

УТВЕРЖДАЮ:

Председатель комитета Ивановской области  
по лесному хозяйству

должность

М.Ю. Яковлев

фамилия, имя и отчество (при наличии)

дата

**Акт**

**лесопатологического обследования № 193-2023**

лесных насаждений ОГКУ "Пучежское лесничество" (лесничество, лесопарк)  
Ивановская область (субъект Российской Федерации)

Способ лесопатологического обследования:

1. Визуальный

2. Инструментальный

Место проведения

Участковое лесничество	Урочище (дача)	Квартал	Выдел	Площадь выдела, га	Лесопатологический выдел	Площадь лесопатологического выдела, га
Верхне-Ландеховское сельское	к-з им Ленина	7	19	1,6		

Лесопатологическое обследование проведено на площади 1,60 га.

Кадастровый номер участка:

37:01:000000:479

для участков, предоставленных в постоянное (бессрочное пользование, аренду)

Документ о праве пользования:

Договор аренды №23-01-20201 от 10.12.2021г.

Заготовка древесины

(тип документа о праве пользования, дата, номер, вид разрешенного использования лесов)

## 2. Инструментальное (детальное) обследование лесных насаждений.

(раздел включается в акт в случае проведения лесопатологического обследования инструментальным способом)

2.1. Лесничество ОГКУ "Пучежское лесничество" Участковое лесничество

Верхне-Ландеховское  
сельское

Урочище (дача)

к-з им Ленина

Квартал 7 Выдел 19 Леоспатологический выдел -

Наличие ограничений или особенностей участка, влияющих на назначение СОМ:

ОЗУ - Участки лесов вокруг сельских населенных пунктов и садовых товариществ

(отметка о наличии ООПТ, ОЗУ, водоохранной зоны, радиоактивного загрязнения лесов, угрозы возникновения очагов вредных организмов или пожарной опасности в лесах).

2.2. Фактическая таксационная характеристика лесного насаждения соответствует  
не соответствует таксационному описанию (нужное подчеркнуть).

Причины несоответствия: -

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

2.3. Состояние насаждений:

С нарушенной устойчивостью (средневзвешенная категория состояния  $\geq 1,51 - \leq 4,5$ )

С утраченной устойчивостью (средневзвешенная категория состояния  $\geq 4,5$ )

Устойчивое (средневзвешенная категория состояния  $< 1,5$ )

2.4. Причины ослабления, повреждения, средневзвешенная категория состояния насаждения:

воздействия сильных ветров текущего года, повлекшие наклон более  $10^\circ$ , изгиб или вывал деревьев (код 881), воздействия шквалистых и ураганных ветров текущего года, повлекшие слом стволов деревьев (код 882), воздействия сильных ветров прошлых лет, повлекшие наклон более  $10^\circ$ , изгиб или вывал деревьев (код 821), воздействия шквалистых и ураганных ветров прошлых лет, повлекшие слом стволов деревьев (код 822). Средневзвешенная категория состояния насаждения - 4,17 (усыхающее лесное насаждение).

2.4.1. Заселено (отработано) стволовыми вредителями:

Вид вредителя	Порода	Встречаемость заселенных деревьев, % от запаса породы	Встречаемость отработанных деревьев, % от запаса породы	Степень заселения лесного насаждения (слабая, средняя, сильная)
1	2	3	4	5

2.4.2. Повреждено огнем:

Вид пожара	Порода	Состояние корневых лап		Состояние корневой шейки		Высушивание луба		Обугленность древесины более 1/3 высота ствола	
		Процент поврежденных огнем корней	Процент деревьев с данным повреждением	Обугленность древесины корневой шейки по окружности (1/4; 2/4; 3/4; более 3/4)	Процент деревьев с данным повреждением	По окружности (1/4; 2/4; 3/4)	Процент деревьев с данным повреждением	По окружности ствола (1/4; 2/4; 3/4; более 3/4)	Процент деревьев с данным повреждением

2.4.3. Поражено болезнями:

Болезнь / возбудитель	Порода	Встречаемость (% от запаса насаждения)	Степень поражения лесного насаждения (слабая, средняя, сильная)

2.5. Выборке подлежит 77,0 % деревьев (указывается общий % запаса деревьев, подлежащих рубке, от общего запаса насаждения),

в том числе:

без признаков ослабления	_____	% (причины назначения);	_____
ослабленных	_____	% (причины назначения)	_____
сильно ослабленных	_____	% (причины назначения)	_____
усыхающих	_____	% (причины назначения)	_____
свежего сухостоя	_____	%;	
свежего ветровала	<u>15,0</u>	%;	
свежего бурелома	<u>10,0</u>	%;	
старого сухостоя	_____	%;	
старого ветровала	<u>33,0</u>	%;	
старого бурелома	<u>19,0</u>	%;	

2.6. Полнота лесного насаждения после уборки деревьев, подлежащих рубке, составит 0,1

Критич. полнота для данной категории лесн. насаж. и преобл. породы составляет не лимитируется

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ к инструментальному обследованию участка.

