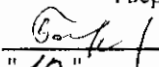


"УТВЕРЖДАЮ"
Министр лесного хозяйства
Тверской области
 Барышков В.В.
"10" / 11 / 2017г.

Акт
лесопатологического обследования № 727
лесных насаждений Торопецкого лесничества (лесопарка)
Тверской области (субъекта Российской Федерации)

Способ лесопатологического обследования:

1. Визуальный
2. Инструментальный

Место проведения

Участковое лесничество	Урочище (дача)	Квартал (кварталы)	Выдел (выделы)	Площадь, га
Козловское		11	15	28,0

Лесопатологическое обследование проведено на общей площади 28,0 га.

1. Визуальное лесопатологическое обследование.*

Наземное Дистанционное

1.1. На площади 28,0 га фактическая таксационная характеристика лесного насаждения соответствует (не соответствует) таксационному описанию (нужное подчеркнуть).

Причины несоответствия _____

Список участков с выявленными несоответствиями приведен в приложении 1 к настоящему Акту.

1.2. Лесные насаждения с нарушенной и утраченной устойчивостью выявлены на площади 10,9 га:

Участковое лесничество	Урочище (дача)	Площадь, га		Причина ослабления (гибели)
		с нарушенной устойчивостью	с утраченной устойчивостью	
Козловское			10,9	466
Итого			10,9	

Состояние обследованных лесных насаждений приведено в приложениях 1.1-1.4 к Акту в зависимости от метода проведения ЛПО.

1.3. В обследованных лесных участках прогнозируется:

Прогноз	Площадь, га
Ослабление лесных насаждений	
Усыхание лесных насаждений различной степени	
Развитие очагов вредных организмов	

1.4. Обнаружено загрязнение лесного участка отходами и выбросами:

Промышленными Бытовыми

Вид загрязнения	Размеры загрязнения			Объем, кубм	Площадь загрязнения
	длина, м	ширина, м	высота, м		

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Оценка текущего санитарного и лесопатологического состояния лесных насаждений, назначенные профилактические мероприятия по защите лесов, агитационные мероприятия:

В квартале № 11 выделе № 15 площадь 10,9 участковое лесничество Козловское
наблюдается усыхание насаждения, необходимо проведение инструментального
лесопатологического обследования, на оставшейся площади выдела 17,1 га мероприятия
не назначаются

Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования:

ФИО инженер-лесопатолог Егоров В.Г.

Подпись _____

Дата обследования _____

02.08.2017

*Раздел включается в акт, в случае проведения лесопатологического обследования визуальным способом.

2. Инструментальное обследование лесного участка.*

2.1. Фактическая таксационная характеристика лесного насаждения соответствует
(не соответствует) (нужное подчеркнуть) таксационному описанию. Причины несоответствия:

Ведомость лесных участков с выявленными несоответствиями таксационным описаниям приведена в приложении 1 к Акту.

2.2. Состояние насаждений: с нарушенной устойчивостью
с утраченной устойчивостью

причины повреждения:
Губка корневая, Рак смоляной

стволовыми вредителями:

Вид вредителя	Порода	Встречаемость (% заселенных деревьев)	Степень заселения (слабая, средняя, сильная)

Повреждено огнём:

Вид пожара	Порода	Состояние корневых лап		Состояние корневой шейки		Подсушивание луба	
		% поврежденных огнём корней	% деревьев с данным повреждением см	ожог корневой шейки по окружности (1/4; 2/4; 3/4; более 3/4)	% деревьев с данным повреждением см	по окружности (1/4; 2/4; 3/4; более 3/4)	% деревьев с данным повреждением см

Поражено болезнями:

Вид	Порода	Встречаемость (% заражённых деревьев)	Степень повреждения(слабая, средняя, сильная)
Рак смоляной	Сосна	4	единичная
Губка корневая	Ель	9	единичная
Трутовик ложный осиновый	Осина	5	единичная

