

УТВЕРЖДАЮ:  
Должность Заместитель начальника  
управления лесами  
Ф.И.О А.С.С. Митрохин  
Дата 26.09.2017



**Акт**  
**лесопатологического обследования № 50**

лесных насаждений КГКУ «Оборское лесничество» филиал КГКУ «Мухенское лесничество»  
Верхне-Хорское участковое лесничество лесничества (лесопарка)  
Хабаровский край (субъекта Российской Федерации)

Способ лесопатологического обследования: 1. Визуальный ☐  
2. Инструментальный ☒

**Место проведения**

| Участковое лесничество | Урочище (дача) | Квартал<br>(кварталы) | Выдел (выделы) | Площадь, га |
|------------------------|----------------|-----------------------|----------------|-------------|
| Верхне-Хорское         |                | 14                    | 6              | 39          |
|                        |                |                       |                |             |

Лесопатологическое обследование проведено на общей площади 7.4 га.

## 2. Инструментальное обследование лесного участка

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

*Неточность лесоустройства*

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

2. Состояние насаждений: **с нарушенной устойчивостью**  
**с утраченной устойчивостью**

☒  
☐

причины повреждения:

*Некрозно - раковые заболевания Средневзвешенная величина для каждой породы*

*Е - 4,0; П - 3,7; БЖ - 4,2 .Средневзвешенная категория для насаждения 3,9.*

В том числе:

заселено (отработано) стволовыми вредителями

| Вид вредителя | Порода | Встречаемость (%)<br>заселённых<br>деревьев) | Степень заселения лесного насаждения<br>(слабая, средняя, сильная) |
|---------------|--------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
|               |        |                                              |                                                                    |
|               |        |                                              |                                                                    |
|               |        |                                              |                                                                    |
|               |        |                                              |                                                                    |

Повреждено огнём

| Вид пожара | Порода | Состояние корневых лап                  |                                                 | Состояние корневой шейки                                                 |                                                 | Подсушивание луба                              |                                              |
|------------|--------|-----------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|            |        | процент<br>повреждённых<br>огнём корней | процент<br>деревьев с<br>данном<br>повреждением | ожог корневой<br>шейки по<br>окружности<br>(1/4; 2/4; 3/4;<br>более 3/4) | процент<br>деревьев с<br>данном<br>повреждением | по окружности<br>(1/4; 2/4; 3/4;<br>более 3/4) | процент деревьев с<br>данном<br>повреждением |
|            |        |                                         |                                                 |                                                                          |                                                 |                                                |                                              |
|            |        |                                         |                                                 |                                                                          |                                                 |                                                |                                              |
|            |        |                                         |                                                 |                                                                          |                                                 |                                                |                                              |

Поражено болезнями

| Вид болезни                 | Порода    | Встречаемость (%)<br>поражённых<br>деревьев) | Степень поражения лесного<br>насаждения (слабая, средняя,<br>сильная) |
|-----------------------------|-----------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| <i>Еловая губка</i>         | <i>Е</i>  | <i>30</i>                                    | <i>средняя</i>                                                        |
| <i>Рак ржавчиной</i>        | <i>П</i>  | <i>30</i>                                    | <i>средняя</i>                                                        |
| <i>Рак раневой</i>          | <i>Е</i>  | <i>25</i>                                    | <i>средняя</i>                                                        |
| <i>Окаймлённый трутовик</i> | <i>П</i>  | <i>15</i>                                    | <i>слабая</i>                                                         |
| <i>Настоящий трутовик</i>   | <i>БЖ</i> | <i>35</i>                                    | <i>средняя</i>                                                        |

3. Выборке подлежит 98 % деревьев,

в том числе:

ослабленных 5 % (причины назначения)

сильно ослабленных 26 % (причины назначения)

усыхающих 50 % (причины назначения)

свежего сухостоя 6 %, в том числе:

свежего ветровала 0 %

свежего бурелома 0 %

старого ветровала 0 %

*Усыхание кроны*

*Усыхание кроны*

*Некрозно - раковые заболевания*

В том числе:

|                  |           |   |
|------------------|-----------|---|
| старого бурелома | <u>0</u>  | % |
| старого сухостоя | <u>11</u> | % |
| аварийных        | <u>0</u>  | % |