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

Участковое лесничество	Урочище (дача)	Квартал	Выдел	Площадь выдела, га	Лесопатологический выдел	Площадь лесопатологического	Вид мероприятия	Площадь мероприятия, га	Породы	Доля выгораемой древесины по запасу, %	Рекомендуемый срок проведения мероприятия
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Верхне-Ландеховское сельское	к-з им Ленина	7	19	1,6	-	-	ССР	1,60	Б, Ос, С, Е	77,0	2023-2025

Согласно п. 47 приказа Минприроды РФ № 910 от 09.11.2020 г. в лесных насаждениях с наличием погибших деревьев, составляющих более 50% от запаса насаждения, поврежденного в результате воздействия сильных ветров, тяжести снега, затопления, упавших в результате пожара, назначение СОМ проводится визуально, а недостающая информация переносится из таксационных описаний.

**Во исполнение статьи 119 ЛКРФ на особо защитных участках лесов проведение сплошных рубок осуществляется в случаях, предусмотренных частью 6 статьи 21 Лесного кодекса, и в случаях, если выборочные рубки не обеспечивают замену лесных насаждений, утрачивающих свои средообразующие, водоохранные, санитарно-гигиенические, оздоровительные и иные полезные функции, на лесные насаждения, обеспечивающие сохранение целевого назначения защитных лесов и выполняемых ими полезных функций. На основании пункта 221 Лесоустроительной инструкции от 05.08.2022 № 510, насаждение относится к лесным землям, покрытым лесной растительностью, в случаях, когда полнота лесного насаждения естественного и искусственного происхождения 0,4 доли единицы и выше в возрасте молодняков и 0,3 доли единицы и выше в возрасте, превышающем возраст молодняков. В соответствии с п. 32 Правил заготовки древесины от 01.12.2020 г. № 993, сплошными рубками признаются рубки, при которых на соответствующих землях вырубается лесные насаждения с сохранением для воспроизводства лесов отдельных деревьев и кустарников или групп деревьев и кустарников. На участке выделяются жизнеспособные деревья 1-4 категорий состояния сосны, березы и ели (23 %). Из выбираемого запаса объем жизнеспособных деревьев (23 %) исключен.**

Ведомость временной пробной площади и абрис лесного участка прилагаются ( приложение 2 и 3 к Акту).

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

- соблюдение Правил пожарной безопасности в лесах, Правил заготовки древесины, обеспечение мероприятий по лесовосстановлению лесов в соответствии с Правилами лесовосстановления.

Дата проведения ЛПО 01.08.2023 г.

Дата составления документа 18.08.2023 г.

Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования:

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

Организация ООО "ИЛК"

Должность Инженер

Подпись  Телефон 89016944779



ВРЕМЕННАЯ ПРОБНАЯ ПЛОЩАДЬ № \_\_\_\_\_

1.1. Субъект Российской Федерации \_\_\_\_\_ Ивановская область \_\_\_\_\_

Лесничество \_\_\_\_\_ ОГКУ "Пучежское лесничество" \_\_\_\_\_

Участковое лесничество \_\_\_\_\_ Верхне-Ландеховское сельское \_\_\_\_\_ Урочище (дача) \_\_\_\_\_ к-з им Ленина \_\_\_\_\_

Квартал \_\_\_\_\_ 7 \_\_\_\_\_ Выдел \_\_\_\_\_ 19 \_\_\_\_\_ Площадь выдела \_\_\_\_\_ 1,6 \_\_\_\_\_ га.

Лесопатологический выдел \_\_\_\_\_ Площадь лесопатологического выдела \_\_\_\_\_ га.

1.2. Метод пересчета:

Сплошной, ленты пересчета, круговые площадки постоянного радиуса, реласкопические площадки  
(нужное подчеркнуть)

Количество лент/площадок \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ шт. Размеры площадок (длина × ширина/радиус) \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ м.

Размер временной пробной площади: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ га.