2.3. Выборке подлежит 52,5 % от запаса 42,1 % деревьев,

в том числе:

ослабленных	_____ %,	(причины назначения)	_____ ;
сильно ослабленных	_____ %,	(причины назначения)	_____ ;
усыхающих	<u>33,1</u> %,	(причины назначения)	<u>466 371 358</u> ;
свежего сухостоя	<u>8,1</u> %,		
свежего ветровала:	_____ %,		
свежего бурелома	_____ %,		
старого ветровала:	_____ %,		
старого бурелома	_____ %,		
старого сухостоя	<u>11,3</u> %,		
аварийных	_____ %.		

466 - Губка корневая

371 - Рак смоляной

358 - Трутовик ложный осиновый

2.4. Полнота лесного насаждения после уборки деревьев, подлежащих рубке, составит 0,3
Критическая полнота для данной категории лесных насаждений составляет 0,5

Федотов

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С целью предотвращения негативных процессов или снижения ущерба от их воздействия назначено:

Участковое лесничество	Урочище (дача)	Квартал	Выдел	Площадь выдела, га	Вид мероприятия	Площадь мероприятия, га	Порода	Запас на выдел, куб.м	Крайние сроки проведения
Козловское		11	5	28,0	ССР	6,1	Е.С.ОС	1708	2017

Ведомость перечета деревьев, назначенных в рубку, и лесного участка прилагаются (приложение 2 и 3 к Акту).

Меры по обеспечению возобновления:

Искусственное лесовосстановление

Мероприятия, необходимые для предупреждения повреждения или поражения смежных насаждений

Сведения для расчета степени повреждения:

год образования старого сухостоя Прошлые года ;
основная причина повреждения древесины 466 ;
дата проведения обследований 02.08.2017 ;

Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования:

ФИО Егоров В.Г.
Должность инженер-лесопатолог
Организация ГБУ «ЛПЦ - Тверьлес»

Подпись 

* Раздел включается в акт в случае проведения лесопатологического обследования обследования инструментальным способом.

Ведомость перечета деревьев, назначенных в рубку

ВРЕМЕННАЯ ПРОБНАЯ ПЛОЩАДЬ № _____

Субъект РФ Тверская область
 Лесничество (лесопарк) Торопецкое Уч.лесничество Козловское
 Квартал 11 Выдел 15 Площадь, 6,1 га,
 Номер очага вредных организмов _____ Размер пробной площади 0,6 га,
 ленточный пересчет

Таксационная характеристика:

тип леса СКНС состав 6Е1С2ОС1В возраст 70 бонитет 1
 полнота 0,7 запас на га 280 возобновление _____

Время и причина ослабления насаждения: _____ Прошлые года

Губка корневая, Рак смоляной

Тип очага вредных организмов: _____ эпизодический, хронический (подчеркнуть)
 Фаза развития очага: _____ начальная, нарастания численности, собственно вспышка, кризис
 (подчеркнуть)

Состояние лесного насаждения, намечаемые мероприятия: _____ сильно ослабленное
 _____ ССР

Средневзвешенная категория состояния насаждения составляет _____ 3,2

ССР - сплошная санитарная рубка

Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования:

Дата составления документа: 23.10.2017 Телефон 52-31-93

ФИО Егоров В.Г. Подпись _____
 Должность инженер-лесопатолог
 Организация ГБУ «ЛПЦ - Тверьлес»

ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕЧЕТА ДЕРЕВЬЕВ

Порода: Ель

Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.																Всего деревьев по ступеням толщины				
	I		II		III		IV		V		VI			ветровал, бурелом			аварийные деревья			шт.	в том числе подлежат рубке, %
					НЗ	З	НЗ	З	НЗ	З	О	НЗ	З	О	НЗ	З	О				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
8																					
12			1	2													3	66,7			
16	7	2	5	2													16	12,5			
20	6	6	7	4			2		4								29	34,5			
24	7	3	6	2			1		4								23	30,4			
28	3	4	1	12			1		3								24	66,7			
32	1	2	2	5			1		2								13	61,5			
36		2	4	6			1		3								16	62,5			
40			2	6													8	75,0			
44			1	2													3	66,7			
48																					
52																					
56																					
60																					
Итого число стволов, шт.	24	19	29	41		6		16									135				
Итого, % от числа стволов	10,6	8,4	12,8	18,1		2,7		7,1									59,7	27,9			
Итого запас, кубм	10	11	20	39		4		12									97				
Итого, % от запаса	6,1	7,1	12,3	24,3		2,6		7,1									59,4	34,0			

Порода: Сосна

Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.																Всего деревьев по ступеням толщины				
	I		II		III		IV		V		VI			ветровал, бурелом			аварийные деревья			шт.	в том числе подлежат рубке, %
					НЗ	З	НЗ	З	НЗ	З	О	НЗ	З	О	НЗ	З	О				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
8																					
12																					
16			5					2									7	28,6			
20		1					1	1									3	66,7			
24	4	2	2	1													9	11,1			
28	3	1	3	3			3	1									14	50,0			
32		2		1			2	2									7	71,4			
36																					
40																					
44																					
48																					
52																					
56																					
Итого число стволов, шт.	7	6	10	5		6		6									40				
Итого, % от числа стволов	3,1	2,7	4,4	2,2		2,7		2,7									17,7	7,6			
Итого запас, кубм	3,9	3,7	3,8	3,4		4,1		3,1									22,1				
Итого, % от запаса	2,4	2,3	2,3	2,1		2,5		1,9									13,6	6,5			

Порода: **Осина**

Степени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.																Всего деревьев по ступеням толщины	
	I	II	III	IV		V		VI			ветровал, бурелом			аварийные деревья			шт.	в том числе подлежат рубке, %
				НЗ	З	НЗ	З	НЗ	З	О	НЗ	З	О	НЗ	З	О		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8																		
12																		
16	2																2	
20	1																1	
24	3	7	1														11	
28	2	2	2	1				1									8	25.0
32			1	2		2		1									6	83.3
36			1	2		1											4	75.0
40		1		1		1											3	66.7
44		2		2				1									5	60.0
48																		
52																		
56																		
60																		
Итого число стволов, шт.	8	12	5	8		4		3									40	
Итого, % от числа стволов	3,5	5,3	2,2	3,5		1,8		1,3									17,7	6,6
Итого запас, кубм	3,5	10,4	4,1	10,9		4,9		3,7									37,4	
Итого, % от запаса	2,1	6,4	2,5	6,7		3,0		2,3									23,0	12,0

Порода: **Береза**

Степени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.																Всего деревьев по ступеням толщины	
	I	II	III	IV		V		VI			ветровал, бурелом			аварийные деревья			шт.	в том числе подлежат рубке, %
				НЗ	З	НЗ	З	НЗ	З	О	НЗ	З	О	НЗ	З	О		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8																		
12																		
16	1																1	
20		1	1														2	
24		2															2	
28	2	1															3	
32	3																3	
36																		
40																		
44																		
48																		
52																		
56																		
60																		
Итого число стволов, шт.	6	4	1														11	
Итого, % от числа стволов	2,7	1,8	0,4														4,9	
Итого запас, кубм	4,3	1,9	0,3														6,6	
Итого, % от запаса	2,7	1,2	0,2														4,0	