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

0.3

0.5

## 5. ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

| Участковое<br>лесничество | Урочище<br>(дача) | Квартал | Выдел | Площадь<br>выдела, га | Вид<br>мероприятия | Площадь,<br>мероприятия,<br>га | По-<br>рода | Запас на<br>выдел,<br>кубм | Крайние сроки<br>проведения |
|---------------------------|-------------------|---------|-------|-----------------------|--------------------|--------------------------------|-------------|----------------------------|-----------------------------|
| Верхне-Хорское            |                   | 14      | 6     | 39                    | ССР                | 7.4                            | П           | 658.6                      | 4 квартал<br>2017,2018      |
|                           |                   |         |       |                       |                    |                                | Е           | 621.6                      |                             |
|                           |                   |         |       |                       |                    |                                | БЖ          | 118.4                      |                             |
|                           |                   |         |       |                       |                    |                                |             | 325.6                      |                             |
|                           |                   |         |       |                       |                    |                                |             | 0                          |                             |
| Сухостой                  |                   |         |       |                       |                    |                                |             |                            |                             |
| Захламлённость            |                   |         |       |                       |                    |                                |             |                            |                             |

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

6. Меры по обеспечению возобновления содействие естественному возобновлению леса  
путем сохранения подроста.

7. Мероприятия, необходимые для предупреждения повреждения или поражения смежных насаждений: провести санитарно-оздоровительные мероприятия

Сведения для расчета степени повреждения:

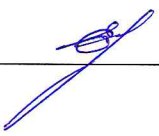
год образования старого сухостоя Более 5 лет ;

основная причина повреждения древесины Некротно раковые заболевания, гнили

Дата проведения обследований " 23 " июля 20 17 г.

Дата составления документа " 11 " сентября 20 17 г.

Исполнитель работ по проведению лесопатологических обследований:

ФИО Епураш А.Н. Подпись 

## Ведомость перечета деревьев назначенных в рубку

ВРЕМЕННАЯ ПРОБНАЯ ПЛОЩАДЬ № 1

Субъект Российской Федерации Хабаровский край

Лесничество (лесопарк) Верхне-Хорское участковое лесничество

Квартал 14 Выдел 6 Площадь 39 га,

Номер очага вредных организмов \_\_\_\_\_ Размер пробной площади 0,35 га

Таксационная характеристика:

Тип леса ЕРМП Состав 6П4Е+БЖ Возраст 60 Бонитет 3

Полнота 1,1 Запас на га 192/44 Возобновление 5Е5П(10) 3 тыс.шт.

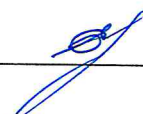
Время и причина ослабления лесного насаждения Некрозно-раковые заболевания  
стволовые гнили

Тип очага вредных организмов: эпизодический, хронический (подчеркнуть)

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

Состояние лесного насаждения, намечаемые мероприятия Насаждение сильно ослабленно.требуется сплошная санитарная рубка

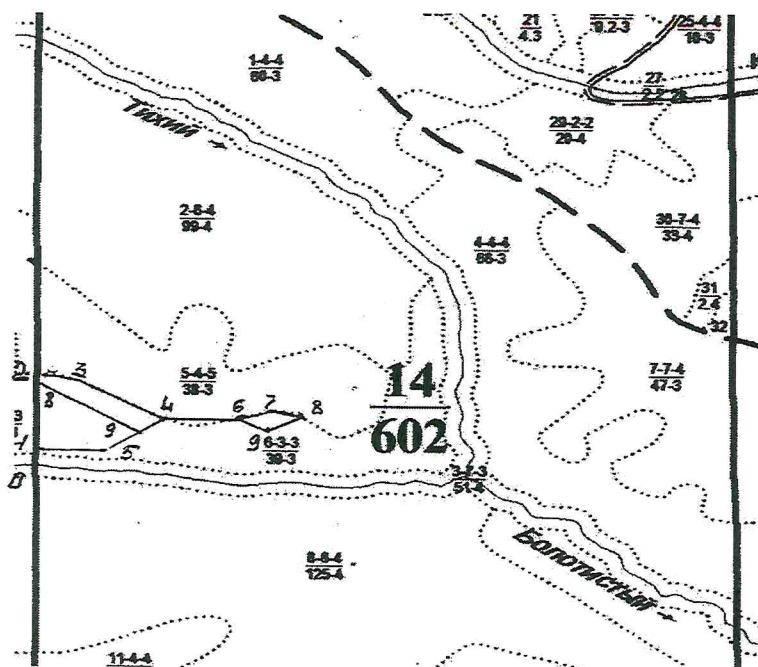
Исполнитель работ по проведению лесопатологических обследований:

