**общество с ограниченной ответственностью «Крона-Восток»**

Утверждаю

И.о. генерального директора

ООО «Крона-Восток»

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Д.Г. Киселева

«13» августа 2021 г.

**ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ**

**при реализации плана управления лесами**

**Арендатор ООО «Крона-Восток»**

Ленинградская область, Бокситогорский район,

Бокситогорское лесничество Ленинградской области,

Михайловское, Бокситогорское, Борское,

Мозолевское, Новодеревенское, Пикалевское,

Анисимовское, Самойловское

участковые лесничества

Площадь арендованного участка – 58 765 га

2021

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Содержание** | | | |
| Введение | | | 3 |
| 1. | Сведения о лесном участке | | 4 |
|  | 1.1. | Месторасположение участка | 4 |
|  | 1.2. | Характеристика лесов арендуемого участка | 4 |
|  | 1.3. | Описание природных условий | 9 |
|  | 1.4. | Краткое описание прилегающих земельных участков | 14 |
| 2. | Общие принципы оценки воздействия на окружающую среду | | 15 |
| 3. | Характеристика намечаемой деятельности | | 17 |
|  | 3.1. | Общий подход к использованию лесов и ведению лесного хозяйства | 17 |
|  | 3.2. | Основные показатели намечаемой деятельности | 18 |
|  | 3.3. | Краткая характеристика проектируемых технологий заготовки древесины и лесовосстановительных мероприятий | 21 |
|  | 3.4. | Краткая характеристика основного оборудования, прогнозируемого к применению при лесозаготовительной деятельности | 24 |
| 4. | Возможные виды воздействия на окружающую среду в процессе лесопользования | | 25 |
|  | 4.1. | Воздействие на локальном уровне | 25 |
|  | 4.2. | Воздействие на ландшафтном уровне | 27 |
|  | 4.3. | Оценка степени потенциального воздействия на окружающую среду на локальном и ландшафтном уровнях | 27 |
| 5. | Оценка воздействия лесозаготовительных работ на окружающую среду | | 29 |
|  | 5.1. | Оценка воздействия на атмосферный воздух | 29 |
|  | 5.2. | Оценка воздействия на водные ресурсы | 29 |
|  | 5.3. | Оценка воздействия на почвенный покров | 30 |
|  | 5.4. | Оценка неистощительности планируемого ежегодного размера отпуска древесины на корню (расчетной лесосеки) | 32 |
|  | 5.5. | Оценка воздействия на флору и фауну | 36 |
|  | 5.6. | Оценка воздействия на леса высокой природоохранной ценности | 41 |
|  | 5.7. | Оценка воздействия на репрезентативные участки лесных экосистем | 44 |
| 6. | Оценка воздействия на социальную сферу | | 46 |
|  | 6.1. | Характеристика социально-экономических условий | 46 |
|  | 6.2. | Социальные последствия деятельности предприятия | 46 |
| 7. | Заключение | | 49 |

**Введение**

Основанием для выполнения настоящей оценки служат требования Критерия 6 Национального стандарта лесоуправления FSC для Российской Федерации, где указывается, что оценка воздействия на окружающую среду должна проводиться с учетом масштаба и интенсивности лесохозяйственных мероприятий, а также уникальности ресурсов, вовлеченных в хозяйственную деятельность. Такая оценка должна быть встроена в систему ведения лесного хозяйства, и учитывать ситуацию на ландшафтном уровне, а также воздействие машин и другого оборудования на локальном уровне.