Г. Ледяной

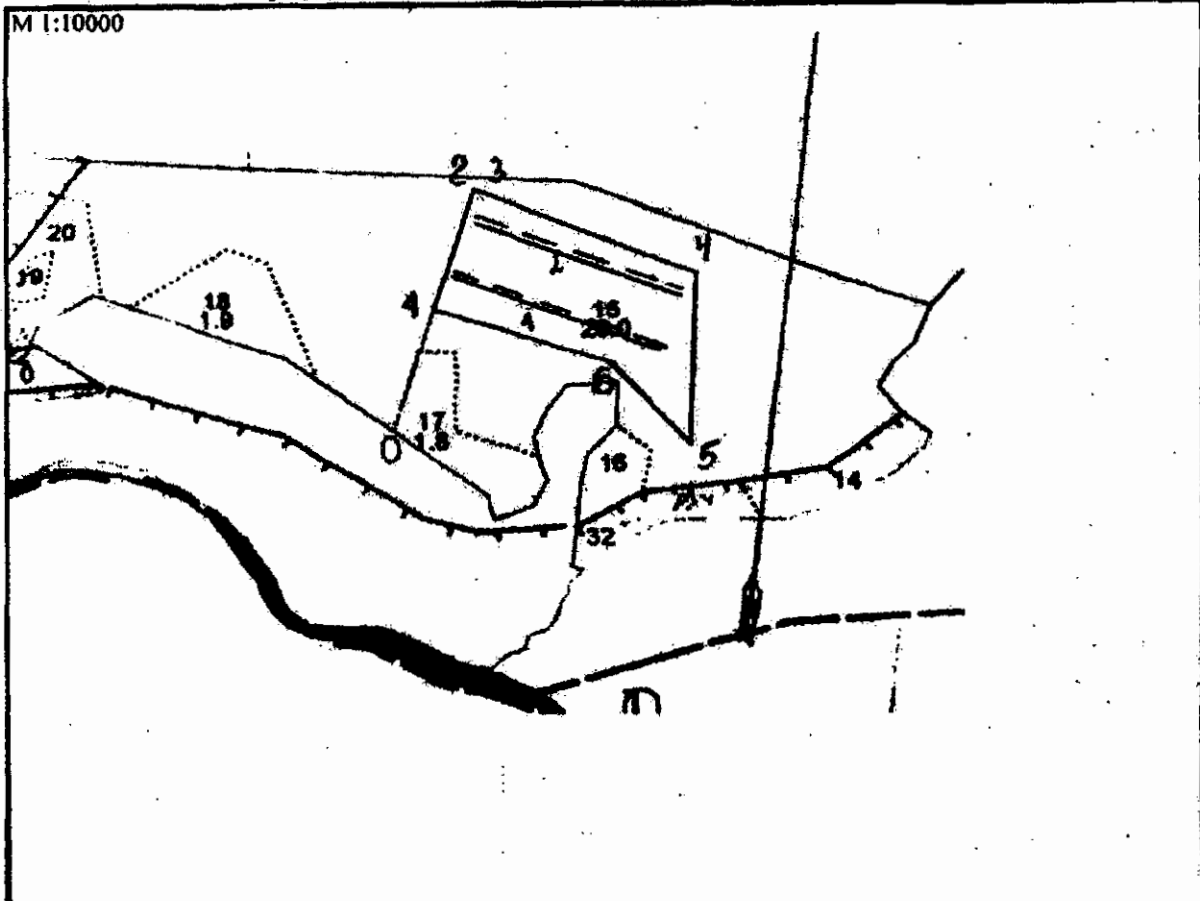
Итоговая

Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.																Всего деревьев по ступеням	
	I	II	III	IV		V		VI			ветровал. бурелом			аварийные деревья			шт.	в том числе подлежат рубке. %
				НЗ	З	НЗ	З	НЗ	З	О	НЗ	З	О	НЗ	З	О		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8																		
12			1	2													3	66,7
16	10	2	10	2				2									26	15,4
20	7	8	8	4		3		5									35	34,3
24	14	14	9	3		1		4									45	17,8
28	10	8	6	16		4		5									49	51,0
32	4	4	3	8		5		5									29	62,1
36		2	5	8		2		3									20	65,0
40		1	2	7		1											11	72,7
44		2	1	4				1									8	62,5
48																		
52																		
56																		
60																		
Итого число стволов, шт.	45	41	45	54	16	25											226	95
Итого, % от числа стволов	19,9	18,1	19,9	23,8	7,2	11,1											100	42,1
Итого запас, кубм	21,6	27,5	28,2	53,7	13,2	18,4											162,7	85,4
Итого, % от запаса	13,3	16,9	17,3	33,1	8,1	11,3											100	52,5