ФИО Енураш А.Н Подпись 

Дата составления документа 11.09.2017 г. Телефон 8 962 679 84 09

Абрис участка

М 1:25000



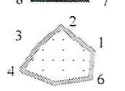
| Номер выдела | Ленты (круговой площадки) перечёта |         |          |          |            |
|--------------|------------------------------------|---------|----------|----------|------------|
|              | № ленты (площадки)                 | длина м | ширина м | радиус м | площадь га |
| 6            | 1                                  | 350     | 10       |          | 0.35       |

| Номера точек | Координаты               | Азимут линий | Длина, м |
|--------------|--------------------------|--------------|----------|
| Привязка 0   | N48 53 28.7 E137 07 20.7 | 0°           | 0 м      |
| 0-1          | N48 53 32.0 E137 07 20.8 | 14°          | 100 м    |
| 1-2          | N48 53 41.5 E137 07 21.4 | 14°          | 295 м    |
| 2-3          | N48 53 40.7 E137 07 27.1 | 115°         | 119 м    |
| 3-4          | N48 53 35.4 E137 07 39.0 | 136°         | 291 м    |
| 4-5          | N48 53 31.8 E137 07 28.1 | 255°         | 249 м    |
| 5-1          | N48 53 32.0 E137 07 20.8 | 284°         | 147 м    |
| 4-6          | N48 53 35.1 E137 07 52.9 | 104°         | 282 м    |
| 6-7          | N48 53 36.1 E137 07 58.6 | 87°          | 119 м    |
| 7-8          | N48 53 34.3 E137 08 02.0 | 139°         | 87 м     |
| 8-9          | N48 53 34.7 E137 07 55.5 | 287°         | 133 м    |
| 9-6          | N48 53 35.1 E137 07 52.9 | 294°         | 54 м     |

Экспликация ленты перечёта

| Направление | Азимут | Длина |
|-------------|--------|-------|
| 0-8         | 16°    | 373 м |
| 8-9         | 148°   | 350 м |

Условные обозначения

- 
 1 - лента перечёта  
 2 - обследуемый участок  
 3 - граница квартала  
 4 - граница выдела  
 5 - привязка

Исполнитель работ по проведению лесопатологических обследований:

ФИО Епураш А.Н. Подпись   
 Дата составления документа " 11 " сентября 20 17 г. Телефон 8 962 679 84 09

**Результаты проведения лесонатологических обследований лесных насаждений за**

Субъект Российской Федерации  
Участковое лесничество

Верхне-Хорское

Хабаровский край

Урочище (лесная дача)

Лесничество Мухенское

ИЮЛЬ 20 17 г.

20 17 r.

[illegible]

Показатели, не соответствующие таксационному описанию отмечаются  $\langle \Delta \rangle$ .  
Исполнитель работ по проведению лесопатологических обследований:

