхоза, а также других формах ведомственной и государственной статистической отчетности.

3.19. Если при проведении обследования специалистами РУП «Белгослес» на выделе не выявлено наличия очагов вредителей и болезней, в том числе корневой губки (Ведомость обследованных насаждений), а в «Книге учёта очагов вредителей и болезней лесов» соответствующего лесхоза имеется информация о наличии там таких очагов, тогда по результатам обследования эти очаги списываются лесхозом как затухшие под воздействием естественных факторов или ликвидированные мерами борьбы (если на выделе проводились санитарно-оздоровительные мероприятия), за исключением проведения выборочных санитарных рубок, уборки захламленности, прореживания или проходных рубок в очагах корневой губки и (или) опенка в течение последних 5 лет.

3.20. При проведении лесопатологического обследования применяется дифференцированный подход к назначению и выполнению СОМ путём введения следующей классификации. Участки, требующие проведения санитарно-оздоровительных мероприятий, разделяются при проведении обследования и им присваиваются следующие цифровые (указываемые в повыведельных ведомостях) и цветовые (на картографических материалах) коды:

- **действующие очаги** стволовых вредителей и быстро развивающихся болезней, участки ветровала и снеголома текущего года (1 – код красный);
- очаги с **длительным циклом развития** вредных организмов – хронические (2 – код жёлтый);
- участки, повреждённые абиотическими факторами или вредными организмами, но **не являющиеся** их очагами (3 – код зелёный).

3.21. По мере выполнения этапов полевых работ, не реже одного раза в месяц (первым отчётным месяцем считается май 2025 г.) в Минлесхоз, учреждение «БЕЛЛЕСОЗАЩИТА», Гомельское ГПЛХО, и лесхозы, где проводилось обследование, РУП «Белгослес» предоставляет обобщённую информацию о площади обследованных насаждений и предварительных объёмах назначенных по итогам обследования мероприятий (выборочные и сплошные санитарные рубки, уборка захламленности, рубки ухода) и очагов выявленных вредных организмов.

3.22. В обследуемые лесхозы (или лесничества) специалисты РУП «Белгослес» еженедельно предоставляют повыведельные ведомости назначенных СОМ и картографические материалы к ним (выкопировки из планшетов с нанесёнными участками СОМ и рубок ухода). По запросу лесхозов ведомости СОМ могут предоставляться в течение 2 рабочих дней. Кроме того, в обследованные лесхозы и Гомельское ГПЛХО РУП «Белгослес» ежемесячно (до 5 числа месяца, следующего за отчётным) предоставляет повыведельные ведомости назначенных в ходе лесопатологического обследования мероприятий и соответствующие им картографические материалы, ведомость очагов болезней и вредителей лесов, ведомость участков неудовлетворительных лесных культур. Ведомости и картографические материалы могут предоставляться распечатанными на бумаге, или в электронном виде, в том числе посредством электронной почты на электронный адрес соответствующего лесхоза (ведомости – в виде файла с расширением .pdf, картографические материалы – в виде фотокопий или сканографий с расширением .jpeg или .pdf). Если повыведельные ведомости досылаются в твёрдой копии (распечатанными на бумаге), вместе с ними поступает и акт выполненных работ. Повыведельные ведомости назначенных санитарно-оздоровительных мероприятий подписываются специалистами РУП «Белгослес», проводившими обследование в данном лесхозе.

3.23. РУП «Белгослес» анализирует полноту и своевременность проведения лесхозами назначенных мероприятий на обследуемой площади. Для этого по установленной форме лесхозы ежемесячно (до 9 числа месяца, следующего за отчётным) до конца текущего года предоставляют в адрес РУП «Белгослес» данные о выполненных мероприятиях, указанных в п. 3.21 настоящего протокола. При подготовке в 2026 г. совещания по итогам экспедиционного лесопатологического обследования 2025 г. по запросу РУП «Белгослес» лесхозы предоставляют информацию, подтверждающую выполнение назначенных мероприятий.

3.24. Гомельское ГПЛХО осуществляет контроль полноты и своевременности проведения лесхозами назначенных лесозащитных мероприятий, отражения сведений по выявленным очагам вредителей и болезней лесов, назначенным и проведённым лесозащитным мероприятиям в Книге

учёта очагов вредителей и болезней лесов, ведомственной и государственной статистической отчетности. По результатам контроля ГПЛХО ежемесячно, не позднее 9 числа месяца, следующего за отчетным, представляют в учреждение «БЕЛЛЕСОЗАЩИТА» аналитические материалы, содержащие сведения о фактически назначенных и проведенных лесхозами лесозащитных мероприятиях, в том числе СОМ в разрезе кодов (красный, желтый, зеленый), очагах вредных организмов, по форме предоставленной учреждением «БЕЛЛЕСОЗАЩИТА». При необходимости Гомельское ГПЛХО организывает привлечение других лесхозов для проведения назначенных санитарно-оздоровительных мероприятий в установленные сроки.

3.25. РУП «Белгослес» проводит детальное лесопатологическое обследование с закладкой или повторным перечётом на 5 постоянных пробных площадях в сосновых насаждениях, анализом 30 модельных (заселённых стволовыми вредителями) деревьев в очагах стволовых вредителей с оценкой количественных и качественных показателей, характеризующих состояние популяций главных видов ксилофагов сосны весеннего и летнего фенологических комплексов. Подготавливает аналитическую записку с экспертной оценкой состояния популяций главных видов стволовых вредителей сосны весеннего фенологического комплекса.

3.26. При выявлении в лесном фонде обследуемых лесхозов вредителей и возбудителей болезней лесов, сходных с карантинными объектами, включенными в Единый перечень карантинных объектов Евразийского экономического союза, немедленно сообщать об этом в государственное учреждение «Главная государственная инспекция по семеноводству, карантину и защите растений» и его территориальные организации.

Включение в ведомость очагов карантинных вредителей и возбудителей болезней лесов осуществлять только после диагностики их в организации, аккредитованной (аттестованной) и (или) уполномоченной в соответствии с законодательством на выполнение исследований в области карантина растений.

3.27. Обследование насаждений проводить на территории следующих лесхозов, лесничеств и кварталов (приложение 2). Перечень кварталов при необходимости может корректироваться с учётом фактической лесопатологической ситуации.

3.28. Выходная документация и сроки её предоставления:

- поведельные ведомости назначенных санитарно-оздоровительных мероприятий – в соответствующие лесхозы (или лесничества) – **еженедельно** (чаще – по запросу лесхоза в течение 2 рабочих дней);

- поведельные ведомости назначенных санитарно-оздоровительных, лесозащитных и лесохозяйственных мероприятий и ведомости очагов вредителей и болезней лесов (лесхозам, Гомельскому ГПЛХО, учреждению «БЕЛЛЕСОЗАЩИТА») – **ежемесячно**, до 5 числа месяца, следующего за отчетным);

- базы данных лесопатологического обследования в электронном виде (лесхозам, Гомельскому ГПЛХО, учреждению «БЕЛЛЕСОЗАЩИТА») – не позднее 15.12.2025;

- технические отчеты по результатам обследования насаждений в 2025 году, с отражением текущего лесопатологического состояния обследуемого лесного фонда и назначенных санитарно-оздоровительных мероприятий (лесхозам, Гомельскому ГПЛХО, учреждению «БЕЛЛЕСОЗАЩИТА», Минлесхозу) – не реже **одного** раза в месяц в период проведения полевых работ;

- полный комплект поведельных ведомостей с результатами обследования (лесхозам) – не позднее **15.12.2025**;

- итоговый отчет по результатам обследования (лесхозам, Гомельскому ГПЛХО, учреждению «БЕЛЛЕСОЗАЩИТА», Минлесхозу) – не позднее **01.02.2026**.

4. Лесхозам, на территории которых проводится экспедиционное лесопатологическое обследование в 2025 году:

4.1. Исходя из экологических (лесозащитных) и экономических критериев устанавливаются следующие предельные сроки выполнения назначенных в результате лесопатологического обследова-

дования СОМ (сплошные и выборочные санитарные рубки, уборка захламленности) в соответствии с их классификацией:

- код красный (1) – 30 дней с момента получения лесхозом выданных ведомостей результатов лесопатологического обследования от специалистов РУП «Белгослес» (на участках, требующих согласования с инспекциями Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды в соответствии с п. 3.14 настоящего Протокола – 30 дней с даты их согласования);

- код жёлтый (2) – до 31 декабря 2025 г.;

- код зелёный (3) – до 1 мая 2026 г.

Лесхозам устанавливаются следующие сроки для выполнения назначенных в ходе проведения обследования мероприятий (кроме СОМ):

- агротехнические уходы и осветления – в течение 30 дней с момента получения лесхозом ведомостей результатов лесопатологического обследования от специалистов РУП «Белгослес»;

- рубки ухода (кроме осветлений) – до 01.05.2026;

- дополнение несомкнувшихся лесных культур – до 30.11.2025;

- мероприятия по защите несомкнувшихся лесных культур и молодняков от повреждения дикими копытными животными (огораживание, обработка биотехническими средствами или репелентом) – до 30.11.2025;

- обработка пней биопрепаратом – в течение 7 дней после проведения рубки на соответствующем участке.

Распоряжениями Минлесхоза могут быть установлены иные сроки выполнения назначенных мероприятий.

4.2. Обеспечить необходимый уровень взаимодействия со специалистами РУП «Белгослес» во время проведения полевых работ, в т.ч.:

- оказывать содействие специалистам РУП «Белгослес» в проведении детальных, опытных и других видов работ, связанных с проведением экспедиционного лесопатологического обследования;

- поручить специалистам лесничеств до 31.05.2025 нанести на планшеты обследуемых лесничеств все участки сплошных рубок за 2024–2025 гг.;

- инженерам лесопатологам лесхозов по запросу специалистов РУП «Белгослес» предоставлять информацию о месторасположении и площади очагов вредителей и болезней, поставленных на учёт в лесхозе, а также ежемесячно осуществлять постановку на учёт выявленных специалистами РУП «Белгослес» очагов вредителей и болезней лесов;

- оказать содействие специалистам РУП «Белгослес» в предоставлении помещения для хранения транспортных средств, оргтехники, имущества и оборудования;

- работникам государственной лесной охраны лесхозов оказывать содействие в устройстве специалистов РУП «Белгослес» на квартиру на территории лесничеств;

- обеспечить специалистам РУП «Белгослес» беспрепятственное пользование материалами лесоустройства, технической и отчётной документацией лесхозов и лесничеств;

- довести настоящий протокол до лесничеств, на территории которых будет проводиться экспедиционное лесопатологическое обследование, в срок до 28.05.2025.

4.3. Лесхозы, на территории которых проводится экспедиционное лесопатологическое обследование, контролируют правильность назначения лесозащитных мероприятий. При несогласии с видами и объёмами назначенных лесозащитных мероприятий, площадью участков и классификацией выявленных очагов вредных организмов лесхозы должны урегулировать данные вопросы со специалистами РУП «Белгослес» в течение 30 дней с момента возникновения разногласий, но не позднее 28.11.2025. При необходимости для решения спорных вопросов привлекаются специалисты ГПЛХО и учреждения «БЕЛЛЕСОЗАЩИТА».

Председатель:

А.Н. Драгун

Секретарь:

А.А. Сазонов

Таблица 1 – Объём назначенных мероприятий по результатам проведения экспедиционного лесопатологического обследования насаждений с учётом их очередности (на 31.10.2024)

Объект обследования (лесхоз)	ССР		ВСП		УЗ		Итого СОМ		РУ	
	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>	га	м <sup>3</sup>
Борисовский опытный	158,3	54125	7,4	374	15,7	210	181,4	54709	25,0	591
	39,9	13359	-	-	48,4	1000	88,3	14359		
	22,9	7759	-	-	50,9	1050	73,8	8809		
<b>Итого:</b>	<b>221,1</b>	<b>75243</b>	<b>7,4</b>	<b>374</b>	<b>115,0</b>	<b>2260</b>	<b>343,5</b>	<b>77877</b>		
Горецкий	163,6	72157	118,8	3078	3,8	84	286,2	75319	180,2	783
	187,3	76982	-	-	442,3	6726	629,6	83708		
	32,9	12752	-	-	85,8	958	118,7	13710		
<b>Итого:</b>	<b>383,8</b>	<b>161891</b>	<b>118,8</b>	<b>3078</b>	<b>531,9</b>	<b>7768</b>	<b>1034,5</b>	<b>172737</b>		
Клецкий	42,4	15570	4,9	219	-	-	47,3	15789	82,8	340
	61,8	18219	-	-	54,0	719	115,8	18938		
	1,5	111	-	-	15,1	155	16,6	266		
<b>Итого:</b>	<b>105,7</b>	<b>33900</b>	<b>4,9</b>	<b>219</b>	<b>69,1</b>	<b>874</b>	<b>179,7</b>	<b>34993</b>		
Копыльский опытный	81,7	27226	14,3	416	-	-	96,0	27642	161,6	1278
	139,6	43053	7,9	217	267,4	3910	414,9	47180		
	-	-	9,2	138	101,0	1267	110,2	1405		
<b>Итого:</b>	<b>221,3</b>	<b>70279</b>	<b>31,4</b>	<b>771</b>	<b>368,4</b>	<b>5177</b>	<b>621,1</b>	<b>76227</b>		
Могилёвский	218,8	84277	108,3	4106	143,2	5439	470,3	93822	70,8	3259
	140,7	49981	-	-	369,9	9668	510,6	59649		
	13,9	4519	-	-	58,7	1227	72,6	5746		
<b>Итого:</b>	<b>373,4</b>	<b>138777</b>	<b>108,3</b>	<b>4106</b>	<b>571,8</b>	<b>16334</b>	<b>1053,5</b>	<b>159217</b>		
Оршанский	74,9	31680	42,0	2031	6,1	122	123,0	33833	4,5	0
	114,6	47528	-	-	189,5	4166	304,1	51694		
	17,2	5555	-	-	12,2	152	29,4	5707		
<b>Итого:</b>	<b>206,7</b>	<b>84763</b>	<b>42,0</b>	<b>2031</b>	<b>207,8</b>	<b>4440</b>	<b>456,5</b>	<b>91234</b>		
Столбцовский	20,4	7107	-	-	-	-	20,4	7107	-	-
	76,6	26321	-	-	12,3	157	88,9	26478		
	-	-	-	-	-	-	-	-		
<b>Итого:</b>	<b>97,0</b>	<b>33428</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>12,3</b>	<b>157</b>	<b>109,3</b>	<b>33585</b>		
По обследованным лесхозам	760,1	292142	295,7	10224	168,8	5855	1224,6	308221	524,9	6251
	760,5	275443	7,9	217	1383,8	26346	2152,2	302006		
	88,4	30696	9,2	138	323,7	4809	421,3	35643		
<b>Всего:</b>	<b>1609,0</b>	<b>598281</b>	<b>312,8</b>	<b>10579</b>	<b>1876,3</b>	<b>37010</b>	<b>3798,1</b>	<b>645870</b>		

Примечание. ССР – сплошная санитарная рубка; ВСП – выборочная санитарная рубка; УЗ – уборка захламенности; РУ – рубки ухода. Выделение цветом: красный – СОМ, требующие разработки в течение 30 дней; жёлтый – разработка до 31.12.2024, для лесхозов Могилёвского ГПЛХО – до 01.05.2025; зелёный – разработка до 01.05.2025, для лесхозов Могилёвского ГПЛХО – до 31.12.2025; РУ – разработка до 31.12.2025.

Таблица 2 – Назначение в ходе экспедиционного лесопатологического обследования 2024 г. и выполнение мероприятий в лесных культурах первого класса возраста по состоянию на 12.05.2025, га

Объект обследования (лесхоз)	АТУ			ДОП			РУ			НБС			ОГР			Итого		
	назн.	вып.	ост.	назн.	вып.	ост.	назн.	вып.	ост.	назн.	вып.	ост.	назн.	вып.	ост.	назн.	вып.	ост.
Борисовский оп.	58,2	58,2	0	64,6	23,6	41,0	10,5	9,2	1,3	7,7	6,6	1,1	-	-	-	141,0	97,6	43,4
Горецкий	505,8	480,3	25,6	568,6	540,4	28,2	149,0	85,5	63,5	65,9	65,9	0	136,8	42,6	94,2	1426,1	1214,7	211,4
Клецкий	60,5	27,6	32,9	131,2	93,8	37,4	70,4	30,3	40,1	17,9	11,9	6,0	0,7	-	0,7	280,7	163,6	117,1
Копыльский оп.	157,7	18,2	139,5	237,7	107,8	129,9	89,5	23,3	66,2	3,8	3,8	0	-	-	-	488,7	153,1	335,6
Могилёвский	192,7	116,7	76,0	225,7	90,3	135,4	28,0	-	28,0	75,0	-	75,0	93,4	2,4	91,0	614,8	209,4	405,4
Оршанский	622,5	2,6	619,9	575,7	20,1	555,6	4,5	-	4,5	0,6	-	0,6	11,2	-	11,2	1214,5	22,7	1191,8
Столбцовский	8,5	8,5	0	8,5	8,5	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17,0	17,0	0
<b>Итого:</b>	<b>1605,9</b>	<b>712,1</b>	<b>893,8</b>	<b>1812,0</b>	<b>884,5</b>	<b>927,5</b>	<b>351,9</b>	<b>148,3</b>	<b>203,6</b>	<b>170,9</b>	<b>88,2</b>	<b>82,7</b>	<b>242,1</b>	<b>45,0</b>	<b>197,1</b>	<b>4182,8</b>	<b>1878,1</b>	<b>2304,7</b>

Примечание: АТУ – агротехнический уход, ДОП – дополнение, РУ – рубка ухода (осветление и прочистка), НБС – нанесение биозащитного состава для отпугивания копытных, ОГР – огораживание.