1.3. Фактическая таксационная характеристика насаждения:

Состав \_\_\_\_\_ 6Б2Ос1С1Е+С \_\_\_\_\_ возраст \_\_\_\_\_ 50 \_\_\_\_\_ лет; тип леса \_\_\_\_\_ СРТ \_\_\_\_\_ полнота \_\_\_\_\_ 0,7 \_\_\_\_\_

бонитет \_\_\_\_\_ 2 \_\_\_\_\_ Запас на га \_\_\_\_\_ 160,0 \_\_\_\_\_ кбм Возобновление \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

1.4. Номер очага вредных организмов: \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_

Тип очага вредных организмов: \_\_\_\_\_ эпизодический \_\_\_\_\_ хронический \_\_\_\_\_ (подчеркнуть)

Фаза развития очага вредных организмов: \_\_\_\_\_ начальная, \_\_\_\_\_ нарастания численности, \_\_\_\_\_  
собственно вспышка, кризис \_\_\_\_\_ (подчеркнуть)

1.5. Причина ослабления, повреждения насаждения и время:

воздействия сильных ветров текущего года, повлекшие наклон более 10°, изгиб или вывал деревьев (код 881), воздействия шквалистых и ураганных ветров текущего года, повлекшие слом стволов деревьев (код 882), воздействия сильных ветров прошлых лет, повлекшие наклон более 10°, изгиб или вывал деревьев (код 821), воздействия шквалистых и ураганных ветров прошлых лет, повлекшие слом стволов деревьев (код 822).

Состояние насаждения: \_\_\_\_\_ усыхающее лесное насаждение \_\_\_\_\_

Средневзвешенная категория состояния насаждения: \_\_\_\_\_ 4,17 \_\_\_\_\_

1.6. Назначенные мероприятия: \_\_\_\_\_ сплошная санитарная рубка \_\_\_\_\_

Исполнитель работ по проведению лесопатологического обследования:

Фамилия, имя и отчество (при наличии) \_\_\_\_\_ Ларенков А.В. \_\_\_\_\_ Подпись \_\_\_\_\_  \_\_\_\_\_

Дата составления документа \_\_\_\_\_ 18.08.2023 г. \_\_\_\_\_

**ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕЧЕТА ДЕРЕВЬЕВ**  
(для сплошного, ленточного и перечета на круговых площадках постоянного радиуса)

По насаждению

средневзвешенная категория состояния

4,17

Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.																Всего	
	1		2		3		4		5		5 (а,б,в)			5 (г,д,е)			шт. / куб.м	в т. ч. подлежи т рубке, %
	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	О	Н	З	О		
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого, шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого, куб.м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого, % от запаса по насаждению	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Условные обозначения: Н - не заселено (не поражено, не повреждено), З - заселено стволовыми вредителями (поражено болезнями, повреждено огнем), О - отработано стволовыми вредителями.

Порода: Б

Средневзвешенная категория состояния

4,05

Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.																Всего	
	1		2		3		4		5		5 (а,б,в)			5 (г,д,е)			шт. / куб.м	в т. ч. подлежи т рубке, %
	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	О	Н	З	О		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого, шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого, куб.м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого, % от запаса по породе	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Причины назначения в рубку деревьев категорий состояния:

1
2
3
4

Порода: Ос средневзвешенная категория состояния 4,20

Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.																Всего	
	1		2		3		4		5		5 (а,б,в)			5 (г,д,е)			шт. / куб.м	в т. ч. подлежи т рубке, %
	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	О	Н	З	О		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого, шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого, куб.м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого, % от запаса по породе	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Причины назначения в рубку деревьев категорий состояния:

- 1
- 2
- 3
- 4

Порода: С средневзвешенная категория состояния 4,37

Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.																Всего	
	1		2		3		4		5		5 (а,б,в)			5 (г,д,е)			шт. / куб.м	в т. ч. подлежи т рубке, %
	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	О	Н	З	О		
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого, шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого, куб.м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого, % от запаса по породе	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Причины назначения в рубку деревьев категорий состояния:

- 1
- 2
- 3
- 4

Порода: Е средневзвешенная категория состояния 4,65

Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.																Всего		
	1		2		3		4		5		5 (а,б,в)			5 (г,д,е)			шт. / куб.м	в т. ч. подлежит рубке, %	
	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	О	Н	З	О			
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого, шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого, куб.м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого, % от запаса по породе	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Причины назначения в рубку деревьев категорий состояния:

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_

Порода: С средневзвешенная категория состояния \_\_\_\_\_

Ступени толщины, см	Количество деревьев по категориям состояния, шт.																Всего		
	1		2		3		4		5		5 (а,б,в)			5 (г,д,е)			шт. / куб.м	в т. ч. подлежит рубке, %	
	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	Н	З	О	Н	З	О			
8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого, шт.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого, куб.м	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Итого, % от запаса по породе	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Причины назначения в рубку деревьев категорий состояния:

- 1 \_\_\_\_\_
- 2 \_\_\_\_\_
- 3 \_\_\_\_\_
- 4 \_\_\_\_\_