ФИО \_\_\_\_\_  
Епураш А. Н.  
Подпись \_\_\_\_\_

Подпись

Дата составления документа 11.09.2017 Телефон 8 962 679 84 09

Телефон

8 962 679 84 09

## 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 т.ч. подлежат рубке, % |
|                    |                                                  |    |     | НЗ | З | НЗ | З | НЗ | З | О | НЗ                | З | О | НЗ                | З | О |                                    |                          |
| 8                  |                                                  | 1  |     |    |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |   | 1                                  | 0                        |
| 12                 |                                                  | 2  | 1   | 1  |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |   | 4                                  | 25                       |
| 16                 | *                                                |    | 2   | 2  |   | 1  |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |   | 5                                  | 60                       |
| 20                 |                                                  |    | 2   | 4  |   | 1  |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |   | 7                                  | 71                       |
| 24                 |                                                  |    | 3   | 4  |   | 2  |   | 1  |   |   |                   |   |   |                   |   |   | 10                                 | 70                       |
| 28                 |                                                  |    | 3   | 5  |   | 1  |   | 2  |   |   |                   |   |   |                   |   |   | 11                                 | 73                       |
| 32                 |                                                  |    | 2   | 5  |   |    |   | 3  |   |   |                   |   |   |                   |   |   | 10                                 | 80                       |
| 36                 |                                                  |    | 1   | 4  |   |    |   | 1  |   |   |                   |   |   |                   |   |   | 6                                  | 83                       |
| 40                 |                                                  |    |     | 2  |   |    |   | 1  |   |   |                   |   |   |                   |   |   | 3                                  | 100                      |
| 44                 |                                                  |    |     | 1  |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |   | 1                                  | 100                      |
| 48                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |   |                                    |                          |
| 52                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |   |                                    |                          |
| 56                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |   |                                    |                          |
| 60                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |   |                                    |                          |
| 64                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |   |                                    |                          |
| 68                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |   |                                    |                          |
| 72                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |   |                                    |                          |
| 76                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |   |                                    |                          |
| Итого, %           | 0                                                | 5  | 24  | 48 | 0 | 9  | 0 | 14 | 0 | 0 | 0                 | 0 | 0 | 0                 | 0 | 0 | 58                                 |                          |

Примечание: НЗ - незаселенное, З - заселенное, О - отработанное вредителями.

## ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕЧЕТА ДЕРЕВЬЕВ

Порода: Пихта

| 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 т.ч. подлежат рубке, % |
|                    |                                                  |    |     | НЗ | З | НЗ | З | НЗ | З | О | НЗ                | З | О | НЗ                | З | О                                  |     |                          |
| 8                  | 2                                                | 2  | 4   | 8  |   | 1  |   | 2  |   |   |                   |   |   |                   |   |                                    | 19  | 58                       |
| 12                 | 1                                                | 2  | 8   | 18 |   | 2  |   | 3  |   |   |                   |   |   |                   |   |                                    | 34  | 68                       |
| 16                 | 1                                                | 1  | 10  | 25 |   | 3  |   | 3  |   |   |                   |   |   |                   |   |                                    | 43  | 72                       |
| 20                 |                                                  |    | 9   | 16 |   | 1  |   | 1  |   |   |                   |   |   |                   |   |                                    | 27  | 67                       |
| 24                 |                                                  |    | 7   | 10 |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |                                    | 17  | 59                       |
| 28                 |                                                  |    | 2   | 6  |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |                                    | 8   | 75                       |
| 32                 |                                                  |    | 1   | 4  |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |                                    | 5   | 80                       |
| 36                 |                                                  |    | 1   | 2  |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |                                    | 3   | 67                       |
| 40                 |                                                  |    |     | 1  |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |                                    | 1   | 100                      |
| 44                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| 48                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| 52                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| 56                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| 60                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| 64                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| 68                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| 72                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| 76                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |   |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| Итого, %           | 3                                                | 3  | 27  | 57 | 0 | 4  | 0 | 6  | 0 | 0 | 0                 | 0 | 0 | 0                 | 0 | 0                                  | 157 |                          |

Примечание: НЗ - незаселенное, З - заселенное, О - отработанное вредителями.

ВЕДОМОСТЬ ПЕРЕЧЕТА ДЕРЕВЬЕВ

Порода: береза ж

| 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 т.ч. подлежат рубке, % |
|                    |                                                  |    |     | НЗ | З | НЗ | З | НЗ | З  | О | НЗ                | З | О | НЗ                | З | О                                  |     |                          |
| 8                  |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |    |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| 12                 |                                                  | 1  | 1   |    |   |    |   |    |    |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| 16                 |                                                  | 2  | 1   |    |   |    |   | 1  |    |   |                   |   |   |                   |   | 2                                  | 0   |                          |
| 20                 |                                                  | 1  | 2   |    |   | 1  |   | 2  |    |   |                   |   |   |                   |   | 4                                  | 25  |                          |
| 24                 |                                                  |    | 1   | 1  |   | 2  |   | 3  |    |   |                   |   |   |                   |   | 6                                  | 50  |                          |
| 28                 |                                                  |    |     |    |   |    |   | 2  |    |   |                   |   |   |                   |   | 7                                  | 86  |                          |
| 32                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |    |   |                   |   |   |                   |   | 2                                  | 100 |                          |
| 36                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |    |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| 40                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |    |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| 44                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |    |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| 48                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |    |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| 52                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |    |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| 56                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |    |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| 60                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |    |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| 64                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |    |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| 68                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |    |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| 72                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |    |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| 76                 |                                                  |    |     |    |   |    |   |    |    |   |                   |   |   |                   |   |                                    |     |                          |
| Итого, %           | 0                                                | 19 | 24  | 5  | 0 | 14 | 0 | 0  | 38 | 0 | 0                 | 0 | 0 | 0                 | 0 | 0                                  | 21  |                          |