Таблица 3 – Выполнение санитарно-оздоровительных мероприятий с учётом их очередности, назначенных в ходе экспедиционного лесопатологического обследования 2024 г., по состоянию на 01.03.2025, га

Объект обследования (лесхоз)	ССР			ВСП			УЗ			Итого		
	назн.	вып.	ост.	назн.	вып.	ост.	назн.	вып.	ост.	назн.	вып.	ост.
Борисовский опытный	158,3	146,9	11,4	7,4	3,6	3,8	15,7	14,6	1,1	181,4	165,1	16,3
	39,9	35,0	4,9	-	-	-	48,4	-	48,4	88,3	35,0	53,3
	22,9	19,3	3,6	-	-	-	50,9	-	50,9	73,8	19,3	54,5
<b>Итого:</b>	<b>221,1</b>	<b>201,2</b>	<b>19,9</b>	<b>7,4</b>	<b>3,6</b>	<b>3,8</b>	<b>115,0</b>	<b>14,6</b>	<b>100,4</b>	<b>343,5</b>	<b>219,4</b>	<b>124,1</b>
Горецкий	163,6	95,8	67,8	118,8	36,1	82,7	3,8	3,8	0	286,2	135,7	150,5
	187,3	65,1	122,2	-	-	-	442,3	10,8	431,5	629,6	75,9	553,7
	32,9	21,8	11,1	-	-	-	85,8	10,4	75,4	118,7	32,2	86,5
<b>Итого:</b>	<b>383,8</b>	<b>182,7</b>	<b>201,1</b>	<b>118,8</b>	<b>36,1</b>	<b>82,7</b>	<b>531,9</b>	<b>25,0</b>	<b>506,9</b>	<b>1034,5</b>	<b>243,8</b>	<b>790,7</b>
Клецкий	42,4	42,4	0,0	4,9	4,9	0,0	-	-	-	47,3	47,3	0,0
	61,8	51,7	10,1	-	-	-	54,0	19,0	35,0	115,8	70,7	45,1
	1,5	-	1,5	-	-	-	15,1	5,2	9,9	16,6	5,2	11,4
<b>Итого:</b>	<b>105,7</b>	<b>94,1</b>	<b>11,6</b>	<b>4,9</b>	<b>4,9</b>	<b>0,0</b>	<b>69,1</b>	<b>24,2</b>	<b>44,9</b>	<b>179,7</b>	<b>123,2</b>	<b>56,5</b>
Копыльский опытный	81,7	50,7	31,0	14,3	5,1	9,2	-	-	-	96,0	55,8	40,2
	139,6	21,1	118,5	7,9	-	7,9	267,4	6,5	260,9	414,9	27,6	387,3
	-	-	-	9,2	-	9,2	101,0	19,7	81,3	110,2	19,7	90,5
<b>Итого:</b>	<b>221,3</b>	<b>71,8</b>	<b>149,5</b>	<b>31,4</b>	<b>5,1</b>	<b>26,3</b>	<b>368,4</b>	<b>26,2</b>	<b>342,2</b>	<b>621,1</b>	<b>103,1</b>	<b>518,0</b>
Могилёвский	218,8	41,4	177,4	108,3	14,7	93,6	143,2	11,8	131,4	470,3	67,9	402,4
	140,7	41,5	99,2	-	-	-	369,9	26,4	343,5	510,6	67,9	442,7
	13,9	1,8	12,1	-	-	-	58,7	0,3	58,4	72,6	2,1	70,5
<b>Итого:</b>	<b>373,4</b>	<b>84,7</b>	<b>288,7</b>	<b>108,3</b>	<b>14,7</b>	<b>93,6</b>	<b>571,8</b>	<b>38,5</b>	<b>533,3</b>	<b>1053,5</b>	<b>137,9</b>	<b>915,6</b>
Оршанский	74,9	10,7	64,2	42,0	7,4	34,6	6,1	1,3	4,8	123,0	19,4	103,6
	114,6	17,8	96,8	-	-	-	189,5	-	189,5	304,1	17,8	286,3
	17,2	-	17,2	-	-	-	12,2	-	12,2	29,4	-	29,4
<b>Итого:</b>	<b>206,7</b>	<b>28,5</b>	<b>178,2</b>	<b>42,0</b>	<b>7,4</b>	<b>34,6</b>	<b>207,8</b>	<b>1,3</b>	<b>206,5</b>	<b>456,5</b>	<b>37,2</b>	<b>419,3</b>
Столбцовский	20,4	10,3	10,1	-	-	-	-	-	-	20,4	10,3	10,1
	76,6	5,2	71,4	-	-	-	12,3	-	12,3	88,9	5,2	83,7
	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Итого:</b>	<b>97,0</b>	<b>15,5</b>	<b>81,5</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>12,3</b>	<b>-</b>	<b>12,3</b>	<b>109,3</b>	<b>15,5</b>	<b>93,8</b>
По обследованным лесхозам	760,1	398,2	361,9	295,7	71,8	223,9	168,8	31,5	137,3	1224,6	501,5	723,1
	760,5	237,4	523,1	7,9	-	7,9	1383,8	62,7	1321,1	2152,2	300,1	1852,1
	88,4	42,9	45,5	9,2	-	9,2	323,7	35,6	288,1	421,3	78,5	342,8
<b>Всего:</b>	<b>1609,0</b>	<b>678,5</b>	<b>930,5</b>	<b>312,8</b>	<b>71,8</b>	<b>241,0</b>	<b>1876,3</b>	<b>129,8</b>	<b>1746,5</b>	<b>3798,1</b>	<b>880,1</b>	<b>2918,0</b>

Таблица 4 – Невыполненный остаток санитарно-оздоровительных мероприятий, назначенных в ходе экспедиционного лесопатологического обследования 2024 г., по состоянию на 12.05.2025, га

Объект обследования (лесхоз)	ССР	ВСП	УЗ	Итого
Борисовский опытный	10,3	0	91,4	101,7
Горецкий	160,4	68,5	495,4	724,3
Клецкий	7,9	0	33,8	41,7
Копыльский опытный	63,6	16,7	342,2	422,5
Могилёвский	112,9	60,0	391,2	564,1
Оршанский	117,9	30,0	200,9	348,8
Столбцовский	68,7	-	12,3	81,0
<b>По обследованным лесхозам</b>	<b>541,7</b>	<b>175,2</b>	<b>1567,2</b>	<b>2284,1</b>

## Список присутствующих на лесопатологическом совещании 13.05.2025

Драгун Александр Николаевич	первый заместитель Министра лесного хозяйства
Звертовский Виктор Николаевич	зам. начальника управления лесного хозяйства Минлесхоза
Гурина Анастасия Валентиновна	консультант управления лесного хозяйства Минлесхоза
Литвинов Егор Александрович	главный лесничий Борисовского опытного лесхоза
Климович Елизавета Андреевна	инженер лесопатолог Борисовского опытного лесхоза
Зуёнок Алексей Александрович	главный лесничий Горецкого лесхоза
Корзун Елена Михайловна	инженер лесопатолог Горецкого лесхоза
Бобко Анатолий Леонидович	и.о. главного лесничего Клецкого лесхоза
Леоновец Виталий Николаевич	инженер лесопатолог Клецкого лесхоза
Павлович Денис Сергеевич	главный лесничий Копыльского опытного лесхоза
Бондарева Элла Сигизмундовна	инженер лесопатолог Копыльского опытного лесхоза
Шароварова Екатерина Янисовна	главный лесничий Могилёвского лесхоза
Степанькова Олеся Викторовна	инженер лесопатолог Могилёвского лесхоза
Михайленко Руслан Викторович	главный лесничий Оршанского лесхоза
Науменко Августина Владимировна	инженер лесопатолог Оршанского лесхоза
Бобко Виктор Николаевич	главный лесничий Столбцовского лесхоза
Дорох Алексей Владимирович	инженер лесопатолог Столбцовского лесхоза
Белая Виктория Николаевна	нач. отд. л/х и лесовосстановления Василевичского лесхоза
Брель Елена Олеговна	инженер лесопатолог Василевичского лесхоза
Вертейко Павел Юрьевич	главный лесничий Жлобинского лесхоза
Федоренко Анастасия Алексеевна	инженер лесопатолог Жлобинского лесхоза
Калмыченко Егор Евгеньевич	главный лесничий Калинковичского лесхоза
Галахова Кристина Александровна	инженер лесопатолог Калинковичского лесхоза
Маргулец Виктор Феликсович	главный лесничий Мозырского опытного лесхоза
Коноплич Георгий Григорьевич	нач. отд. л/х и лесовосстановления Мозырского оп. лесхоза
Янушкова Анна Сергеевна	инженер лесопатолог Мозырского опытного лесхоза
Глезов Андрей Валентинович	главный лесничий Речицкого опытного лесхоза
Паршуткина Марина Ивановна	инженер лесопатолог Речицкого опытного лесхоза
Гришковец Андрей Владимирович	главный лесничий Светлогорского лесхоза
Ядченко Валентина Васильевна	инженер лесопатолог Светлогорского лесхоза
Опалько Юрий Николаевич	нач. отд. л/х и лесовосстановления Витебского ГПЛХО
Касперович Людмила Геннадьевна	ведущий инженер лесопатолог Витебского ГПЛХО
Мигун Максим Юрьевич	главный лесничий Минского ГПЛХО
Гриневиц Владимир Валерьевич	ведущий инженер лесопатолог Минского ГПЛХО
Ляпко Николай Васильевич	главный лесничий Могилёвского ГПЛХО
Волков Иван Дмитриевич	инженер лесопатолог II кат. Могилёвского ГПЛХО
Клепча Павел Владимирович	главный лесничий Гомельского ГПЛХО
Шилова Анна Петровна	ведущий инженер лесопатолог Гомельского ГПЛХО
Жданович Сергей Анатольевич	директор учреждения «БЕЛЛЕСОЗАЩИТА»
Марцута Светлана Сергеевна	главный инженер учреждения «БЕЛЛЕСОЗАЩИТА»
Фенчук Александр Владимирович	первый зам. ген. директора РУП «Белгослес»
Трубицкий Андрей Анатольевич	начальник производственного отдела РУП «Белгослес»
Иванов Максим Анатольевич	зам. нач. 1-й Минской л/у экспедиции РУП «Белгослес»
Сазонов Александр Александрович	начальник л/у партии ЛП №4 РУП «Белгослес»

Приложение 2 к протоколу лесопатологического совещания 2025 г.

Количество обследованных кварталов – 1015 шт.

Обследованная площадь – 98 158,5 га

Перечень обследованных лесных кварталов  
в 2025 году по **Василевичскому лесхозу – 16 603,9 га**

Узножское лесничество															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
6	39,5	17	63,7	43	89,8	64	105,0	84	111,8						
9	129,7	21	112,0	45	112,1	65	157,2	85	43,5						
4	59,9	36	119,7	49	108,8	69	98,6	93	110,6						
5	53,2	37	160,8	52	154,9	71	113,7								
15	136,8	40	111,1	56	117,3	75	69,9								
16	116,8	42	116,5	63	87,6	76	154,0								
Итого 2854,5 га															

Зеленочское лесничество															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
11	101,0	17	100,8	65	138,4	71	90,4	79	117,7						
16	100,3	60	152,9	66	110,7	76	111,7								
Итого 1023,9 га															

Дубровское лесничество															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
6	158,4	11	70,4	13	50,8	16	136,4	21	109,2	109	71,8				
10	200,9	12	102,2	15	122,2	17	108,9	39	85,1						
Итого 1216,3 га															

Бабичское лесничество															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
1	116,4	18	100,6	23	123,2	28	102,8	57	84,0	68	65,0				
7	108,4	19	114,0	24	121,1	36	125,0	61	124,4						
16	116,2	20	116,2	27	110,2	43	116,7	65	156,8						
Итого 1801,0 га															

Лисковское лесничество															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
1	151,9	5	111,6	9	146,1	18	115,3	40	102,3	48	119,4				
2	130,3	6	143,6	12	116,6	24	133,5	44	99,6	53	82,0				
3	151,1	8	104,6	17	125,5	35	64,4	45	94,5						
Итого 1992,3 га															

Наховское лесничество															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
1	301,1	26	173,2	34	154,9	44	113,7	54	114,6	63	110,5				
24	71,5	33	129,0	35	112,5	48	116,2	55	113,8						
Итого 1511,0 га															

Василевичское лесничество															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
1	250,8	22	21,5	45	29,5	57	27,3	74	109,7	101	26,4				
2	76,6	36	27,5	46	112,6	60	25,7	91	112,1	112	130,2				
3	89,5	38	37,0	47	153,6	61	25,7	92	116,3	119	34,8				
10	47,3	39	30,7	49	78,9	63	26,9	98	69,5	124	29,4				
12	37,4	42	25,6	52	149,7	67	28,2	99	112,6	130	29,7				
15	46,0	44	25,6	56	28,3	71	122,3	100	26,6						
Итого 2301,9 га															

Короватичское лесничество															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
1	54,2	10	49,9	23	159,8	38	124,4	51	54,5	68	70,5	72	67,0	76	95,6
2	112,9	11	118,7	29	119,9	41	104,4	60	179,5	69	102,2	73	76,2	77	54,9
3	166,9	15	67,7	31	80,4	42	79,5	62	129,9	70	104,4	74	109,7		
9	48,0	16	111,5	35	112,2	43	148,4	64	173,9	71	127,1	75	109,8		
Итого 3114,0 га															

Мақановичское лесничество													
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
1	81,0	10	107,4	12	147,0	27	72,2	34	32,3				
8	121,1	11	107,6	20	26,1	28	94,3						
Итого 789,0 га													

Перечень обследованных лесных кварталов  
в 2025 году по Речицкому опытному лесхозу – 13 863,7 га

Милоградское лесничество													
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
16	157,2	49	112,5	88	111,8								
17	132,5	54	113,7	89	125,6								
18	77,3	58	107,1										
23	129,1	60	111,1										
28	130,7	64	112,4										
30	115,1	82	155,3										
Итого 1691,4 га													

Зареченское лесничество													
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
1	80,9	10	77,0	23	161,4	52	113,9	61	161,5	76	69,8	86	114,3
2	114,8	11	62,3	27	144,5	53	113,2	63	106,7	77	93,7	87	113,0
4	107,6	12	132,5	30	111,5	54	60,8	66	119,1	80	92,4	89	115,5
5	90,2	17	115,4	31	111,2	56	209,6	69	141,4	82	136,9	91	108,6
7	125,7	21	114,3	47	121,4	58	153,4	70	135,6	84	183,8	92	116,8
9	59,6	22	136,8	49	128,4	59	151,7	72	112,2	85	105,8	93	114,2
94	100,5	96	88,8	97	208,6	95	162,3	98	114,4	99	248,6	100	134,3
Итого 6006,9 га													

Речицкое лесничество													
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
1	148,0	55	49,7	117	113,7	151	110,4						
2	111,1	58	49,6	118	115,0	166	116,1						
24	102,9	59	53,5	121	167,4	173	29,8						
26	114,4	63	26,0	125	28,2	174	29,4						
30	31,0	72	66,7	128	30,5	185	105,8						
40	65,9	97	36,8	131	25,4	186	112,5						
41	84,5	114	35,4	142	106,7	188	115,9						
43	96,1	116	112,2	150	111,8								
Итого 2502,4 га													

Бело-Болотское лесничество													
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
3	118,6	21	94,0	63	59,1	106	82,8						
6	176,6	36	130,5	68	116,8	118	154,5						
9	111,2	40	111,2	70	198,2	131	122,7						
15	86,7	48	29,3	94	88,0	145	107,1						
16	109,4	49	20,1	95	34,5	146	131,7						
18	179,7	62	27,3	101	117,6	152	69,7						
Итого 2477,3													

Борщёвское лесничество													
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
39	38,8												
Итого 38,8 га													

Ровенско-Слободское лесничество													
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
4	73,5	19	198,3	23	85,0								
16	106,2	20	113,1	39	120,4								
17	65,9	21	104,1	49	110,1								
18	78,3	22	92,0										
Итого 1146,9 га													

Перечень обследованных лесных кварталов  
в 2025 году по Светлогорскому лесхозу – 10 507,4 га

Паричское лесничество															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
79	135,9	83	139,4	85	116,5	86	116,2	87	116,4	92	112,6				
Итого 737,0 га															

Светлогорское лесничество															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
11	83,9	59	100,2	74	112,7	78	47,6	83	43,4	84	116,7	85	159,7	86	43,3
Итого 707,5 га															

Чирковичское лесничество															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
2	144,8	5	180,2	7	120,3	29	119,4	57	43,9	47	118,5				
4	132,4	6	29,5	9	113,0	35	113,0	71	117,4						
Итого 1232,4 га															

Полесское лесничество															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
13	75,8	55	102,4	65	157,8	74	118,0	95	52,7						
16	116,7	58	58,1	66	104,2	79	97,2	96	81,6						
29	107,9	60	80,4	70	143,9	82	131,5	97	120,6						
41	95,3	61	68,1	71	106,3	84	96,8	99	103,8						
48	91,1	62	44,3	72	100,3	87	122,9								
49	51,2	63	45,6	73	90,3	92	121,4								
Итого 2686,2 га															

Сосново-Борское лесничество															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
6	163,4	22	172,6	72	101,7	109	134,8	127	69,1						
7	75,4	27	105,0	75	100,3	110	84,2	128	125,7						
13	137,1	31	159,4	76	127,5	113	157,0	130	95,4						
16	145,5	33	89,9	77	93,7	119	83,4	131	85,5						
20	86,8	35	136,7	93	110,4	123	114,7	132	140,1						
21	119,8	69	163,9	108	178,4	124	124,6	133	68,1						
Итого 3550,1 га															

Боровиковское лесничество															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
1	154,0	42	146,9	70	198,8										
4	120,7	44	111,7												
18	95,7	45	101,1												
23	76,1	49	117,0												
33	105,8	59	102,8												
35	113,9	71	149,6												
Итого 1594,2 га															

Перечень обследованных лесных кварталов  
в 2025 году по Жлобинскому лесхозу – 15 312,7 га