Сущность вопросов, рассмотрение которых является обязательным в процессе выполнения ОВОС, изложена в индикаторах 6.1.1 – 6.2.1 стандарта.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду, наряду с требованиями стандарта, учитывались положения законодательства Российской Федерации: Федеральный закон от 10 января 2002 года № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды», Федеральный закон от 24 апреля 1995 г. № 52-ФЗ «О животном мире», Федеральный закон от 14 марта 1995 года № 33-ФЗ «Об особо охраняемых природных территориях», Лесной кодекс РФ, Водный кодекс РФ, Земельный кодекс РФ, Постановление Правительства Российской Федерации от 19 февраля 1996 г. № 158 «О Красной книге Российской Федерации», Правила заготовки древесины, Правила лесовосстановления, Правила пожарной безопасности в лесах, Правила санитарной безопасности в лесах, Правила ухода за лесом и другие.

При проведении ОВОС также использованы нормативно-правовые документы и процедурные руководства субъекта РФ, компании-арендатора, в том числе Лесной план Ленинградской области, Лесохозяйственный регламент Бокситогорского лесничества, внутренние инструкции, методические рекомендации, процедуры компании и другие.

При проведении оценки воздействия на окружающую среду детально проанализирован проект освоения лесов по заготовке древесины на лесном участке, переданном в аренду ООО «Крона-Восток» в Бокситогорском лесничестве Ленинградской области.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) планируемых мероприятий по лесоуправлению и лесопользованию осуществлена с целью выявления и принятия необходимых и достаточных мер по предупреждению возможных неприемлемых для общества экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий реализации хозяйственной деятельности компании на арендуемом участке лесного фонда.

**1. Сведения о лесном участке**

**1.1. Месторасположение участка**

Арендатором лесного участка, входящего в область проводимой ОВОС, является ООО «Крона-Восток».

Адрес ООО «Крона-Восток»: 187681 Ленинградская область, Бокситогорский район, п.Совхозный, д.18; [company@kronavostok.ru](mailto:company@kronavostok.ru).

ООО «Крона-Восток» является арендатором лесного участка на территории Бокситогорского района Ленинградской области: договор аренды № 22/З-2009-11 от 02.11.2009; срок аренды 49 лет, площадь арендуемого участка 58765 га. Арендованный лесной участок на кадастровый учет не поставлен. Номер учетной записи в государственном лесном реестре: 209-2009-08.

Месторасположение арендуемого предприятием лесного участка и его площадь приведены в таб.1.

**Таблица 1**

**Местонахождение и площадь арендуемого лесного участка**

Бокситогорский район

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование лесничества, участкового лесничества | Номера лесных кварталов, лесотаксационных выделов | Общая  площадь, га |
| Бокситогорское, Михайловское | 79,81,84-88 | 739 |
| Бокситогорское, Бокситогорское | 33-64,80-92,127,128,148-153,166-170,174 | 6224 |
| Бокситогорское,  Борское | 2-8,30-37,44-49,51-53,61,62,65,66,105,111-116,120,137,138,146-148,154-156,158,159,162 | 7950 |
| Бокситогорское,  Мозолевское | 1-54,165,166 | 7221 |
| Бокситогорское, Новодеревенское | 83,84,104,105,124,140-143,150,156,166-218 | 7070 |
| Бокситогорское,  Пикалевское | 1,12-16,24-29,33-117,126-131,141-145,156 | 12517 |
| Бокситогорское, Анисимовское | 9-15,82,101,106,128,129 | 1645 |
| Бокситогорское, Самойловское | 1-77,171,172,176-186 | 15399 |
| Всего |  | **58765** |

**1.2. Характеристика лесов арендуемого участка**

Большая часть территории аренды ООО «Крона-Восток» занята лесами с преобладанием лиственных пород. Доминируют березняки. Их площадь составляет 33,% арендуемой территории. Осинники занимают 23,2% площади. Площадь сосняков составляет 16,2%, ельников – 23,4%. На долю сероольшаников приходится 3,7 % территории.