Примечание: НЗ - незаселенное, З - заселенное, О - отработанное вредителями.

Ведомость лесных участков с выявленными несоответствиями таксационным описаниям

| Источник данных |    | Таксационная характеристика   |                |                  |                    |                          |                          |                                  |                                        |                |        |                |                   | Заложено пробных площадей |          |      |         |         |                |                 |                   |  |
|-----------------|----|-------------------------------|----------------|------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------------------|----------------|--------|----------------|-------------------|---------------------------|----------|------|---------|---------|----------------|-----------------|-------------------|--|
| ТО              | Ф  | Год проведения лесоустройства | Номер квартала | Номер выдела     | Площадь выдела, га | Целевое назначение лесов | Категория защитных лесов | Номер лесопатологического выдела | Площадь лесопатологического выдела, га | состав         | порода | возраст, лет   | средняя высота, м | средний диаметр, см       | тип леса | ТУМ  | полнота | бонитет | запас, кубм/га | количество, шт. | общая площадь, га |  |
| 2006            | 14 | 6                             | 39             | эксплуатационные |                    |                          |                          |                                  |                                        | 6П4Е           | П      | 50             | 12                | 12                        | ЕЗ       |      | 1       | 3       | 150            | 1               | 0,35              |  |
|                 |    |                               |                |                  |                    |                          |                          |                                  |                                        |                |        | 50             | 12                | 12                        |          |      |         |         | 0              |                 |                   |  |
|                 |    |                               |                |                  |                    |                          |                          |                                  |                                        |                | Е      | 50             | 12                | 12                        |          |      |         |         | 0              |                 |                   |  |
|                 |    |                               |                |                  |                    |                          |                          |                                  |                                        |                |        | 50             | 12                | 12                        |          |      |         |         | 0              |                 |                   |  |
|                 |    |                               |                |                  |                    |                          |                          |                                  |                                        | 5П4Е1БЖ        | П      | захламленность |                   |                           |          | ЕРМП |         | 1,1     | 3              | 189             | 1                 |  |
|                 |    |                               |                |                  |                    |                          |                          |                                  |                                        |                |        | 60             | 14                | 14                        |          |      |         |         |                | 44              |                   |  |
|                 |    |                               |                |                  |                    |                          |                          |                                  |                                        |                |        | 130            | 19                | 24                        |          |      |         |         |                | 0               |                   |  |
|                 |    |                               |                |                  |                    |                          |                          |                                  |                                        |                |        | Бж             | 60                | 16                        | 16       |      |         |         |                | 0               |                   |  |
|                 |    |                               |                |                  |                    |                          |                          |                                  |                                        | сухостой       |        |                |                   | ЕРМП                      |          | 1,1  | 3       | 189     | 1              |                 |                   |  |
|                 |    |                               |                |                  |                    |                          |                          |                                  |                                        | сухостой       |        |                |                   |                           |          |      |         | 44      |                |                 |                   |  |
|                 |    |                               |                |                  |                    |                          |                          |                                  |                                        | захламленность |        |                |                   |                           |          |      |         | 0       |                |                 |                   |  |
|                 |    |                               |                |                  |                    |                          |                          |                                  |                                        | захламленность |        |                |                   |                           |          |      |         | 0       |                |                 |                   |  |

ТО – таксационные описания  
Ф - фактическая характеристика лесного насаждения

Исполнитель работ по проведению лесопатологических обследований:

ФИО Епураш А.Н. Подпись