Дворищанское л-во															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
40	75,5	79	148,8	90	118,2										
41	109,8	80	115,6	91	96,8										
71	146,0	81	119,2												
72	161,5	83	162,5												
77	65,0	87	133,4												
78	128,5	89	87,4												
Итого 1664,2 га															

Краснобережское л-во															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
33	133,9	56	103,3	75	105,5										
43	52,5	62	102,9	76	102,7										
44	103,3	63	100,9	77	102,2										
Итого 907,2 га															

Коротковичское л-во															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
4	76,5	7	100,3	12	135,1	20	99,9	24	149,8	45	91,9	65	114,4		
5	109,6	10	94,1	17	174,0	21	111,7	55	100,6	58	102,2	66	99,7		
6	103,9	11	165,4	18	143,8	23	93,1	56	101,9	59	123,4	68	101,3		
Итого 2292,3 га															

Луговирнянское л-во															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
14	23,1	28	22,1	39	25,1	137	35,8	175	43,1	188	27,4	227	21,1	265	52,0
18	19,2	29	20,2	121	28,9	144	27,0	176	19,1	198	29,9	235	30,2	107	15,0
19	21,2	32	10,1	122	27,8	145	34,3	179	26,6	199	26,1	238	28,8	108	24,6
23	32,1	34	24,3	128	29,8	165	46,5	181	23,9	207	27,3	239	30,4	115	40,4
26	28,1	36	24,1	129	30,2	162	31,5	182	17,0	212	29,4	241	17,0	116	25,7
27	30,8	37	26,3	136	27,6	170	22,6	187	27,0	226	6,8	242	43,7	123	22,6
Итого 1303,8 га															

Хальчанское л-во															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
1	49,7	52	29,3	76	27,5	107	28,9	140	40,6	186	19,2	231	25,0		
2	34,2	53	27,7	77	27,3	110	27,8	141	28,1	187	26,2	233	21,7		
7	29,2	55	27,3	78	26,6	112	26,8	147	169,6	188	29,0	240	69,0		
9	35,3	56	27,2	80	40,5	113	23,2	152	33,0	189	41,3	242	26,9		
12	26,7	57	32,8	81	40,6	114	27,4	155	30,6	193	31,0	246	28,1		
13	39,0	61	27,3	82	119,1	115	30,8	159	15,2	208	125,4	265	124,2		
17	25,1	62	26,5	84	26,5	117	29,3	160	68,5	211	46,1	270	43,6		
20	27,4	64	27,2	87	27,1	119	37,4	161	23,5	218	199,4				
31	58,9	65	27,3	97	28,7	121	38,8	169	20,6	219	105,7				
34	26,3	68	21,4	98	28,7	122	23,4	171	34,4	226	132,0				
35	26,7	72	76,7	102	27,4	132	15,7	172	45,8	227	148,6				
44	26,4	73	28,0	104	17,4	134	27,4	183	34,4	228	17,4				
45	26,8	74	26,5	106	65,7	139	18,7	184	134,8	230	9,9				
Итого 3644,4 га															

Прибрежинское л-во															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
5	60,1	12	138,5	21	151,7	33	119,6	70	99,6	73	74,4	79	183,4		
6	66,7	18	106,4	23	107,5	38	128,4	71	67,4	77	111,8	89	108,4		
10	137,5	19	140,4	27	105,1	65	103,9	68	117,6	78	112,8	90	144,0		
Итого 2385,2 га															

Солонское л-во															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
12	101,3	37	102,8	65	110,1	76	142,7	25	98,6	53	102,6	75	139,6	78	85,2
Итого 882,9 га															

Стрешинское л-во															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
4	64,5	11	89,8	25	91,3	32	147,5	43	96,7	59	65,1	83	147,2		
5	168,2	23	138,1	26	166,1	35	126,4	49	74,2	60	84,6	84	106,4		
8	87,1	24	102,1	31	152,9	42	95,1	52	168,8	67	60,6				
Итого 2232,7 га															

Перечень обследованных лесных кварталов  
в 2025 году по **Калинковичскому лесхозу – 14 727,6 га**

Озаричское л-во													
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
32	70,4	35	93,9	44	140,8	53	94,9	84	86,0	94	148,4		
33	88,2	38	67,0	45	135,2	58	156,2	88	117,6	50	111,1		
34	122,3	40	126,5	46	97,1	64	148,7	93	161,8				
Итого 1966,1 га													

Крюковичское л-во													
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
52	96,6	59	77,3	66	130,7	71	152,0						
53	103,1	62	105,5	67	96,6	72	81,3						
58	160,3	65	128,5										
Итого 1131,9 га													

Капличское л-во													
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
7	97,6	8	101,5	9	152,9	18	89,3	19	140,9	27	100,2	49	74,4
20	126,2											63	130,9
Итого 1013,9 га													

Шиичское лесничество													
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
18	200,9	32	68,6	55	103,7	61	82,5	79	51,7				
24	64,9	38	149,8	56	75,3	62	97,8						
21	111,7	50	40,7	59	64,0	69	38,9						
30	65,8	51	109,2	60	52,5	71	79,8						
Итого 1457,8 га													

Горочичское лесничество													
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
1	114,0	11	87,5	22	134,6	35	69,9	50	136,1	60	132,4	20	114,9
2	93,5	12	55,3	24	118,8	36	96,0	51	110,0	63	90,7		
3	127,6	13	64,2	25	158,8	38	94,4	54	135,4	68	87,1		
5	181,2	14	161,5	26	127,8	44	180,3	56	128,9	69	54,5		
8	101,5	15	107,2	27	154,8	46	83,0	57	194,7	84	58,3		
10	135,8	16	127,7	32	115,9	48	66,4	59	100,4	19	54,5		
Итого 4155,6 га													

Горбовичское л-во													
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
6	114,3	7	117,5	13	114,0	31	75,3	46	117,9	56	142,9	57	144,6
Итого 826,5 га													

Калинковичское лесничество													
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
41	69,1	49	99,0	70	80,8	78	59,0	91	20,5	141	96,5		
42	61,8	57	30,3	72	33,0	80	95,7	92	57,5	132	118,5		
44	43,9	61	49,4	74	48,7	83	91,5	93	93,5	135	100,9		
45	56,3	65	41,2	75	50,6	84	86,6	100	61,3				
46	101,7	66	119,2	76	56,8	88	65,6	105	37,5				
47	49,8	69	56,0	77	57,5	90	53,8	106	44,0				
Итого 2187,5 га													

Велико-Автюковское л-во													
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
25	115,5	35	104,4										
Итого 219,9 га													

Ужинецкое л-во													
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
1	99,1	21	112,6	62	176,0								
4	132,3	44	117,4	63	166,6								
5	146,8	50	116,1										
Итого 1066,9 га													

Юровичское л-во													
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
16	99,1	21	137,3	27	95,8								
20	132,7	22	106,3	41	130,3								
Итого 701,5 га													

Перечень обследованных лесных кварталов  
в 2025 году по **Мозырскому опытному лесхозу – 27 143,2 га**

Михалковское л-во													
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
79	310,4	80	111,5										
Итого 421,9 га													

Боковское опытное л-во													
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
1	30,7	18	25,7	26	164,7	37	21,3	45	93,3	74	65,2	81	99,5
2	29,8	19	57,3	28	28,5	40	34,1	46	76,1	75	86,6	85	110,1
12	26,9	20	42,8	29	57,2	42	36,3	53	128,0	77	143,2		
15	40,5	22	45,9	30	87,5	43	65,3	54	170,6	78	136,0		
17	39,8	23	46,5	36	78,6	44	158,6	60	72,9	79	107,9		
Итого 2407,4 га													

Мелешковичское л-во															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
1	111,3	12	110,7	21	112,8	31	77,9	38	125,0	53	54,8	63	73,1	87	113
2	118,5	13	127,9	22	81,0	32	91,1	39	103,2	54	106,4	66	124,2	91	180,9
4	111,7	18	109,9	24	81,5	35	91,4	41	113,0	55	94,0	75	114,7	92	117,2
6	110,5	19	112,4	29	84,2	36	112,4	42	157,1	56	57,1	79	153,3	95	78,1
7	104,6	20	120,6	30	72,5	37	156,5	52	110,1	62	77,3	80	172,6		
Итого 4224,5 га															

Махновичское л-во															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
8	113,3	21	113,9	31	116,5	54	106,9	68	139,4	79	165,7	87	114,6	99	113,9
10	160,0	22	114,6	32	116,6	106	193,4	72	164,6	80	152,0	88	116,1	40	266,8
17	113,8	23	111,9	34	114,3	59	80,6	73	257,4	81	158,1	89	112,9		
101	114,1	103	109,9	105	72,4	60	155,9	109	75,3	83	245,0	90	114,2		
18	113,4	24	88,8	52	148,2	65	146,2	76	115,1	84	140,9	97	99,6		
19	145,3	30	139,8	53	91,8	66	113,4	78	163,8	86	114,5	98	113,8		
Итого 5838,7 га															

Осовецкое л-во															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
6	112,2	26	106,4	34	114,7	47	112,7	54	112,8						
10	99,5	27	114,0	36	92,3	48	113,5	55	112,4						
13	80,9	29	115,8	37	109,5	50	112,9	56	111,7						
19	95,0	31	118,5	42	111,9	51	112,1	141	64,7						
20	79,2	32	111,8	43	112,1	52	113,6	142	38,0						
25	54,4	33	113,3	46	112,9	53	113,7	158	126,4						
Итого 3098,9 га															

Романовское л-во															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
10	118,3	36	84,7	58	127,6	65	159,6								
11	174,8	37	88,3	60	109,7	66	115,3								
12	124,5	39	121,0	61	153,3	69	191,4								
27	146,8	40	119,4	62	113,4										
28	127,2	43	114,8	63	157,2										
35	124,8	54	148,0	64	114,5										
Итого 2734,6 га															

Лешнянское л-во															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
29	69,2	54	183,4	61	75,3	69	108,8	82	163,5						
35	73,7	55	134,3	62	114,7	72	76,0	87	107,3						
39	107,3	56	72,5	63	112,4	73	111,5								
45	107,5	57	112,2	64	108,6	74	113,6								
43	65,2	59	105,1	65	127,3	75	113,5								
48	100,4	60	78,5	67	200,1	80	113,1								
Итого 2855,0 га															

Слободское опытное л-во															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
1	93,3	9	50,5	18	68,7	29	118,5	37	84,4	45	101,0	20	138,9		
2	111,3	10	82,2	19	97,5	30	86,3	38	103,7	46	97,0				
3	112,2	11	113,1	23	113,1	31	61,1	39	85,3	54	89,2				
4	147,1	12	113,5	24	112,4	32	176,1	40	77,4	56	89,6				
5	65,1	13	107,6	25	101,9	33	106,4	41	56,5	58	111,6				
6	113,0	15	104,2	26	49,5	34	96,5	42	125,7	61	85,3				
7	112,6	16	112,5	27	91,1	35	107,0	43	105,2	62	113,0				
8	108,6	17	114,3	28	162,9	36	105,7	44	99,6	63	107,5				
Итого 4986,7 га															

Моисеевское л-во															
№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га	№ лесного квартала	Площадь, га
46	53,9	50	86,5	68	22,9	74	94,0	18	103,3						
49	135,5	61	32,7	71	46,7										
Итого 575,5 га															

**ПРИЛОЖЕНИЕ Б. ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЕ ТАБЛИЦЫ И ШИФРЫ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛЕСОПАТОЛОГИЧЕСКОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ  
2025 ГОДА**

(Стр. 1) Характеристика классов биологической устойчивости насаждений (обследование 2025 года)

Показатели	Классы биологической устойчивости насаждений		
	I	II	III
Текущий отпад	В пределах естественного, за счёт деревьев низших классов Крафта	Превышает величину естественного отпада (в 2 и более раз) и происходит за счёт деревьев с диаметром, близким к среднему	
Характер усыхания	Единичный, реже групповой	Куртинно-групповой, реже диффузный	Куртинно-групповой или сплошной
Целосность древостоя после вырубki мёртвого леса	Сохраняется при незначительном снижении полноты	Сохраняется при снижении полноты не ниже предельно установленной (до 0,3 - в насаждениях твёрдолиственных пород, до 0,5 - в сосновых, мягколиственных и смешанных еловых насаждениях, до 0,6 - в чистых еловых)	Не сохраняется при снижении полноты ниже установленного предела
Повреждённость вредителями, поражённость болезнями	Отсутствует или единична	Может быть массовой	
Преобладающие категории деревьев	Преобладают деревья без признаков ослабления	При значительном количестве здоровых деревьев увеличено количество ослабленных и сухокронных	Часто преобладают ослабленные и сухокронные, здоровые составляют меньшую долю
Прочие особенности	Обычно полнота равномерная, кроны густые, прирост нормальный, суховершинность и сухокронность не более чем у 5% деревьев, лесная среда не нарушена	Полнота часто неравномерная, крона у многих деревьев изрежена, прирост ослаблен, сухокронность может быть массовой, лесная среда часто нарушена	

**Виды земель:**

- 1- насаждение
- 2- лесные культуры
- 6- естественное насаждение с примесью л/к
- 8- л/к с несомкнув. культурами под пологом
- 9- насаждение с культурами под пологом
- 11- гарь
- 12- погибшее насаждение
- 13- ветровал
- 14- вырубка
- 15- лесосека
- 16- прогалина
- 17- пустырь
- 19- несомкнувшиеся л/к

**Ярусы:**

- 1- первый ярус древостоя
- 2- второй ярус древостоя
- 4- несомкнувшиеся культуры на непокрытых лесом землях
- 5- естественное возобновление в лесных культурах
- 6- несомкнувшиеся культуры под пологом леса (для видов земель 8 и 9)
- 9- единичные деревья

**Происхождение культур:** 1- л/к на лесных землях; 2- л/к на нелесных землях

**Подкатегории лесов:**

**Рекреационно-оздоровительные леса**

- 20- Городские леса
- 24- Леса вокруг оздоровительных объектов
- 22- Леса вокруг населённых пунктов

**Природоохранные леса**

- 1- Леса заповедников
- 2- Леса национальных парков
- 3- Леса памятников природы
- 4- Леса заказников
- 10- Леса в местах обитания редких живот. и раст.
- 15- Леса типичных и редких ландшафтов и биотопов

**Защитные леса**

- 32- Леса I и II пояс. зон сан. охр. сист. п. в.
- 34- 100-м пол. вдоль железн. и автомоб. дорог
- 30- Леса в границах водоохранн. зон

**40- Эксплуатационные леса**

(Стр. 2) Оценка состояния лесных культур

Показатели	Оценка состояния: 1-2-летние / 3-летние и старше			
	4- хорошие	5- удовлет.	6- неудовл.	7- погибшие
Несомкнувшиеся культуры на лесных землях				
Приживаемость л/к, %	90 и <86 и <	25-89/25-85	<25	менее 1000 шт./га
Несомкнувшиеся культуры на сельскохозяйственных землях				
Приживаемость л/к, %	86 и <80 и <	25-85/25-79	<25	менее 1000 шт./га
Лесные культуры до 10-летнего возраста				
Полнота л/к (с ест. воз.)	0,8-1,0	0,6-0,7	0,4-0,5	менее 0,4
Лесные культуры 11-20 лет				
Полнота л/к (с ест. воз.)	0,7-1,0	0,4-0,6	менее 0,4	
Доля выращиваемых пород	7-10	5-6	2-4	
Доля повреждённых дер. %	до 10	10-30	более 30	

К неудовлетворительным л/к относятся: 1) при количестве посадочных мест на 10% и более ниже минимальной густоты; 2) культуры заросли или находятся под пологом нецелых пород; 3) культивируемые древесные породы не соответствуют лесорастительным условиям; 4) культуры повреждены вредителями, болезнями, абиотическими факторами: при полноте 0,8-1,0 на 40% и более, при полноте 0,6-0,7 на 30% и более.

Шифры мероприятий, применяемых при проведении лесопатологического обследования

**ВСР** - выборочная санитарная рубка;

**ССР** - сплошная санитарная рубка;

**УЗ** - уборка захламленности;

**РУ** - рубки ухода;

**Н** - тек. лесопатологическое обследование;

**ДОП** - дополнение л/к;

**АТУ** - агротехнический уход;

**РЕК** - реконструкция;

**ЛК** - лесные культуры;

**ОГР** - огораживание;

**НБС** - нанесение биозащитного состава;

**ОПВ** - обработка пней биопрепаратами.

**Зоны радиоактивного загрязнения:**

1 - 1 зона (1-5 Ку/км кв.)

2 - 2 зона (5-15 Ку/км кв.)

3 - 3 зона (15-40 Ку/км кв.)