Леса территории аренды относятся к различным группам типов леса. Преобладают леса черничной (36,3%) и кисличной (39,6%) групп. В условиях переувлажнения доминируют леса сфагновой (4,7 %) и долгомошной (6,0 %) групп типов леса. Распределение березняков по группам типов леса в целом повторяет представленность групп на территории аренды. Преобладают березняки кисличники (48,8%) и черничники (33,0 %). Большинство осинников также относится к кисличной (61,0%), черничной (34,8%) группам типов леса. Сосняки на арендной территории произрастают как на дренированных почвах, так и в условиях заболачивания. В первом случае формируются преимущественно насаждения черничной группы типов леса (15,0% всех сосняков). В переувлажненных условиях доминируют сосняки сфагновой группы типов леса (30,0%). Ельники занимают преимущественно хорошо дренированные богатые участки, на которых формируют насаждения черничной (56,8%) и кисличной (28,6%) групп типов леса.

Возрастные распределения лесов с доминированием основных лесообразующих пород отражают историю и практику хозяйственного освоения территории. Возрастные распределения мелколиственных лесов сходны между собой. Для березняков преобладающими классами возраста являются шестой и седьмой (27,7% и 20,2% от общей площади березняков соответственно). Среди осинников наиболее представлены седьмой и девятый классы возраста (18,4% и 19,2% соответственно). Старовозрастные леса старше 100 лет занимают 17% насаждений. Наиболее частотными классами возраста для ельников являются четвертый и пятый (14,3% и 21,2% всех ельников соответственно). Ельники старше 100 лет составляют 27,9% всех ельников, но это происходит в основном за счет насаждений возрастом до 120 лет; доля ельников старше 120 лет – всего 6,7%. Возрастное распределение сосняков также близко к нормальному, но с более сглаженным центральным пиком. Так же, как и в случае ельников, преобладают насаждения четвертого и пятого классов возраста, составляющие соответственно 19,6% и 26,5% всех сосняков. Сосняки старше 100 лет составляют 28,1% всех сосновых насаждений, но это достигается преимущественно за счет лесов возрастом до 120 лет. Доля насаждений с преобладанием сосны старше 120 лет – 6,4% от всех сосняков.

Большинство березняков старше 80 лет представлено насаждениями черничной (28.0%), кисличной (21.3%), а переувлажненных условиях – приручейной (28.3%) групп типов леса. Старовозрастные осинники приурочены к кисличной группе типов леса; к ней относится 68.9% осинников старше 80 лет.

Ельники старше 100 лет преимущественно принадлежат к черничной (33.0%) и кисличной (26.0%) группам типов леса. Доли старовозрастных ельников, формирующихся в более влажных условиях, ниже (17.9% для приручейной, 12.1% для долгомошной, 9.7% для сфагновой групп типов леса).

Распределение старовозрастных сосняков по группам типов леса несколько отличается от распределения без учета возраста. Подавляющее большинство старовозрастных насаждений с доминированием сосны приурочено к сфагновой группе типов леса (77.4%). Еще 9% старовозрастных насаждений также произрастают в переувлажненных условиях и представлены лесами долгомошной группы. К черничной группе типов леса относится лишь 12% старовозрастных сосняков.

Арендная территория ООО «Крона-Восток» неоднородна в плане ландшафтных условий, которые сказываются и на структуре лесного фонда предприятия. Представленность пород, распределения по группам типов леса отличаются для различных лесничеств.