Примечание: НЗ - незаселенное, З - заселенное, О - отработанное вредителями.
Средняя по породе: Ель-3,4; Сосна-3,3; Осина-3,3; Береза-1,4

9.12.2018

Абрис участка
"Козловское участковое лесничество ТКУ" Торопецкое лесничество Тверской области"
Андреапольский отдел лесного хозяйства кв. 11 кв. 1 - 6.1 кв.



№ выдела	Ленты (круговой площадки) перечета				
	№ ленты (площадки)	длина, м	ширина, м	радиус, м	площадь, га
15	1	300	10		0,3
	2	300	10		0,3
					0,6

Номера точек	Координаты		Румбы линий	Длина, м
0-1	N56 42 869	E32 23 933	СВ:08	180
1-2	N56 42 963	E32 23 980	СВ:08	180
2-3	N56 43 058	E32 24 023	В:90	15
3-4	N56 43 056	E32 24 042	ЮВ:73	296
4-5	N56 43 000	E32 24 313	ЮВ:05	257
5-6	N56 42 861	E32 24 309	СЗ:45	155
6-1	N56 43 923	E32 24 197	СЗ:78	243

Условные обозначения: — граница участка == пробная площадь

Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования:

Ф.И.О. Егоров В.Г.

Подпись

Дата составления документа

23.10.2017

Телефон

52-31-93

2. Инструментальное обследование лесного участка.*

2.1. Фактическая таксационная характеристика лесного насаждения соответствует
 (не соответствует) (нужное подчеркнуть) таксационному описанию. Причины несоответствия:

Ведомость лесных участков с выявленными несоответствиями таксационным описаниям
 приведена в приложении 1 к Акту.

2.2. Состояние насаждений: с нарушенной устойчивостью
 с утраченной устойчивостью

причины повреждения:
Губка корневая, Рак смоляной

стволовыми вредителями:

Вид вредителя	Порода	Встречаемость (% заселенных деревьев)	Степень заселения (слабая, средняя, сильная)

Повреждено огнём:

Вид пожара	Порода	Состояние корневых лап		Состояние корневой шейки		Подсушивание луба	
		% поврежденных огнём корней	% деревьев с данным повреждением см	ожог корневой шейки по окружности (1/4; 2/4; 3/4; более 3/4)	% деревьев с данным повреждением см	по окружности (1/4; 2/4; 3/4; более 3/4)	% деревьев с данным повреждением см

Поражено болезнями:

Вид	Порода	Встречаемость (% заражённых деревьев)	Степень повреждения(слабая, средняя, сильная)
Рак смоляной	Сосна	3	единичная
Губка корневая	Ель	9	единичная
Трутовик ложный осиновый	Осина	7	единичная

2.3. Выборке подлежит 47,1 % от запаса 44,3 % деревьев,

в том числе:

ослабленных	_____ %	(причины назначения)	_____ ;
сильно ослабленных	_____ %	(причины назначения)	_____ ;
усыхающих	<u>28,4</u> %	(причины назначения)	<u>466 371 358</u> ;
свежего сухостоя	<u>11,6</u> %		
свежего ветровала:	_____ %		
свежего бурелома	_____ %		
старого ветровала:	_____ %		
старого бурелома	_____ %		
старого сухостоя	<u>7,1</u> %		
аварийных	_____ %		

466 - Губка корневая

371 - Рак смоляной

358 - Трутовик ложный осиновый

2.4. Полнота лесного насаждения после уборки деревьев, подлежащих рубке, составит
 Критическая полнота для данной категории лесных насаждений составляет