4 - 4 зона (40 Ку/км кв. и более)

**Участки с ограниченным режимом лесопользования:**

11 - Участки леса вокруг тетеревиных токов

12 - Прибрежные полосы леса

13 - Насаждения с наличием плюсовых деревьев

14 - Эталонные насаждения

15 - Плюсовые насаждения

16 - Постоянные лесосеменные участки

17 - Лесосеменные плантации

19 - Участки с наличием редких пород

23 - 4-я зона радиоактивного загрязнения

26 - Топливные ресурсы

36 - Участки леса вокруг глухариних токов (300 м)

37 - Лесные генетические резерваты

39 - Постоянные пробные площади

50 - Части заказников с особым режимом

56 - Участки леса в поймах рек

62 - Охранная зона

30 - Хозяйственные семенные насаждения

31 - Участки леса зелёных зон

42 - Участки с наличием ценных пород

47 - Участки леса на крутых склонах

48 - Участки противозерозионных лесов (водная эрозия)

55 - Участки противозерозионных лесов (ветровая эрозия)

52 - Сосняки багульниковых и осоковых типов леса

60 - Участки сфагновых и осоково-сфагновых типов леса

## (Стр. 3) Классификация и шифры факторов для лесопатологического обследования 2025 года

Природа болезни или повреждения	Шифр	Название болезни, вредителя или повреждения	Степень поврежд.	Поврежд. порода
	00	Невыясненные причины		Все породы
<b>Блок А. Болезни и повреждения листвы и хвои</b>				
Грибные болезни листвы и хвои (1)	01	Мучнистая роса	1-4	Д, Б
	02	Пятнистость листьев	1-4	Д, Б, Олч
	03	Ржавчина листьев	1-4	Б, Ос, Ив
Повреждение листьев и хвои насекомыми (2)	04	Непарный шелкопряд	1-4	Д, Я, Б, Олч
	05	Зимняя пяденица	1-4	Д, Я, Б, Олч
	06	Златогузка	1-4	Д, Б
	07	Американская белая бабочка	1-4	КЛЯ, ЯП, Д, Б, Г
	08			
	09	Западный майский хрущ	1-4	Д, Я, Б, Олч
	10	Ольховый листоед	1-4	Олч
	11	Рыжий сосновый пилильщик	1-4	С
	12	Обыкновенный сосновый пилильщик	1-4	С
	13	Сосновый шелкопряд	1-4	С
	14	Шелкопряд-монашенка	1-4	С, Е
	15	Обыкновенный еловый пилильщик	1-4	Е
Повр. абиотическими факторами	16	Повреждение заморозками	1-4	Д, Я, Б, Олч, Е
<b>Блок Б. Болезни и повреждения побегов, ветвей и стволов</b>				
Некротные болезни ветвей и стволов (3)	17	Инфекционное усыхание ветвей	1-3	Д
	18	Нектриевый некроз	1-3	Б, Я
	19	Тиростромовый некроз	1-3	Лп, В
	20	Халаровый некроз	1-3	Я
	21	Фитофтороз ольхи	1-3	Олч, Олс
Раковые болезни ветвей и стволов (4)	22	Поперечный рак	1-3	Д
	23	Ступенчатый рак	1-3	Д, Я, Олч
	24	Бактериальный рак	1-3	Я
	25	Бактериальная водянка	1-3	Д, Б, Олч
	26	Смоляной рак	1-3	С
	27	Опухолево-язвенный рак	1-3	Е
	28	Биаторелловый рак	1-3	С
	29			
Гнилевые болезни стволов (5)	30	Гниль белая коррозийная	1-3	Д, Я, Б, Олч, Ос
	31	Ложный дубовый трутовик	1-3	Д
	32	Ложный осиновый трутовик	1-3	Ос
	33	Настоящий трутовик	1-3	Я, Б, Олч
	34	Скошенный трутовик (чага)	1-3	Б, Олч
	35	Ложный трутовик	1-3	Б, Олч
	36			
	37	Гниль пёстрая ситовая	1-3	С, Е
	38	Сосновая губка	1-3	С
	39	Еловая губка	1-3	Е
	40			
	41	Гниль бурая деструктивная	1-3	Все породы
	42	Серно-жёлтый трутовик	1-3	Д
	43	Дубовая губка	1-3	Д
	44	Окаймлённый трутовик	1-3	Б, Б
	45			
Повреждение стволов и ветвей насекомыми (6)	46	Короед типограф		Б, С
	47	Вершинный короед		С
	48	Сосновые лубоеды		С
	49	Берёзовый заболонник		Б
	50	Синяя сосновая златка		С
	51	Усачи		Все породы
	52	Стволовые смолёвки		С
	53	Двупятнистая узкотелая златка		Д
	54	Осиновая узкотелая златка		Ос
	55	Короед стенограф		С

<b>Блок В. Болезни и повреждения корней</b>				
Гнилевые болезни корней (7)	56	Сосновая корневая губка	1-3	С, Е, Б
	57			
	58			
	59	Еловая корневая губка	1-3	Е
	60	Армиллариозная гниль	1-3	Все породы
	61			
Повр. абиотическими факторами	62	Подтопление (заболачивание)		Все породы
	63	Вымокание		Все породы
<b>Блок Г. Абиотические и другие стресс-факторы лесных насаждений</b>				
	64	Морозные трещины		Все породы
	65	Замывание грунтом		Все породы
	66	Нарушение технологии создания		Все породы
	67	Пожар текущего года	1-4	Все породы
	68	Пожар прошлых лет	1-4	Все породы
	69	Повреждение нечистотами		Все породы
	70	Повреждение градом		Все породы
	71	Ветровал текущего года		Все породы
	72	Повреждение снегом		Все породы
	73	Ослаблено подсочкой		Все породы
	74	Хозяйственная деятельность		Все породы
	75	Повреждение засухой		Все породы
	76	Ослабление дефолиацией		Все породы
	77	Несоответствие условиям произрастания		Все породы
	78	Солнечные ожоги		Все породы
	Повреждение животными	79	Граница с вырубкой	
80		Ветровал прошлых лет		Все породы
	81	Повреждение копытными	1-3	Д, С, Е, Б
	82	Повреждение бобрами		Все породы
<b>Блок Д. Болезни и повреждения молодых растений</b>				
Вредители и болезни (8)	83	Хрущи (повреждение корней)		Д, С, Е, Б
	84	Побеговьюны	1-3	С
	85	Большой сосновый долгоносик	1-3	С
	86	Сосновый подкорный клоп	1-4	С
	87	Одиночный пилильщик-ткач	1-4	С
	88	Обыкновенное шютте	1-4	С, Е
	89	Ржавчина хвои	1-4	С, Е
	90	Сосновый вертун	1-3	С
	91	Побеговый рак	1-3	С
	92	Склерофомоз	1-3	С
	93	Диплодиоз	1-3	С
	94	Сосновая тля	1-3	С
	Конкурирующая растительность	95	Побурение хвои ели	1-3
96		Фомоз	1-3	С, Е
Растения паразиты	97	Заглушение древ.-куст. растит.		Д, Я, С, Е
	98	Заглушение трав. растит.		Д, С
	99	Омела белая		Б, Ос, С

**Группировка очагов:**

- 1- очаг грибных болезней листьев;
- 2- очаг листо- (хвое-) грызущих насекомых;
- 3- очаг некротических болезней;
- 4- очаг раковых болезней;
- 5- очаг гнилевых болезней;
- 6- очаг стволовых вредителей;
- 7- очаг корневых гнилей;
- 8- очаг вредителей и болезней молодняков;
- 9- комплексный очаг.

**Категории развития очагов:**

- 1- возникающий;
- 2- действующий;
- 3- затухающий;
- 4- затухший;
- 5- хронический.

**Степень повреждения насаждений:**

- 1- слабая;
- 2- средняя;
- 3- сильная;
- 4- массовое (сплошное).

**Размещение повреждённых деревьев:**

- 1- диффузно-рассеянное
- 2- куртинно-групповое
- 3- сплошное

(Стр. 5) Параметры степени повреждения и характеристика очагов болезней и вредителей леса к таблице шифров 2025 года

Природа болезни или повреждения	Параметры степени повреждения	Характеристика очагов
<b>Блок А. Болезни и повреждения листвы</b>		
Грибные болезни листьев (1)	Степень повреждения устанавливается визуально в зависимости от площади поражённой или повреждённой лиственной поверхности: слабая (1) – 15–25%; средняя (2) – 26–50%; сильная (3) – 51–75%; сплошная (4) – 76–100%	Очагами считаются участки с повреждением 15% и более лиственной поверхности
Повреждение листьев насекомыми (2)		
Повреждение абиотическими		
<b>Блок Б. Болезни и повреждения побегов, ветвей и стволов</b>		
Некротические болезни ветвей и стволов (3)	Степень повреждения некротическими болезнями устанавливается по количеству поражённых деревьев: слабая (1) – до 10%; средняя (2) – 11–30%; сильная (3) – 31% и более	Очагами считаются участки с количеством поражённых деревьев 11% и более
Раковые болезни ветвей и стволов (4)	Степень повреждения раковыми болезнями устанавливается по количеству поражённых деревьев: слабая (1) – до 10%; средняя (2) – 11–30%; сильная (3) – 31% и более. Для смоляного рака: слабая (1) – до 5%; средняя (2) – 6–10%; сильная (3) – 11% и более	Очагами считаются участки с количеством поражённых деревьев 11% и более; для смоляного рака – 6% и более
Гнилевые болезни стволов (5)	Степень повреждения гнилевыми болезнями устанавливается по количеству поражённых деревьев: слабая (1) – до 10%; средняя (2) – 11–30%; сильная (3) – 31% и более	Очагами считаются участки с количеством поражённых деревьев 11% и более
Повреждение стволов и ветвей насекомыми (6)	Степень повреждения не устанавливается. <u>Действующий очаг</u> (2): доля деревьев, заселённых агрессивными ксилофагами составляет в молодняках – 6% и более, в средневозрастных – 4% и более, в приспевающих и спелых – 3% и более. <u>Затухающий очаг</u> (3): деревья заселены неагрессивными ксилофагами, техническими вредителями (усачи, древесинники). <u>Затухший очаг</u> (4): доля заселённых деревьев в пределах нормы при повышенном количестве мёртвого леса (15 кубм/га и более), образовавшегося вследствие деятельности ксилофагов. <u>Хронический очаг</u> (5): действующий очаг ксилофагов, функционирующий в течение длительного времени (3–4 года и более); характерны для условий, когда повреждения леса носят хронический характер (корневая губка, болезни дубрав, подтопление и т.п.). Постановке на учёт подлежат действующие и хронические очаги ксилофагов.	
<b>Блок В. Болезни и повреждения корней</b>		
Гнилевые болезни корней (7)	<p><u>Корневая губка в сосновых насаждениях</u>: слабая (1) – площадь куртин поражения не более 5% площади выдела, заражённые и усохшие деревья суммарно составляют не более 10%; средняя (2) – площадь поражения 6–20%, диаметр куртин не больше двойной высоты насаждения, количество поражённых и усохших деревьев 11–30%; сильная (3) – площадь поражения более 20%, размер окон более 2Н, количество поражённых и усохших деревьев 31% и более.</p> <p><u>Корневая губка+опёнок в еловых насаждениях</u>: слабая (1) – поражено не более 20% дер.; средняя (2) – поражено 21–40% деревьев; сильная (3) – поражено 41% и более дер.</p> <p><u>Гниль армиллариозная (лиственные породы)</u>: слабая (1) – поражено не более 10% дер.; средняя (2) – поражено 11–40% деревьев; сильная (3) – поражено 41% и более дер.</p> <p><u>Гниль армиллариозная в сосновых насажд.</u>: слабая (1) – поражено не более 5% дер.; средняя (2) – поражено 6–15% деревьев; сильная (3) – поражено 16% и более дер.</p>	<p><u>Возникающий очаг</u> (1): куртины поражения из 5–10 ослабленных и усохших деревьев, или пней после проведения рубок;</p> <p><u>Действующий очаг</u> (2): прогрессирующее усыхание деревьев с наличием прогалов и сухостоя после гибели более 10 деревьев;</p> <p><u>Затухающий очаг</u> (3): снижение интенсивности усыхания и формирование опущенной формы кроны при единичных усыхающих и св. сухостоя по периметру окон;</p> <p><u>Хронический очаг</u> (5): наличие куртин от к.г. в основном пологом при отсутствии т.о. по фронту поражения или равномерном распределении отмирающих деревьев в объёме не выше нормы;</p>

Природа болезни или повреждения	Параметры степени повреждения	Характеристика очагов
		Постановке на учёт подлежат возникающие, действующие и затухающие очаги корневой губки в основных насаждениях, а также ельники с поражённостью корневыми гнилями более 10%, и участки со средней и сильной степенью повреждения для прочих корневых гнилей
Повреждение абиотическими факторами	Степень повреждения не устанавливается	
<b>Блок Г. Абиотические и другие стресс-факторы лесных насаждений</b>		
Абиотические факторы	Для насаждений, повреждённых пожаром, степень повреждения устанавливается по вспомогательной таблице (В.В. Усень, 2003). Для остальных факторов степень не определяется	
Повреждение животными	Степень повреждения копытными устанавливается по количеству повреждённых деревьев: слабая (1) – до 10%; средняя (2) – 11-30%; сильная (3) – 31% и более	
<b>Блок Д. Болезни и повреждения молодых растений</b>		
Вредители и болезни (8)	<u>Хрущи (повреждение корней)</u> : степень повреждения устанавливается по данным детальных обследований	Устанавливается по данным детальных обследований
	<u>Побеговьюны, долгоносики</u> : степень повреждения слабая (1) – повреждено до 10% деревьев, средняя (2) – 11-30% деревьев, сильная (3) – повреждено 31% и более дер.	Очагом считаются участки молодняков с повреждением деревьев 11% и более
	<u>Сосновый подкорный клоп</u> : степень повреждения указывается в баллах: слабая (1) – единично встречающиеся взрослые клопы и их личинки (1-2 клопов под всеми просмотренными чешуйками), средняя (2) – почти под каждой чешуйкой по 1-2 особи (всего 10-15 клопов), сильная (3) – по 2-3 клопа под каждой чешуйкой (всего 20-25 шт.), массовое (4) – более 3 клопов по каждой чешуйкой. Баллы устанавливаются снятием на наиболее заселённых побегах по 8-10 чешуй коры и подсчётом находящихся там насекомых	К очагам относятся насаждения с численностью 2-4 балла
	<u>Одиночный пилильщик-ткач, шютте, ржавчина хвой</u> : степень повреждения устанавливается в зависимости от площади повреждённой или поражённой листовой поверхности: слабая (1) – 10-25%, средняя (2) – 26-50%, сильная (3) – 51-75%, сплошное (4) – 76-100%. При повреждении или поражении до 10% листовой поверхности указывается повреждающий фактор без степени повреждения	Очагом считаются участки с повреждением хвои 11% и более
	<u>Сосновый вертун, побеговый рак, диплодиоз</u> : степень повреждения слабая (1) – повреждено до 10% деревьев, средняя (2) – 11-30% деревьев, сильная (3) – повреждено 31% и более дер.	Очагом считаются участки молодняков с повреждением деревьев 11% и более
Конкурирующая растительность	Степень ослабления не устанавливается	

(Стр. 7) Величина отпада деревьев в сосновых и еловых насаждениях после низовых пожаров различной интенсивности

Средний диаметр дровостоя, см	Отпад, %, по числу стволов при средней высоте нагара на стволах, м								
	0,1-0,5	0,6-1,0	1,1-1,5	1,6-2,0	2,1-2,5	2,6-3,0	3,1-4,0	4,1-5,0	5,1 и более
6	22	96	100	100	100	100	100	100	100
8	16	63	86	97	100	100	100	100	100
10	14	42	65	88	98	100	100	100	100
12	2	7	42	86	90	100	100	100	100
14	-	3	20	80	82	100	100	100	100
16	-	-	17	32	66	100	100	100	100
18	-	-	4	18	40	61	80	100	100
20	-	-	2	7	29	49	74	100	100
22	-	-	-	5	30	48	62	100	100
24	-	-	-	3	11	37	60	100	100
26	-	-	-	-	10	16	48	96	100
28	-	-	-	-	4	7	48	90	100
30	-	-	-	-	4	7	32	65	100
32	-	-	-	-	2	5	30	48	100
34	-	-	-	-	-	5	22	45	100
36	-	-	-	-	-	4	20	45	100
38	-	-	-	-	-	4	20	40	100
40	-	-	-	-	-	4	20	38	100

Примечание. В числителе - отпад в сосняках, в знаменателе - в ельниках.

Шкала определения степени повреждения насаждений почвенными пожарами

Степень повреждения дровостоя	Глубина прогорания горизонтов почвы, см	Степень повр. корневой системы, %	Послепожарный отпад по числу деревьев, %
Сосновые и еловые насаждения			
I (слабая)	не более 5	5-10	10-15 20-25
II (средняя)	6-15	10-15 15-30	16-30 26-50
III (сильная)	16-25	25-40 40-70	31-50 51-80
IV (очень сильная)	более 25	50-85 80-95	51-95 81-100
Берёзовые и черноольховые насаждения			
I (слабая)	не более 5		не более 15 не более 10
II (средняя)	6-15	10-20	16-40 11-35
III (сильная)	16-25	21-30	41-50 36-50
IV (очень сильная)	более 25	более 30	более 50

Примечание. В числителе указана степень повреждения корневых систем в сосняках, в знаменателе - в ельниках.