**Таблица 2**

**Распределение площади лесного участка по лесным и нелесным землям лесного фонда**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Показатели | Площадь, га | % |
| 1. Общая площадь земель лесного фонда | 58765,0 | 100 |
| 2. Лесные земли - всего | 50513,6 | 86,0 |
| 2.1. Покрытые лесной растительностью – всего | 48191,9 | 82,0 |
| 2.1.1. В том числе лесные культуры | 2235,1 | 3,8 |
| 2.2. Не покрытые лесной растительностью - всего | 2321,7 | 4,0 |
| в том числе: несомкнувшиеся лесные культуры | 637,1 | 1,1 |
| фонд лесовосстановления - всего | 1684,6 | 2,9 |
| в том числе: гари | 455,0 | 0,8 |
| погибшие древостои | 67,7 | 0,1 |
| вырубки | 1152,4 | 2,0 |
| прогалины, пустыри | 9,5 | - |
| 3. Нелесные земли – всего | 8251,4 | 14,0 |
| в том числе: пашни | 6,0 | - |
| сенокосы | 38,5 | 0,1 |
| пастбища, луга | 29,8 | 0,1 |
| воды | 1058,9 | 1,8 |
| дороги, просеки | 166,4 | 0,2 |
| усадьбы и пр. | 36,6 | 0,1 |
| болота | 6599,8 | 11,2 |
| прочие земли | 315,4 | 0,5 |

**Таблица 3**

**Распределение площади лесного участка по видам целевого назначения лесов**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Целевое назначение лесов | Площадь, га | % |
| Защитные леса, всего | 15200,1 | 26 |
| В том числе:  леса, расположенные в водоохранных зонах; | 1199,6 | 2 |
| леса, выполняющие функции защиты природных и иных объектов, всего | 2408,2 | 4 |
| из них:  защитные полосы лесов, расположенные вдоль железнодорожных путей общего пользования, федеральных автомобильных дорог общего пользования, автомобильных дорог общего пользования, находящихся в собственности субъектов Российской Федерации; | 2408,2 | 4 |
| ценные леса, всего | 11592,3 | 20 |
| из них: запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов; | 7374,9 | 13 |
| нерестоохранные полосы лесов | 4217,4 | 7 |
| Эксплуатационные леса, всего | 43564,9 | 74 |
| Всего лесов | 58765,0 | 100 |

**Таблица 4**

**Характеристика насаждений лесного участка**

*площадь, га /запас древесины, тыс. м3*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Преобладающая  порода | В том числе по группам возраста древостоя | | | | |
| всего | молодняки | средневозр. | приспев. | спелые и перест. |
| Защитные леса | | | | | |
| сосна | 1516,2  228,5 | 83,6  5,4 | 891,1  125,8 | 316,2  56,9 | 225,3  40,4 |
| ель | 3027,5  694,7 | 169,5  11,0 | 1096,9  227,4 | 924,1  239,0 | 837,0  217,3 |
| берёза | 4098,2  816,8 | 141,6  2,2 | 1242,2  223,3 | 869,1  187,4 | 1845,3  403,9 |
| осина | 3555,9  830,4 | 154,4  7,1 | 106,3  16,0 | 195,4  32,7 | 3099,8  774,6 |
| ольха серая | 882,2  104,4 | 111,1  6,8 | 618,1  72,8 | 130,4  21.4 | 22,6  3,4 |
| ива древовидная | 17,7  0,8 | 17,7  0,8 |  |  |  |
| Эксплуатационные леса | | | | | |
| сосна | 6294,6  888,9 | 771,4  9,9 | 1522,4  188,8 | 1813,7  307,6 | 2187,1  382,6 |
| ель | 8268,4  1740,4 | 2243,0  167,1 | 2002,6  463,0 | 1326,0  313,9 | 2696,8  796,4 |
| берёза | 12002,1  2659,0 | 778,3  11,4 | 1803,9  290,9 | 1639,1  342,1 | 7780,8  2014,6 |
| осина | 7618,8  1966,6 | 409,6  13,6 | 191,0  25,4 | 131,0  19,4 | 6887,2  1908,2 |
| ольха серая | 904,9  120,2 | 124,5  9,1 | 399,6  44,2 | 261,4  42,9 | 119,4  24,0 |
| ива древовидная | 5,3  0,3 | 1,7  - | 1,8  0,1 | - | 1,8  0,2 |