0,5 0,4

Г. С. Сидоров

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

С целью предотвращения негативных процессов или снижения ущерба от их воздействия назначено:

Участковое лесничество	Урочище (дача)	Квартал	Выдел	Площадь выдела, га	Вид мероприятия	Площадь мероприятия, га	Порода	Запас на выдел, куб. м	Крайние сроки проведения
Козловское		11	15	28,0	ССР	4,8	Е,С,ОС	1344	2017

Ведомость перечета деревьев, назначенных в рубку, и лесного участка прилагаются (приложение 2 и 3 к Акту).

Меры по обеспечению возобновления:

Искусственное лесовосстановление

Мероприятия, необходимые для предупреждения повреждения или поражения смежных насаждений

Сведения для расчета степени повреждения:

год образования старого сухостоя

Прошлые года ;

основная причина повреждения древесины

466 ;

дата проведения обследований

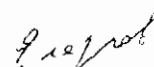
02.08.2017 ;

Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования:

ФИО

Егоров В.Г.

Подпись



Должность

инженер-лесопатолог

Организация

ГБУ «ЛПЦ - Тверьлес»

* Раздел включается в акт в случае проведения лесопатологического обследования инструментальным способом.

Ведомость перечета деревьев, назначенных в рубку

ВРЕМЕННАЯ ПРОБНАЯ ПЛОЩАДЬ № _____

Субъект РФ Тверская область

Лесничество (лесопарк) Торопецкое Уч.лесничество Козловское

Квартал 11 Выдел 15 Площадь, 4,8 га,

Номер очага вредных организмов _____ Размер пробной площади 0,5 га,
ленточный пересчет

Таксационная характеристика:

тип леса СКИС состав 6Е1С2Ос1Б возраст 70 бонитет 1

полнота 0,7 запас на га 280 возобновление _____

Время и причина ослабления насаждения: _____ Прошлые года

Губка корневая, Рак смоляной

Тип очага вредных организмов: _____ эпизодический, хронический (подчеркнуть)

Фаза развития очага: _____ начальная, нарастания численности, собственно вспышка, кризис
(подчеркнуть)

Состояние лесного насаждения, намечаемые мероприятия: _____ сильно ослабленное

_____ ССР

Средневзвешенная категория состояния насаждения составляет _____ 3,2

ССР - сплошная санитарная рубка

Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования:

Дата составления документа: 23.10.2017 Телефон 52-31-93

ФИО Егоров В.Г. Подпись _____

Должность инженер-лесопатолог

Организация ГБУ «ЛПЦ - Тверьлес»

ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕЧЕТА ДЕРЕВЬЕВ

Порода: Ель

Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.																Всего деревьев по ступеням толщины		
	I	II	III	IV		V		VI			ветровал, бурелом			аварийные деревья			шт.	в том числе подлежат рубке, %	
				НЗ	З	НЗ	З	НЗ	З	О	НЗ	З	О	НЗ	З	О			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
8																			
12																			
16	3	1	2	5													11	45,5	
20	1	4	3	6		2		1									17	52,9	
24	2	7	2	5													16	31,3	
28	3	4	4	7		3											21	47,6	
32	2	3	1	3		1		1									11	45,5	
36	4	1	1	2		2		3									13	53,8	
40			2	6													8	75,0	
44		1	2														3		
48																			
52																			
56																			
60																			
Итого число стволов, шт.	15	21	17	34		8		5									100		
Итого, % от числа стволов	9,2	12,9	10,4	20,9		4,9		3,1									61,3	28,9	
Итого запас, кубм	12	14	15	27		7		5									80		
Итого, % от запаса	8,6	10,8	11,5	19,8		4,9		4,0									59,5	28,7	