(Стр. 8) Шкала определения степени повреждения хвойных насаждений после низовых пожаров (числитель - сосна, знаменатель - ель)

Средняя высота нагара, м	Степень повреждения древостоя при среднем диаметре, см																		
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40	
0,1-0,5	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	
0,6-1,0	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	
1,1-1,5	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{2}$	
1,6-2,0	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	
2,1-2,5	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	
2,6-3,0	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	$\frac{1}{4}$	
3,1-4,0	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{4}$	$\frac{2}{4}$	
4,1-5,0	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	
5,1 и более	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	

Шкала определения степени повреждения берёзовых и черноольховых насаждений после низовых пожаров (числитель - берёза, знаменатель - ольха чёрная)

Средняя высота нагара, м	Степень повреждения древостоя при среднем диаметре, см												
	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30
0,1-0,5	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$
0,6-1,0	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$
1,1-1,5	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$
1,6-2,0	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$
2,1-2,5	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$	$\frac{2}{2}$
2,6-3,0	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$
3,1-4,0	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$	$\frac{3}{3}$
4,1-5,0	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{3}$
5,1 и более	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$	$\frac{4}{4}$

Минимальная высота нагара на стволах, при которой деревья теряют жизнеспособность, м

Ст. т.	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	34	36	38	40
Сосна	0,6	1,0	2,0	2,2	2,4	2,6	3,0	3,3	3,5	3,8	4,0	4,2	4,8	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Ель	0,3	0,5	0,8	1,0	1,2	1,5	1,7	1,8	1,9	2,0	2,0	2,0	2,2	2,2	2,5	2,5	2,5	2,5
Берёза	0,7	1,5	1,7	1,9	2,8	3,0	3,5	4,2	4,5	4,8	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1
Ольха ч.	0,9	1,7	1,9	3,0	3,2	4,0	4,5	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1	5,1

**ПРИЛОЖЕНИЕ В.**  
**ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ ДЛЯ РАСЧЕТА ВЛИЯНИЯ ЛЕСОВОДСВЕННО-**  
**ТАКСАЦИОННОЙ ХАРАКТЕРИСТИКИ НАСАЖДЕНИЙ НА**  
**ВСТРЕЧАЕМОСТЬ ВЕТРОВОГО ПОВРЕЖДЕНИЯ В ДРЕВОСТОЯХ**  
**РАЗЛИЧНЫХ ЛЕСНЫХ ФОРМАЦИЙ**

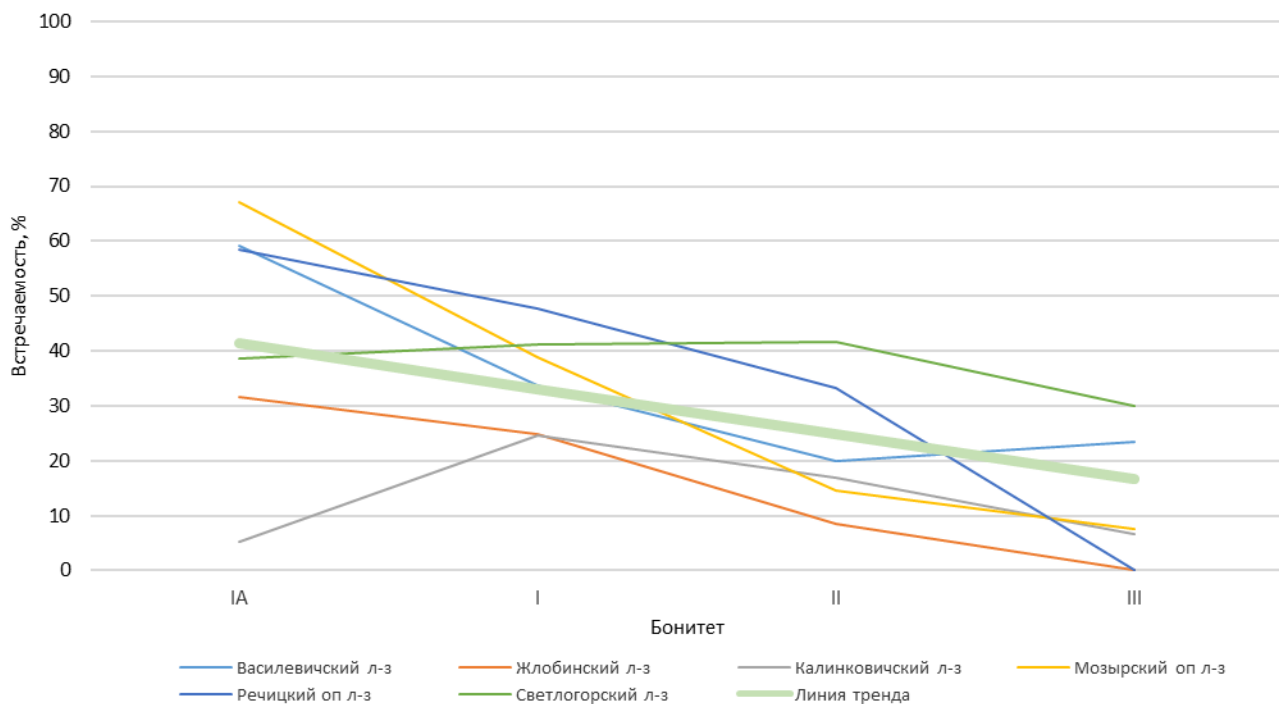


Рисунок 1-В – Встречаемость повреждений ветром в **берёзовых** насаждениях различного бонитета

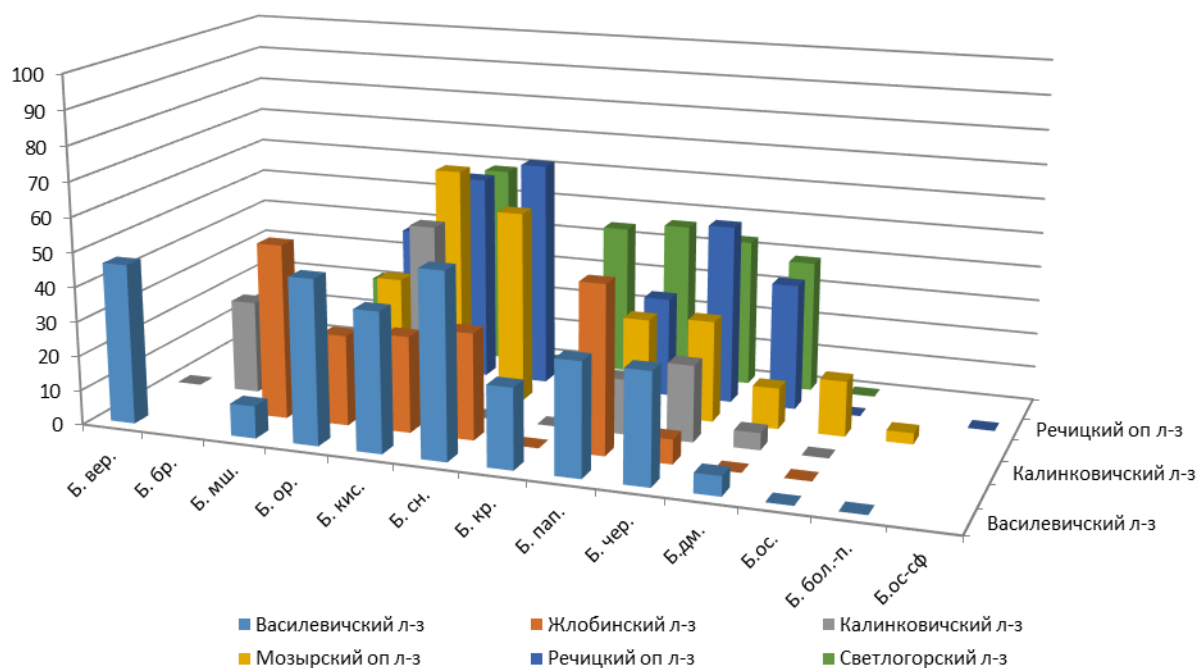


Рисунок 2-В – Встречаемость повреждений ветром в **берёзовых** насаждениях различного типа леса

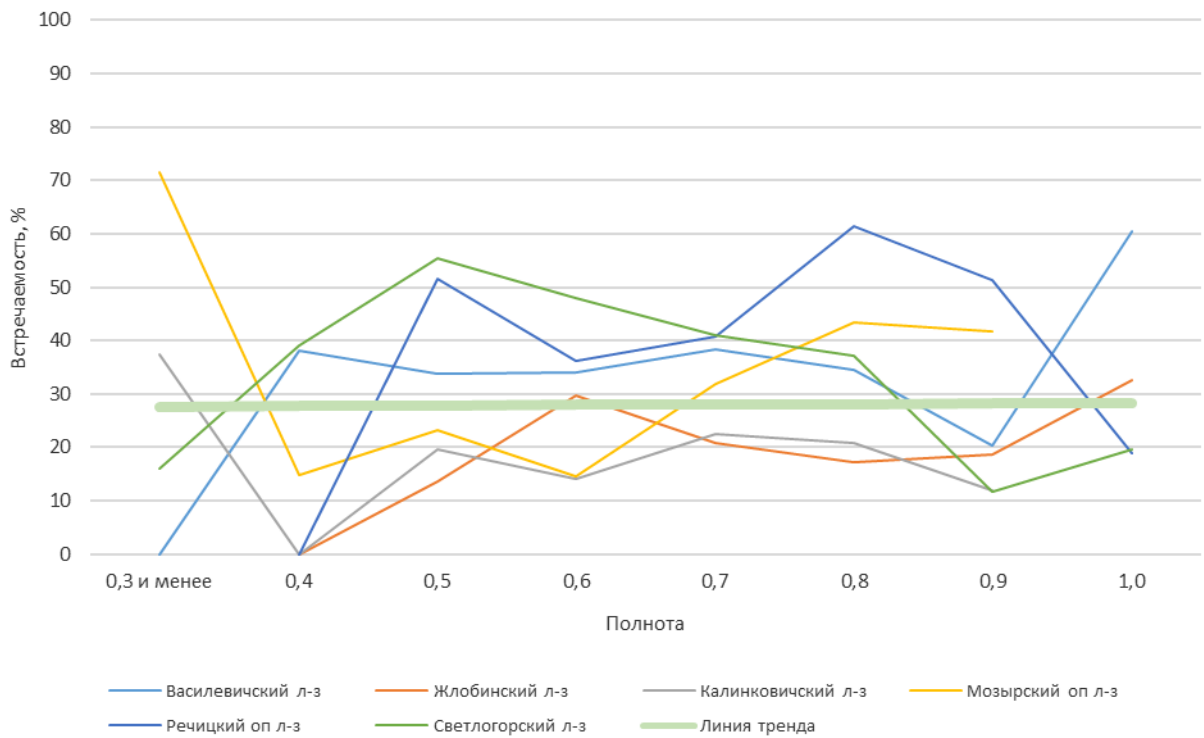


Рисунок 3-В – Встречаемость повреждений ветром в **берёзовых** насаждениях различной полноты

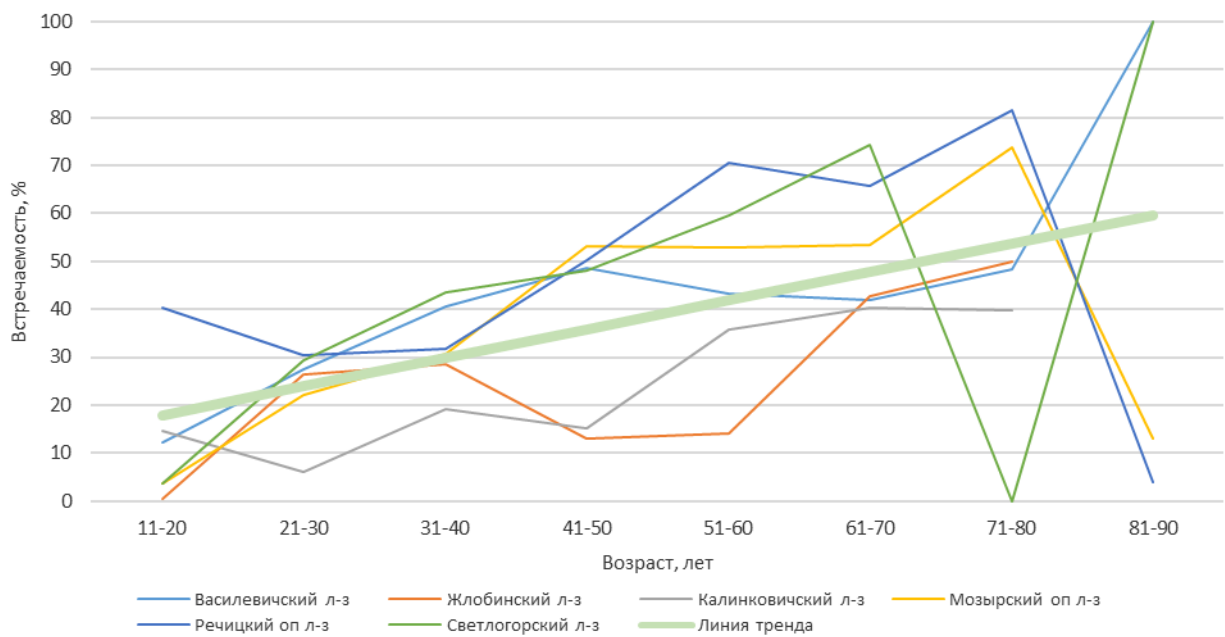


Рисунок 4-В – Встречаемость повреждений ветром в **берёзовых** насаждениях различного возраста

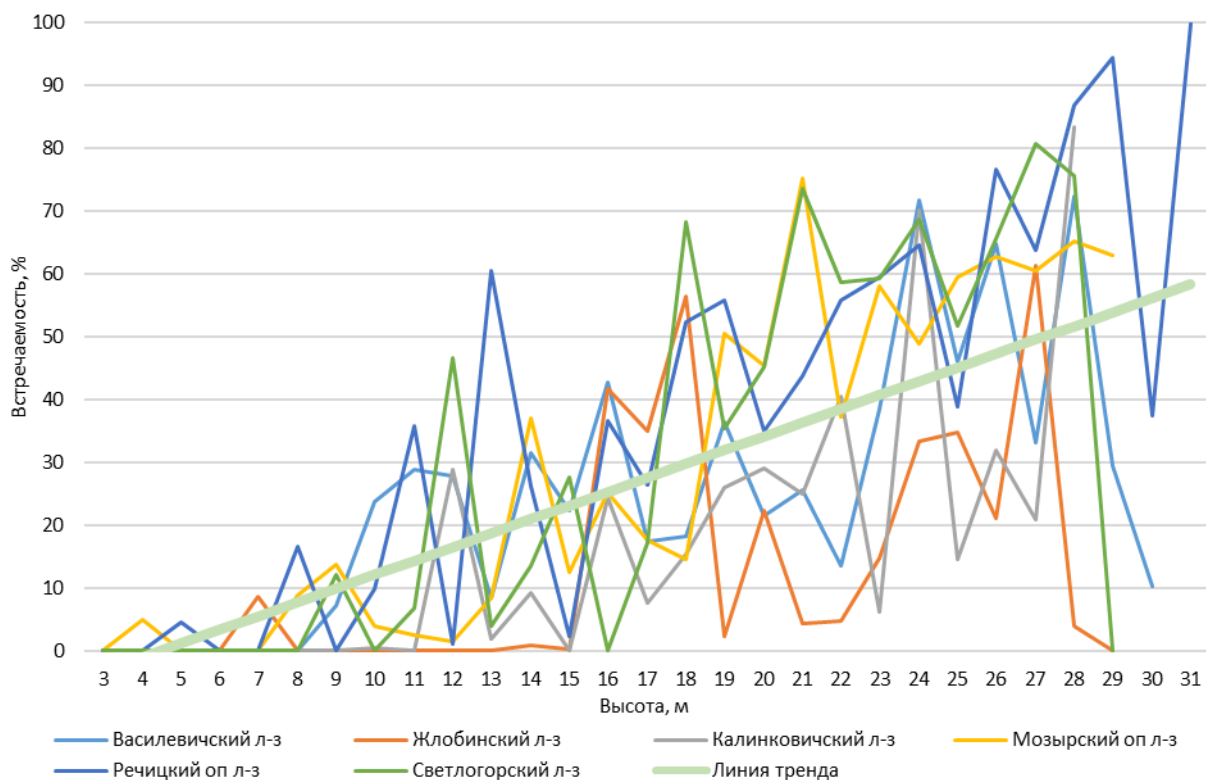


Рисунок 5-В – Встречаемость повреждений ветром в **берёзовых** насаждениях различной высоты

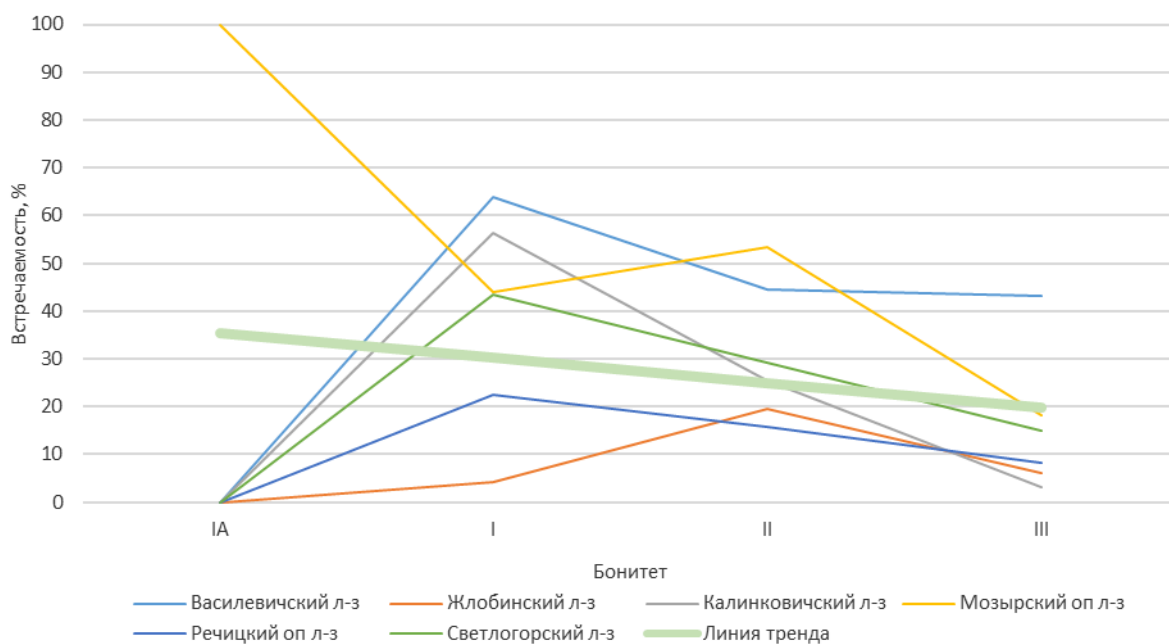


Рисунок 6-В – Встречаемость повреждений ветром в **дубовых** насаждениях различного бонитета