**Таблица 5**

**Таксационная характеристика лесных насаждений на лесном участке**

| Преобладающая порода | Площадь,  га | Средние таксационные показатели | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| возраст | класс бонитета | относительная полнота | Запас насаждений на 1 га, м3 | | средний прирост  по запасу на 1 га, м3 | Состав насаждения |
| покрытых лесной растительн. | спелых  и перестойных |
| Защитные леса | | | | | | | | |
| Хозяйство хвойное | | | | | | | | |
| С | 1516.2 | 78 | 3.8 | 0.59 | 151 | 180 | 2.0 | 7С1Е1Б1Ос+Олс |
| Е | 3027.5 | 81 | 2.7 | 0.65 | 229 | 260 | 2.9 | 6Е2Б1С1Ос+Олс,Ивд,Олч |
| Хозяйство мягколиственное | | | | | | | | |
| Б | 4098.2 | 65 | 2.3 | 0.70 | 200 | 219 | 3.2 | 5Б3Ос2Е+Олс,Ивд,Олч,С,Кл |
| Ос | 3555.9 | 70 | 1.8 | 0.66 | 233 | 250 | 3.5 | 6Ос2Б2Е+Олс,Ивд,Лп,С,Кл |
| Олс | 882.2 | 30 | 2.8 | 0.72 | 120 | 151 | 4.0 | 7Олс2Ос1Б+Ивд,Е,С |
| Ивд | 17.7 | 17 | 2.7 | 0.70 | 49 | 0 | 2.9 | 4Ивд2Б2Ос2Олс+С,Е |
| Всего защ. | 13097.8 | 69 | 2.5 | 0.67 | 204 | 239 | 3.1 | 3Ос3Б3Е1С+Олс,Ивд,Олч,Лп,Кл |
| Эксплуатационные леса | | | | | | | | |
| Хозяйство хвойное | | | | | | | | |
| С | 6294.6 | 84 | 4.2 | 0.56 | 142 | 175 | 1.8 | 8С1Е1Б+Ос,Олс,Олч |
| Е | 8268.4 | 66 | 2.5 | 0.66 | 211 | 295 | 3.4 | 6Е2Б2Ос+С,Олс,Ивд,Олч |
| Хозяйство мягколиственное | | | | | | | | |
| Б | 12002.1 | 64 | 2.1 | 0.74 | 222 | 259 | 3.4 | 5Б3Ос1Е1С+Олс,Ивд,Олч |
| Ос | 7618.8 | 73 | 1.7 | 0.69 | 258 | 277 | 3.7 | 6Ос2Б2Е+Олс,Ивд,Лп,С |
| Олс | 904.9 | 32 | 2.7 | 0.74 | 133 | 201 | 4.1 | 6Олс2Б1Ос1Е+Ивд,С |
| Ивд | 5.3 | 32 | 3.4 | 0.60 | 64 | 89 | 2.2 | 6Ивд2Б1Олс1Ос+Е |
| Всего экспл. | 35094.1 | 69 | 2.5 | 0.68 | 211 | 261 | 3.2 | 3Б3Ос2Е2С+Олс,Ивд,Олч,Лп |

**1.3. Описание природных условий**

Рельеф. Арендуемый лесной участок расположен в юго-западной части Бокситогорского района Ленинградской области, на территории средне-таежного лесного района Европейской части РФ. Район относится к Северо-Валдайскому ландшафтному округу. Территорию его пересекает Тихвинская гряда - северо-восточная часть Валдайской возвышенности. Западная часть района расположена на склоне гряды, которая плоскими ступенями спускается к Ильмень-Волховской низине. Склоны гряды расчленены глубокими речными долинами. Восточная часть района представляет собой слабоволнистую равнину, где плоские песчаные озы и камы, моренные холмы и гряды чередуются с ложбинами. В районе широко распространены карстовые явления, что связано с близким залеганием известняков.

Климат. Климат территории умеренно континентальный. Средняя температура января −9ºС, июля +17 ºС. Характерная черта климата - большая облачность. Среднее число солнечных дней в году 64. Осадков выпадает 650 мм в год, 400 мм из них идет на испарение.