Порода: Сосна

Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.																Всего деревьев по ступеням толщины		
	I	II	III	IV		V		VI			ветровал, бурелом			аварийные деревья			шт.	в том числе подлежат рубке, %	
				НЗ	З	НЗ	З	НЗ	З	О	НЗ	З	О	НЗ	З	О			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
8																			
12																			
16																			
20	1					1											2	50,0	
24		2	1	1													4	25,0	
28	1		4	2		2		1									10	50,0	
32				2		1											3	100,0	
36																			
40																			
44																			
48																			
52																			
56																			
Итого число стволов, шт.	2	2	5	5		4		1									19		
Итого, % от числа стволов	1,2	1,2	3,1	3,1		2,5		0,6									11,7	6,2	
Итого запас, кубм	1,1	1,0	3,4	4,0		2,8		0,7									13,0		
Итого, % от запаса	0,8	0,8	2,6	2,9		2,1		0,5									9,7	5,5	

Порода: **Осина**

Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.																Всего деревьев по ступеням толщины		
	I	II	III	IV		V		VI			ветровал, бурелом			аварийные деревья			шт.	в том числе подлежат рубке, %	
				НЗ	З	НЗ	З	НЗ	З	О	НЗ	З	О	НЗ	З	О			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
8																			
12																			
16																			
20	1		1															2	
24	2	2					1											5	20,0
28		1		1			1			1								4	75,0
32		2	1	2			2			1								8	62,5
36	2		1	1			2											6	50,0
40				2						1								3	100,0
44																			
48																			
52																			
56																			
60																			
Итого число стволов, шт.	5	5	3	6		6		3										28	
Итого, % от числа стволов	3,1	3,1	1,8	3,7		3,7		1,8										17,2	9,2
Итого запас, кубм	4,2	3,9	2,8	7,7		6,2		3,5										28,2	
Итого, % от запаса	3,1	2,9	2,1	5,7		4,6		2,6										21,0	12,9

Порода: **Береза**

Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.																Всего деревьев по ступеням толщины		
	I	II	III	IV		V		VI			ветровал, бурелом			аварийные деревья			шт.	в том числе подлежат рубке, %	
				НЗ	З	НЗ	З	НЗ	З	О	НЗ	З	О	НЗ	З	О			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
8																			
12																			
16																			
20	1																	1	
24	2		1															3	
28		1	2															3	
32		2																2	
36	3	1	2															6	
40		1																1	
44																			
48																			
52																			
56																			
60																			
Итого число стволов, шт.	6	5	5															16	
Итого, % от числа стволов	3,7	3,1	3,1															9,8	
Итого запас, кубм	4,5	4,8	3,9															13,1	
Итого, % от запаса	3,3	3,6	2,9															9,8	

Handwritten signature

Итоговая

Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.																Всего деревьев по ступеням		
	I	II	III	IV		V		VI			ветровал, бурелом			аварийные деревья			шт.	в том числе подлежит рубке, %	
				НЗ	З	НЗ	З	НЗ	З	О	НЗ	З	О	НЗ	З	О			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
8																			
12																			
16	3	1	2	5													11	45,5	
20	4	4	4	6		3		1									22	45,5	
24	6	11	4	6		1											28	25,0	
28	4	6	10	10		6		2									38	47,4	
32	2	7	2	7		4		2									24	54,2	
36	9	2	4	3		4		3									25	40,0	
40		1	2	8				1									12	75,0	
44		1	2														3		
48																			
52																			
56																			
60																			
Итого число стволов, шт.	28	33	30	45		18		9									163	72	
Итого, % от числа стволов	17,2	20,2	18,4	27,7		11,1		5,5									100	44,3	
Итого запас, кубм	21,2	24,2	25,5	38,2		15,5		9,6									134,2	63,3	
Итого, % от запаса	15,8	18,0	19,0	28,4		11,6		7,1									100	47,1	

Примечание: НЗ - незаселенное, З - заселенное, О - отработанное вредителями.
Средняя по породе: Ель-3,2; Сосна-3,6; Осина-3,5; Береза-2

9.10.2011