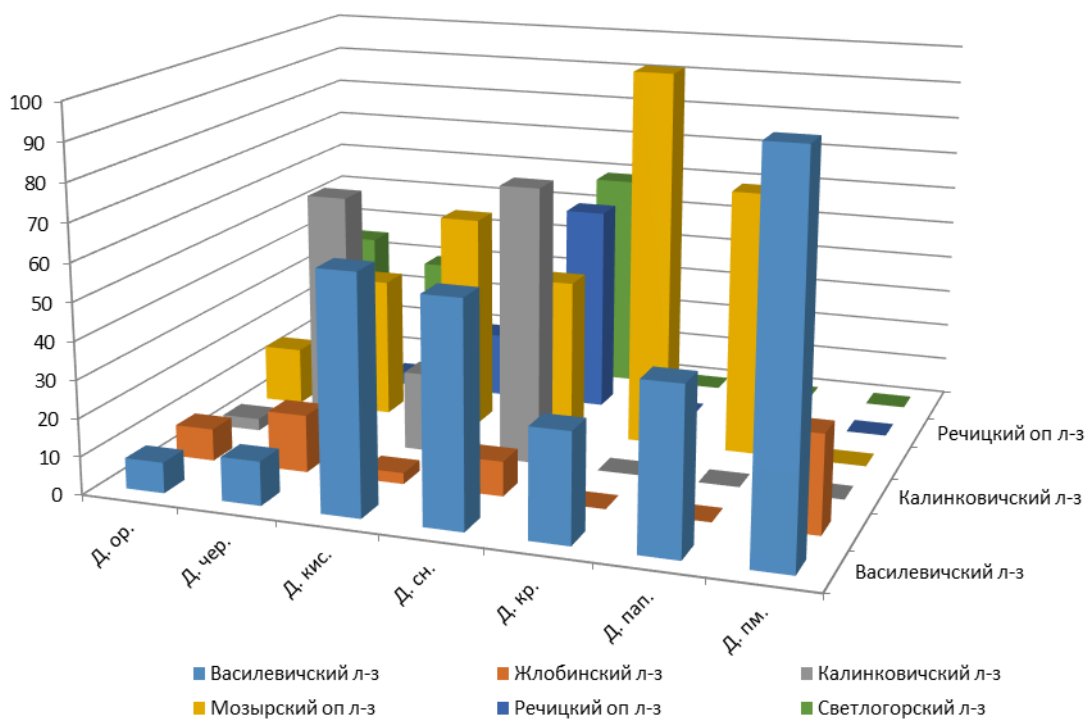


Рисунок 7-В – Встречаемость повреждений ветром в дубовых насаждениях различного типа леса

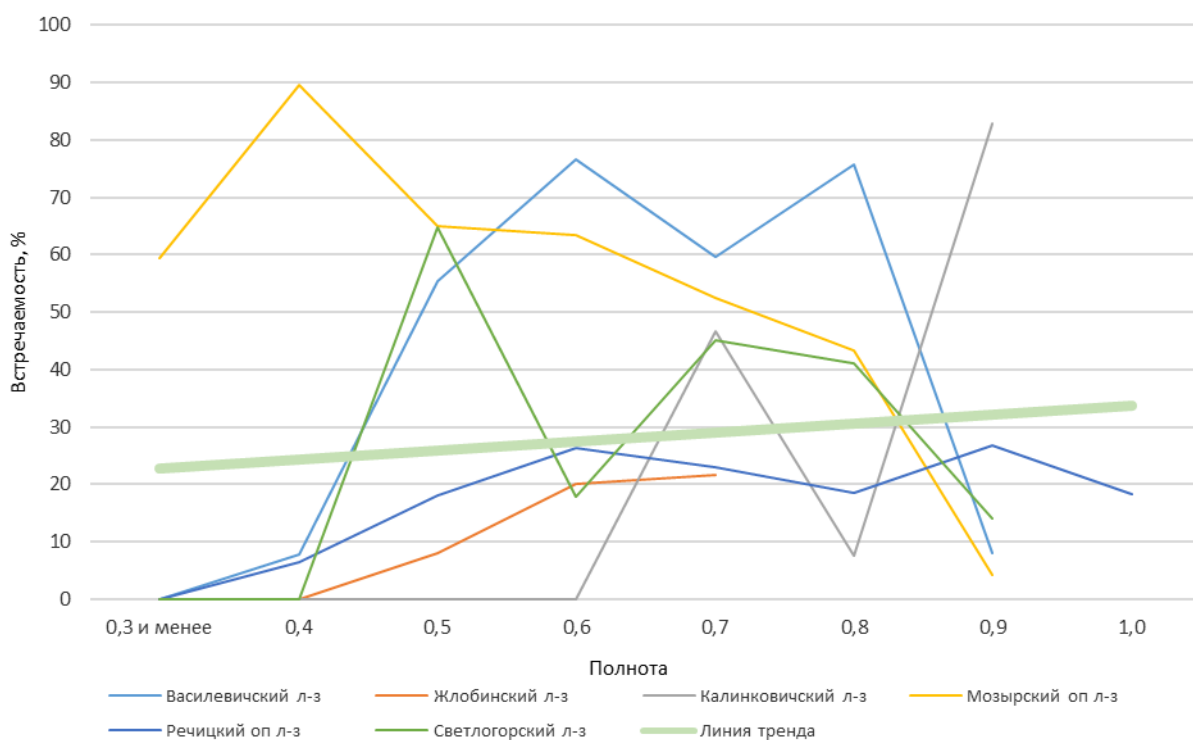


Рисунок 8-В – Встречаемость повреждений ветром в дубовых насаждениях различной полноты

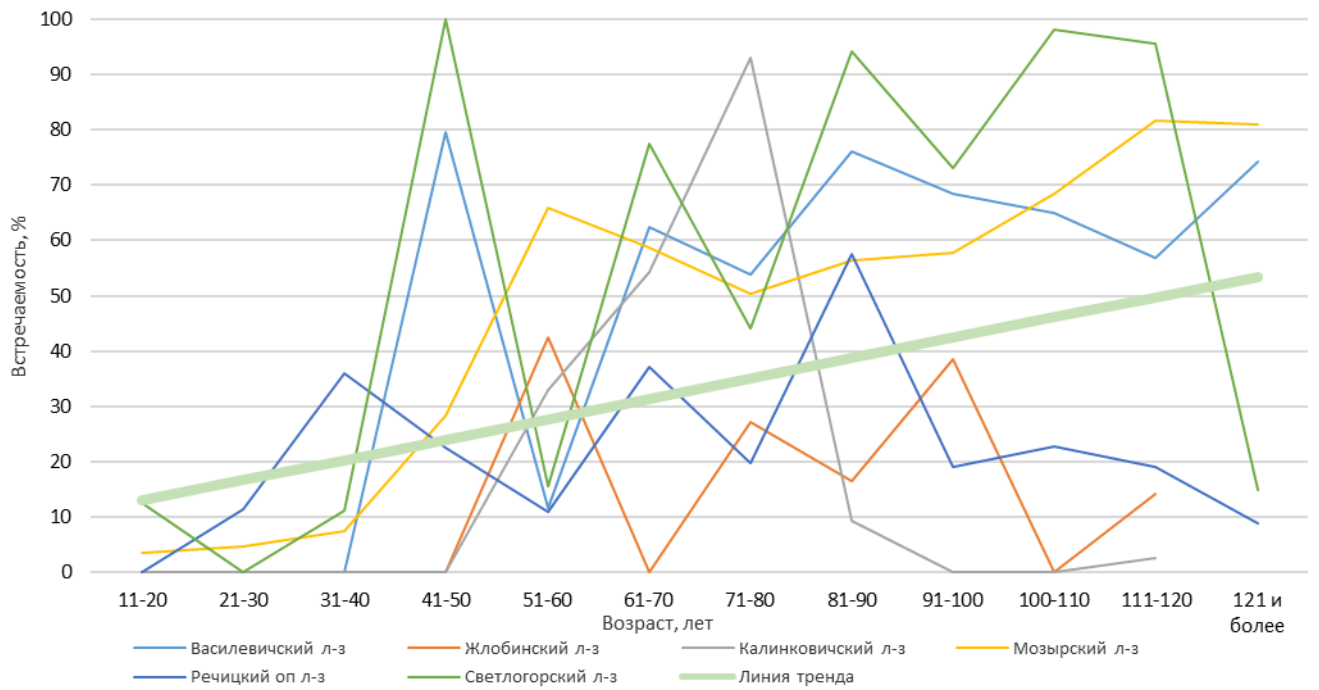


Рисунок 9-В – Встречаемость повреждений ветром в **дубовых** насаждениях различного возраста

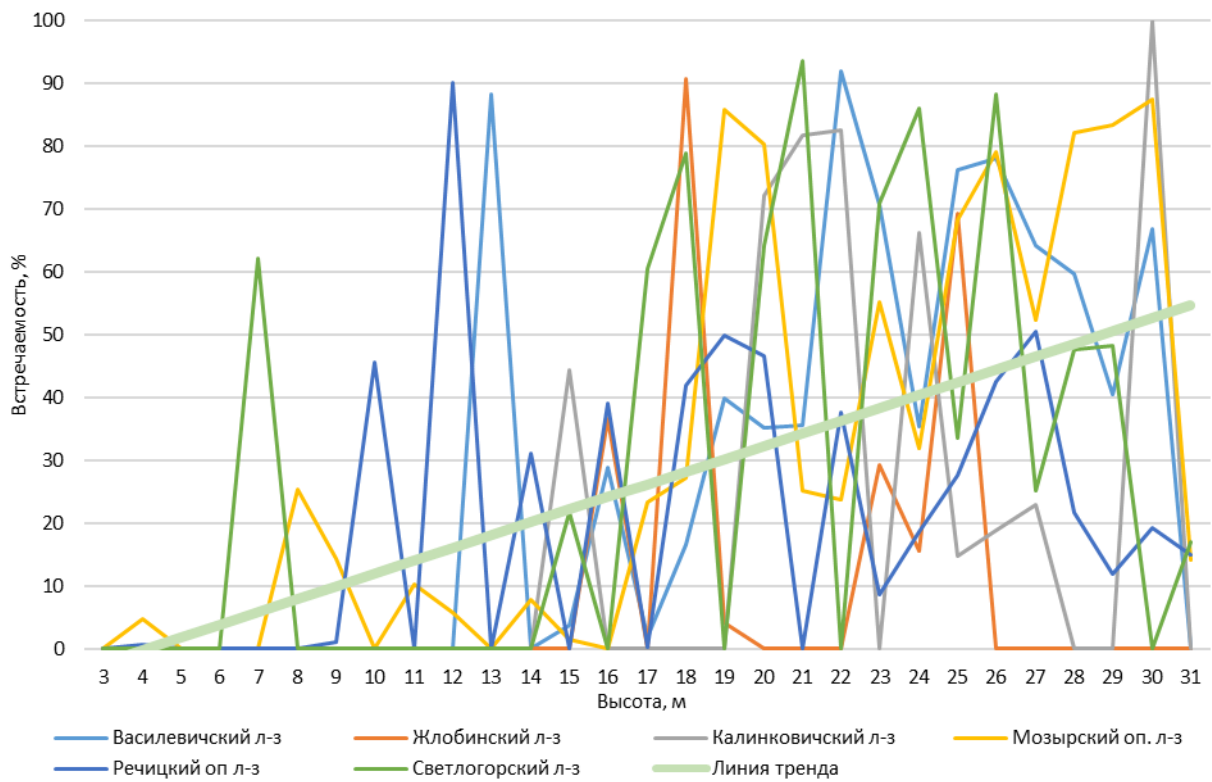


Рисунок 10-В – Встречаемость повреждений ветром в **дубовых** насаждениях различной высоты

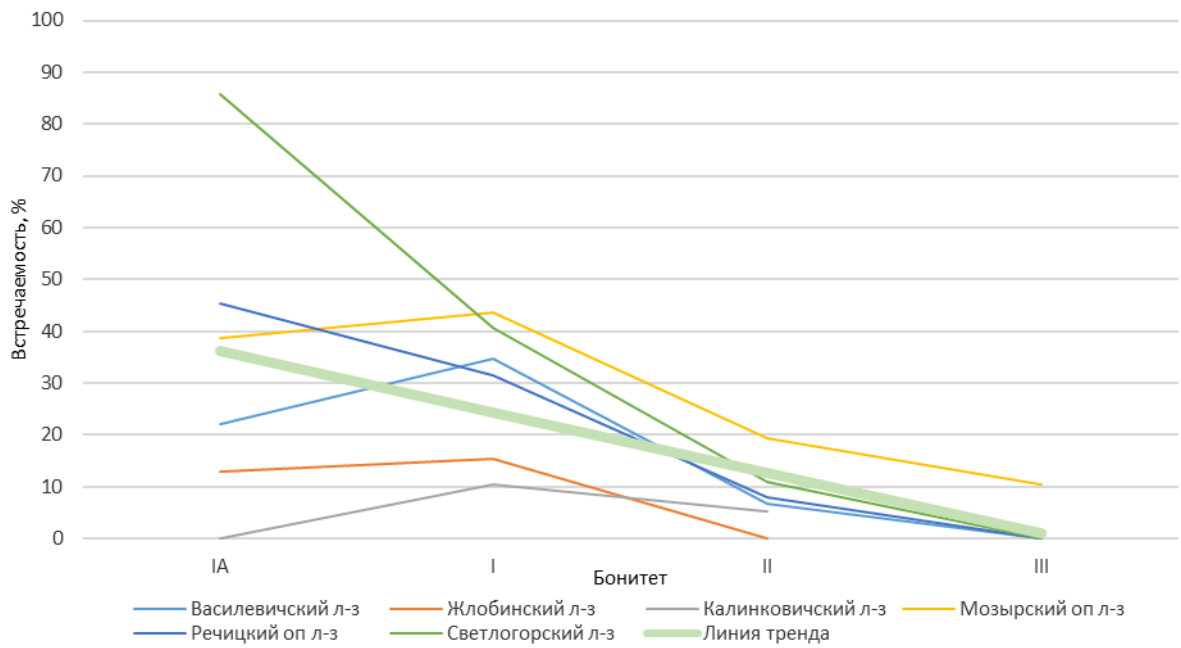


Рисунок 11-В – Встречаемость повреждений ветром в **черноольховых** насаждениях различного бонитета

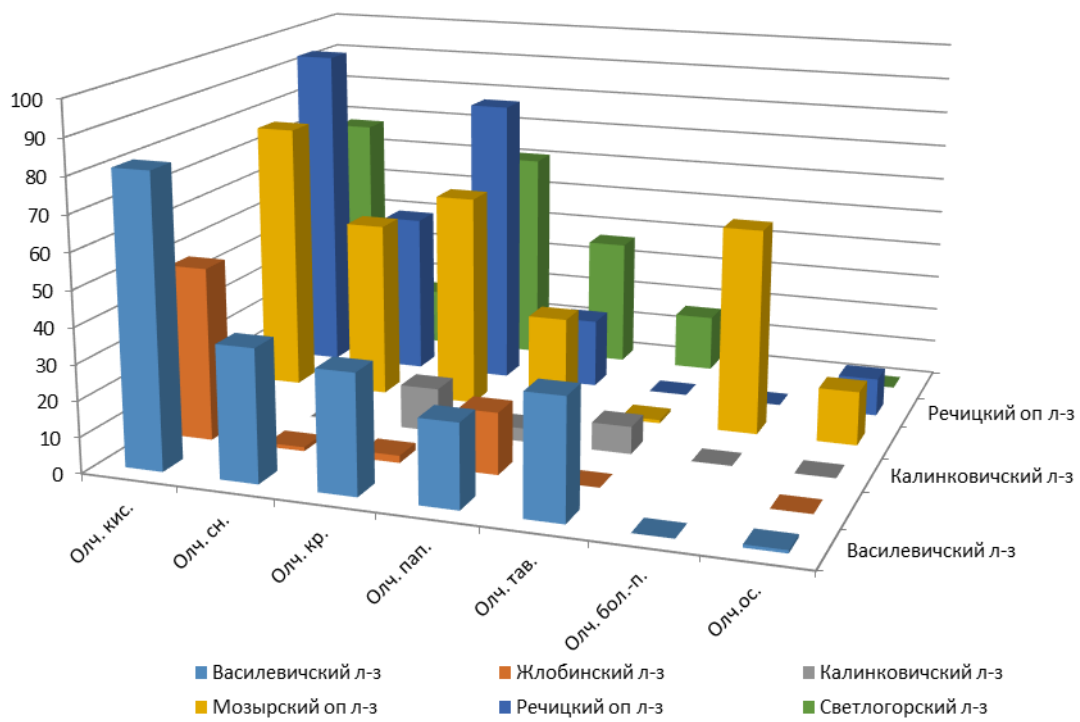


Рисунок 12-В – Встречаемость повреждений ветром в **черноольховых** насаждениях различного типа леса