Гидрография и гидрология. На территории района расположено много озер и рек. В западной части района протекают реки, относящиеся к бассейну Балтийского моря - Воложба, Тихвинка, а в восточной - реки, относящиеся к бассейну Каспийского моря - Чагода, Лидь.

Реки западной части - Тихвинка и Воложба - начинаются на Тихвинской гряде и текут в глубоких долинах. Они порожисты и имеют в верхнем течении крутые берега с известняковыми обнажениями. Река Тихвинка входила в состав Тихвинской водной системы и на большом протяжении была шлюзована. Средний расход воды Тихвинки в пределах района достигает 15 кубометров в секунду. Из ее притоков самый крупный Рядань. Своеобразен приток Воложбы Рагуша, которая в некоторых местах через карстовые воронки уходит под землю. Рагушу питают многочисленные, часто довольно мощные ключи.

Реки, стекающие с Тихвинской гряды на юг и восток, имеют, как правило, слабо разработанные долины и часто представляют собой протоки между озерами; поймы их малоразвиты.

Среди рек южной и восточной частей района наиболее значительны Чагода (средний расход воды - 83 кубометра в секунду), ее притоки Лидь и Сомшгка, связанная каналом с Тихвинкой, а также река Колпь.

Бокситогорский район богат озерами представляющими интерес для любительского рыболовства. Это такие озера как: Бабье, Боровое, Велье, Вожанское, Волошино, Горюн, Дымсоке, Забельское, Игнашово, Карачунское, Красное, Ларьянское, Лебяжье, Лидское, Мелегуша, Нунгоша, Озерское, Пелушское, Перуша, Сонминское, Спасское, Хвойное.