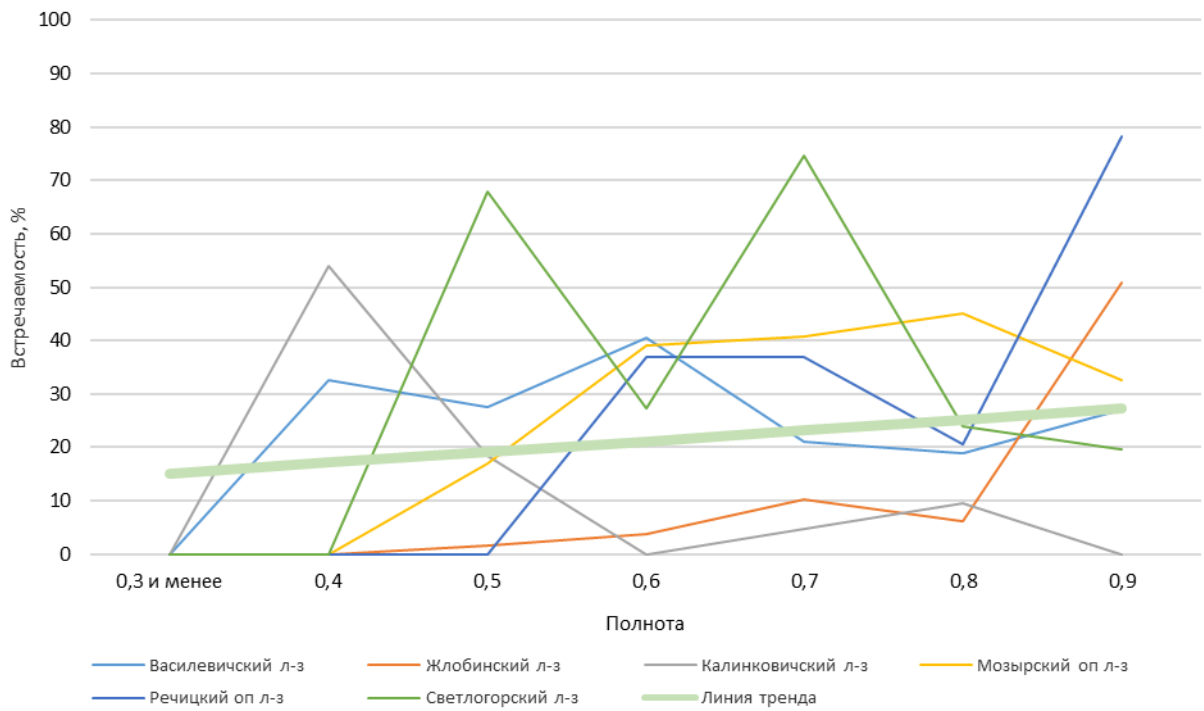


Рисунок 13-В – Встречаемость повреждений ветром в **черноольховых** насаждениях различной полноты

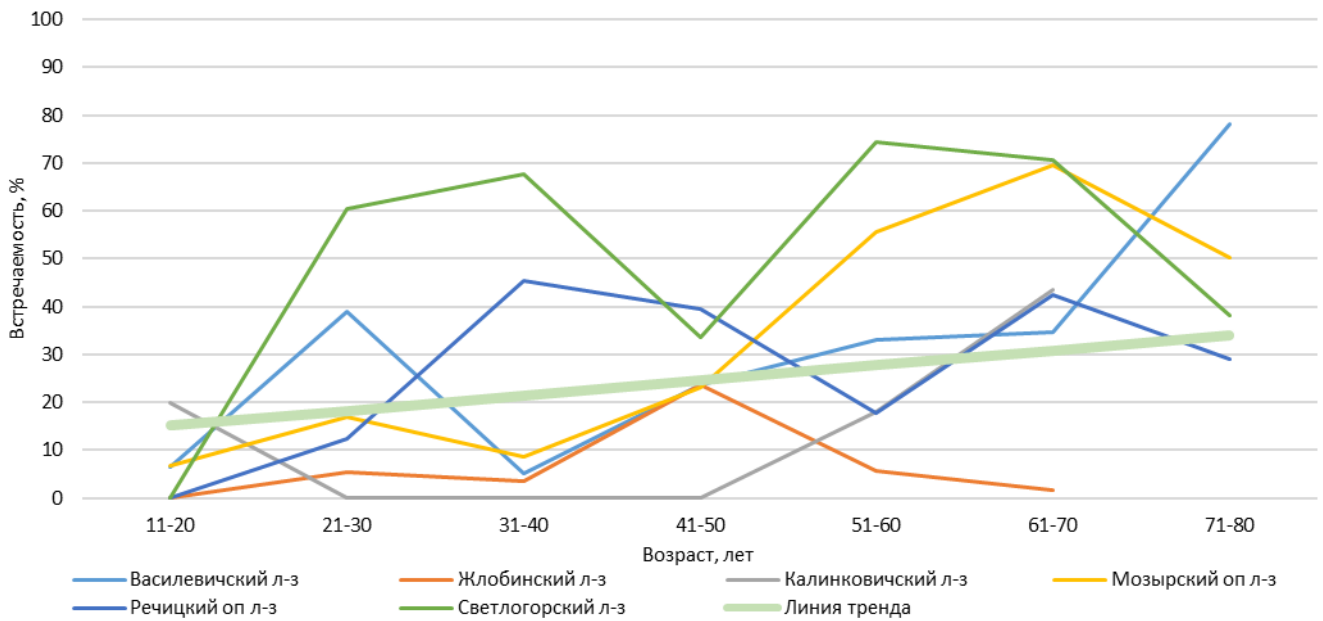


Рисунок 14-В – Встречаемость повреждений ветром в **черноольховых** насаждениях различного возраста

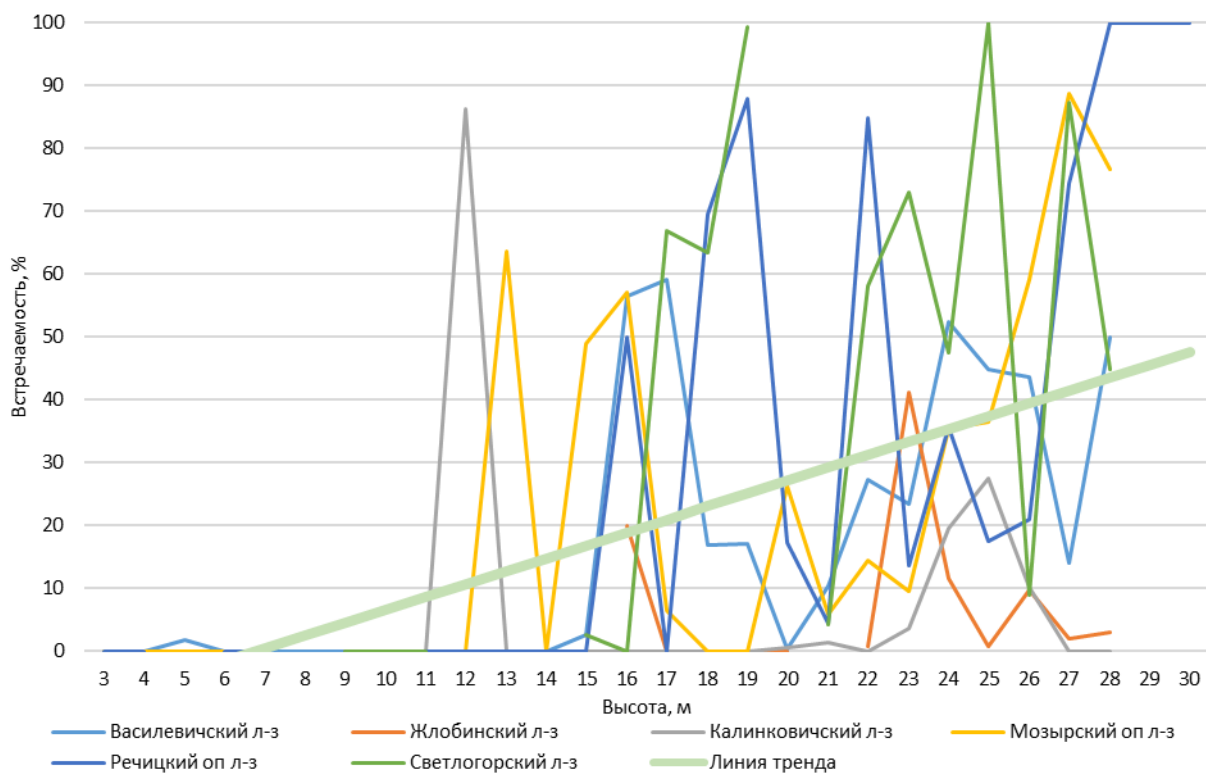


Рисунок 15-В – Встречаемость повреждений ветром в **черноольховых** насаждениях различной высоты

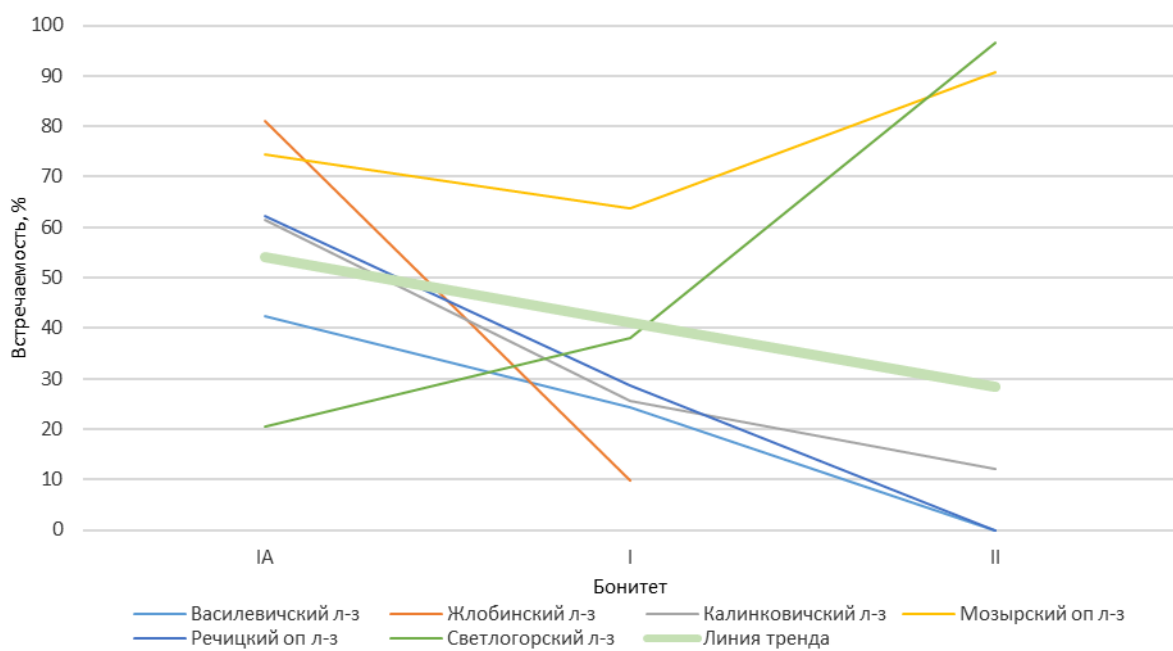


Рисунок 16-В – Встречаемость повреждений ветром в **осиновых** насаждениях различного бонитета

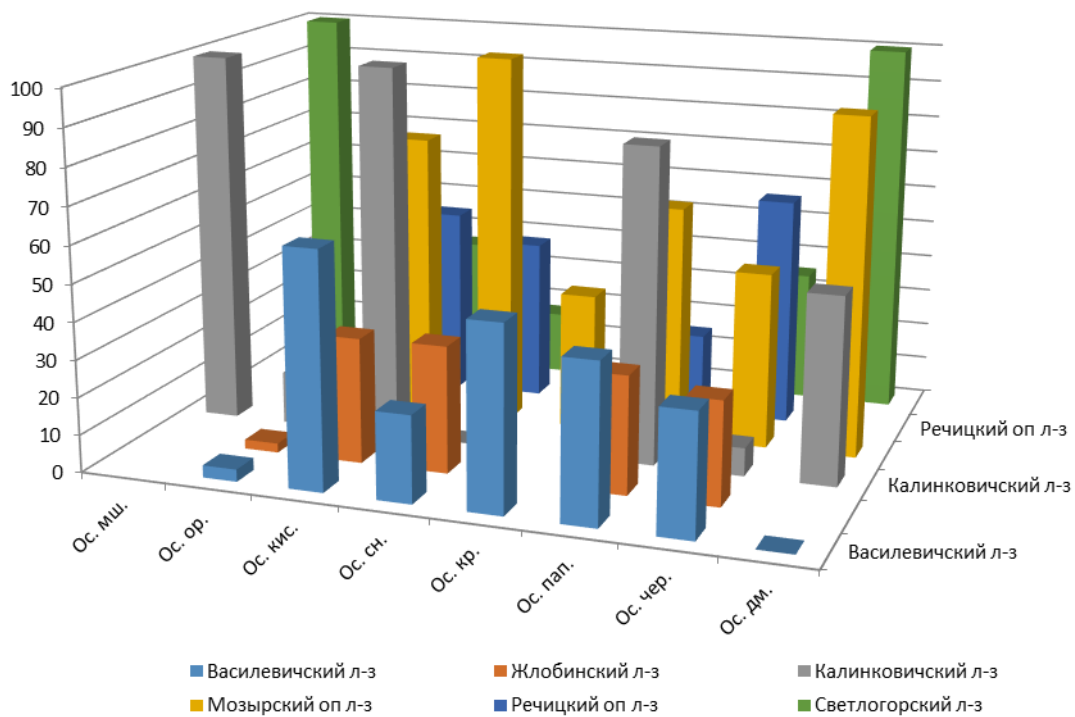


Рисунок 17-В – Встречаемость повреждений ветром в **осиновых** насаждениях различного типа леса

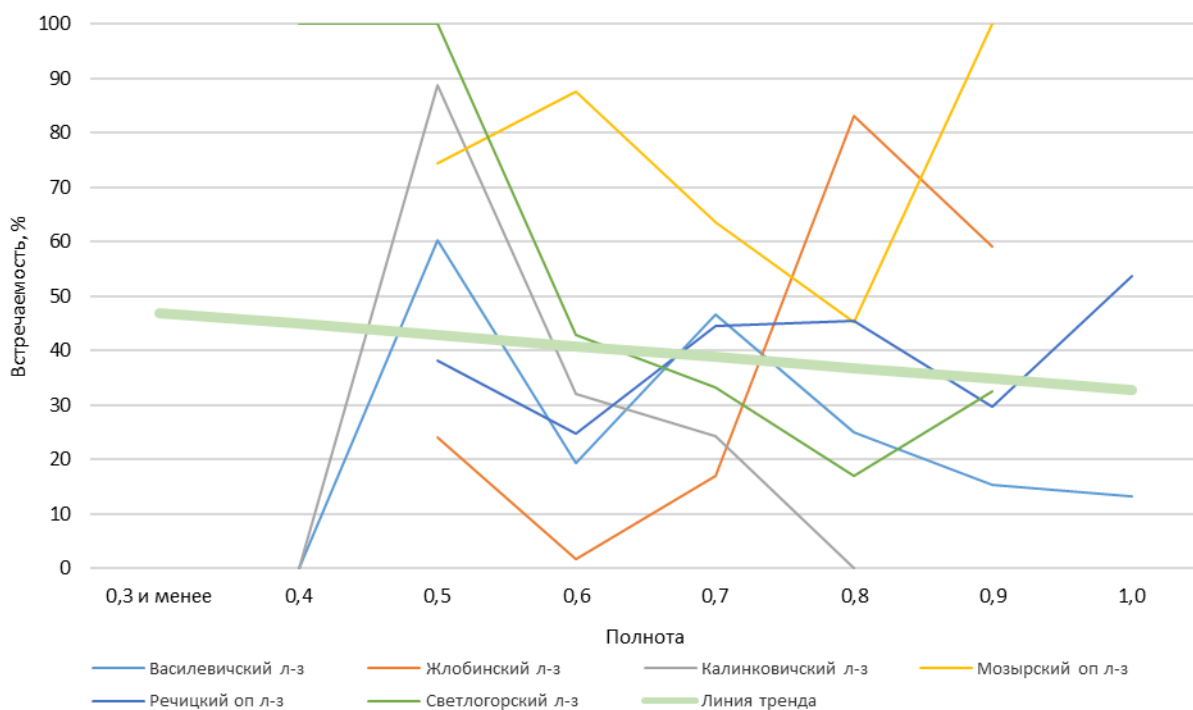


Рисунок 18-В – Встречаемость повреждений ветром в **осиновых** насаждениях различной полноты

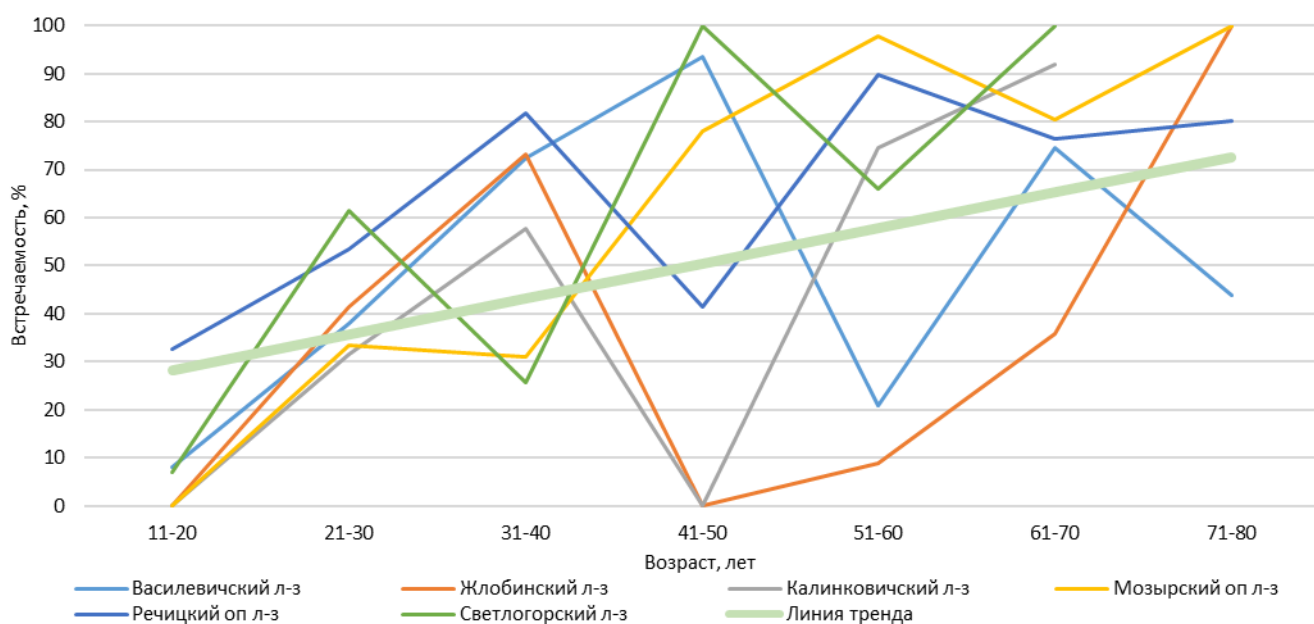


Рисунок 19-В – Встречаемость повреждений ветром в **осиновых** насаждениях различного возраста

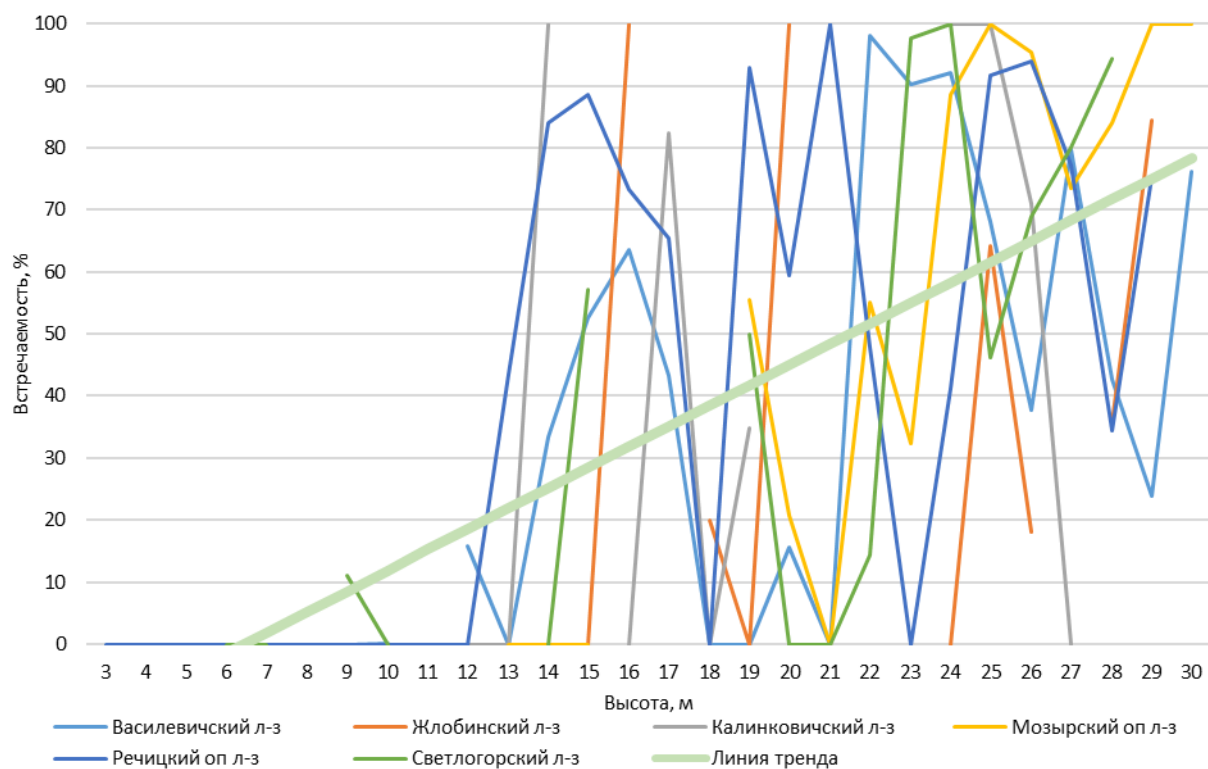


Рисунок 20-В – Встречаемость повреждений ветром в **осиновых** насаждениях различной высоты

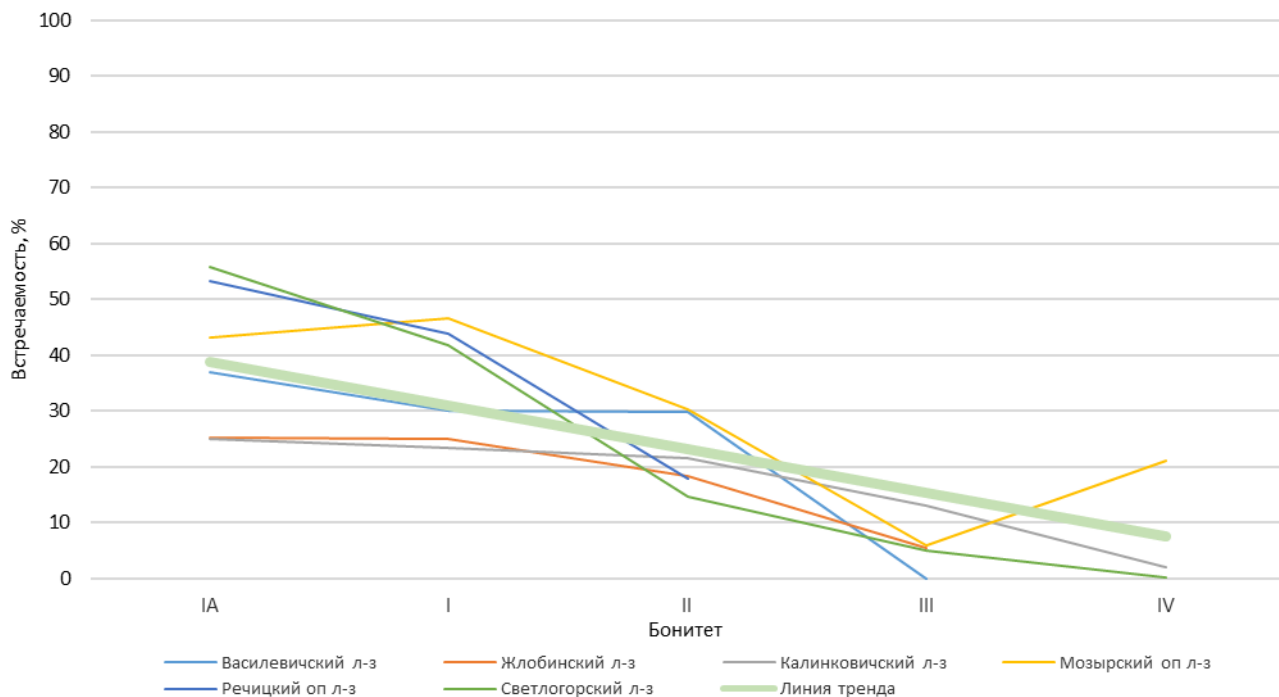


Рисунок 21-В – Встречаемость повреждений ветром в **сосновых** насаждениях различного бонитета

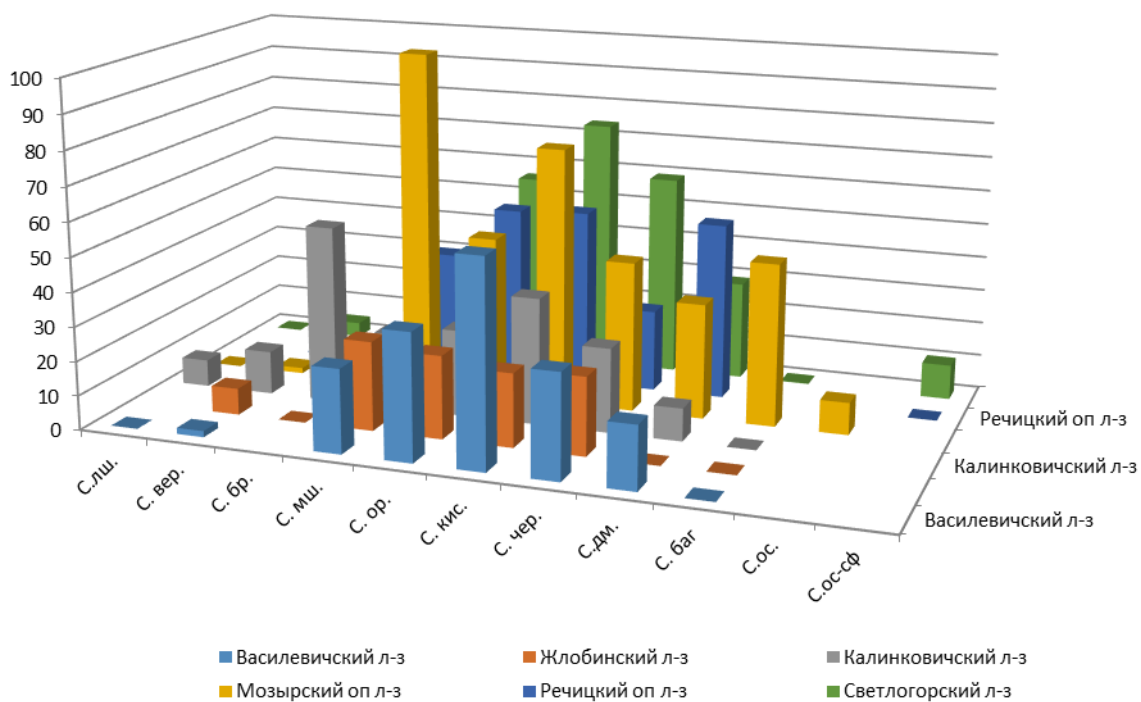


Рисунок 22-В – Встречаемость повреждений ветром в **сосновых** насаждениях различного типа леса

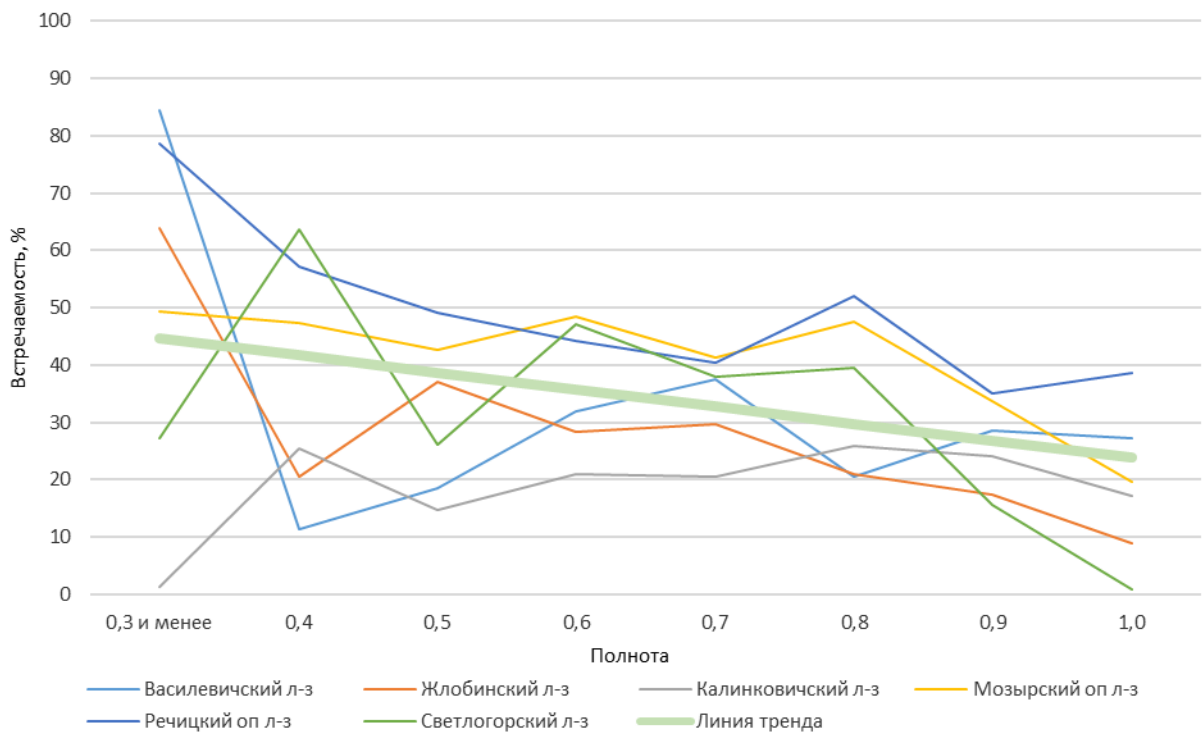


Рисунок 23-В – Встречаемость повреждений ветром в **сосновых** насаждениях различной полноты

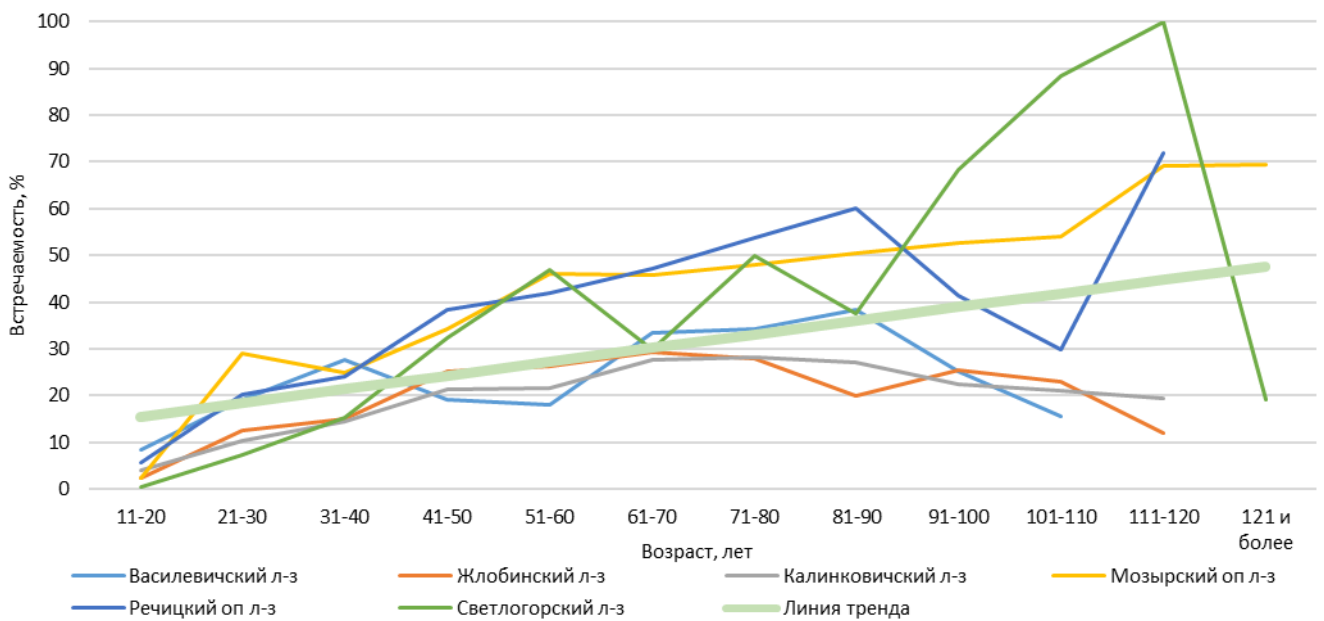


Рисунок 24-В – Встречаемость повреждений ветром в **сосновых** насаждениях различного возраста

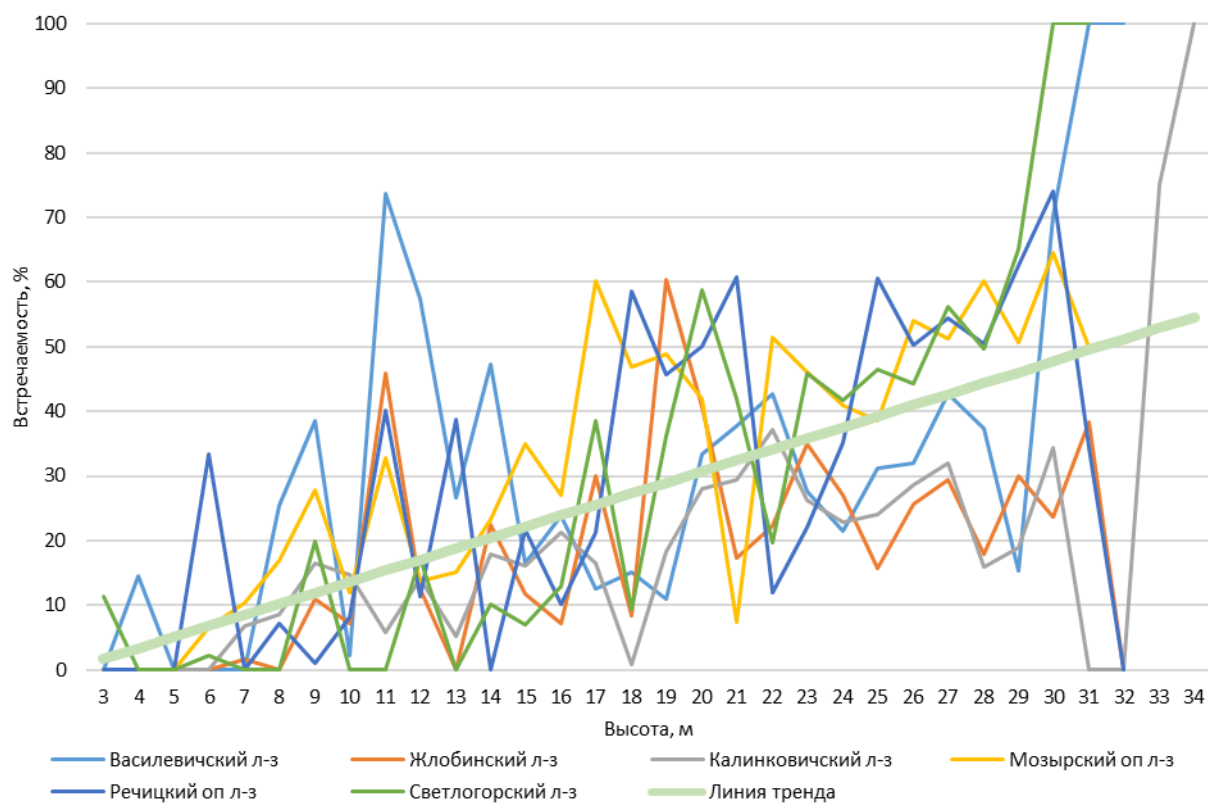


Рисунок 25-В – Встречаемость повреждений ветром в **сосновых** насаждениях различной **высоты**