**Таблица 6**

**Характеристика водных объектов Бокситогорского лесничества**

| Наименование  объекта | Площадь, га  (для озер) | Протяженность, км  (для рек и ручьев) |
| --- | --- | --- |
| Новодеревенское участковое лесничество | | |
| Пруд |  |  |
| кв 142 выд 1, кв 156 выд 3 | 9,9 |  |
| Озера |  |  |
| кв 84 выд 13 | 1,3 |  |
| Нудомля | 8,6 |  |
| Ручьи |  |  |
| кв 105 ; кв 124 |  | 1,2 |
| кв 140 |  | 1,6 |
| Половинник |  | 0,2 |
| Синенка |  | 1,7 |
| кв 141; кв 150 |  | 1,2 |
| кв 143 |  | 0,7 |
| Крутой |  | 1,0 |
| Вонячиха |  | 2,4 |
| Лудомка |  | 5,3 |
| кв 168 |  | 0,5 |
| Хорец |  | 2,1 |
| кв 187, 195, 205 |  | 3,2 |
| кв 187,196, 206, 207, 217 |  | 3,8 |
| Сяглица |  | 4,7 |
| кв 181, 190 |  | 2,2 |
| Бокситогорское участковое лесничество | | |
| Озера |  |  |
| кв. 34 | 0,6 |  |
| Колпино | 23,0 |  |
| Казацкое | 0,7 |  |
| Игнашово | 6,0 |  |
| кв. 47 | 0,2 |  |
| Спасское | 60,2 |  |
| Брюшко | 2,5 |  |
| кв. 56 | 0,3 |  |
| Река |  |  |
| Пярдомля |  | 4,9 |
| Вельга |  | 2,6 |
| Сухая Пярдомля |  | 4,4 |
| Сырая Пярдомля |  | 1,5 |
| Ручьи |  |  |
| Бубровец |  | 1,5 |
| Крутой |  | 1,5 |
| Мозолевское участковое лесничество | | |
| Озера |  |  |
| Глухое | 0,8 |  |
| Нунгоша | 453,0 |  |
| кв. 9 | 0,3 |  |
| кв. 18 | 0,4 |  |
| кв. 20 | 0,3 |  |
| Орлишно | 3,7 |  |
| кв. 30 | 1,0 |  |
| кв. 31 | 1,6 |  |
| Терпилово | 2,5 |  |
| кв. 44 | 1,2 |  |
| кв. 46 | 0,2 |  |
| Малая Горюня | 12,4 |  |
| Большая Горюня | 30,5 |  |
| Светляки | 3,1 |  |
| кв. 166 | 0,4 |  |
| Река |  |  |
| Сырая Пярдомля |  | 5,4 |
| Дреховка |  | 3,5 |
| Понырь |  | 2,7 |
| Ручьи |  |  |
| Речка |  | 0,7 |
| Плесса |  | 3,0 |
| Угловка |  | 2,6 |
| кв. 39 |  | 1,7 |
| кв. 45 |  | 1,8 |
| Горюня |  | 2,8 |
| Пикалевское участковое лесничество | | |
| Озера |  |  |
| Сухологи | 24,0 |  |
| кв. 33 | 1,0 |  |
| Шибковское | 20,4 |  |
| Малая Поплавита | 0,4 |  |
| Большая Поплавита | 4,3 |  |
| кв. 44,57 | 1,1 |  |
| кв. 45 | 0,4 |  |
| Бубровец | 2,3 |  |
| Бабник | 0,5 |  |
| Голоденское | 4,6 |  |
| кв. 62 | 0,7 |  |
| Упацкое | 4,4 |  |
| Обворок | 1,2 |  |
| Малое Тушемельки | 4,5 |  |
| Большие Тушемельки | 21,0 |  |
| кв. 70 | 0,3 |  |
| Гусениц | 0,8 |  |
| кв. 81 | 4,1 |  |
| кв. 82 | 0,3 |  |
| кв. 83 | 2,7 |  |
| кв. 84 | 1,0 |  |
| Глухие | 1,1 |  |
| Журавье | 2,5 |  |
| кв. 96 | 0,4 |  |
| Сухое | 97,0 |  |
| кв. 128 | 0,1 |  |
| Колодливое | 10,0 |  |
| кв. 129 | 0,9 |  |
| Большое Верховино | 40,8 |  |
| кв. 144 | 1,4 |  |
| кв. 145 | 0,9 |  |
| Белиц | 5,4 |  |
| Лимено | 0,5 |  |
| Река |  |  |
| Поплавита |  | 0,7 |
| Тушемелька |  | 7,0 |
| Сухая Пярдомля |  | 3,7 |
| Ручьи |  |  |
| кв. 24 |  | 1,1 |
| Вытега |  | 1,2 |
| Карповка |  | 0,6 |
| Яволожа |  | 0,6 |
| кв. 98,99 |  | 1,2 |
| кв. 100 |  | 1,0 |
| кв. 103,104 |  | 1,7 |
| кв. 131 |  | 0,7 |
| кв. 143 |  | 0,3 |
| кв. 144 |  | 1,2 |
| Анисимовское участковое лесничество | | |
| Озера |  |  |
| Ратково | 24,0 |  |
| кв. 11 | 0,8 |  |
| Понырь | 9,1 |  |
| кв. 15 | 2,5 |  |
| Перуша | 68,0 |  |
| Большое Невесель | 11,0 |  |
| Малое Невесель | 0,5 |  |
| Река |  |  |
| кв. 15 |  | 1,2 |
| Изюминка |  | 2,0 |
| Ручьи |  |  |
| Черенка |  | 2,2 |
| Всего | 1001,6 | 98,8 |

Почвы. В западной части преобладают сильноподзолистые и дерново-подзолистые почвы, в восточной - болотные и торфяные. Почвообразующими породами являются валунные суглинки, валунные и безвалунные супеси и пески.

Растительный покров. Леса занимают 65% всей территории, а сельскохозяйственные земли - только около 9%. Бокситогорский, как и все восточные районы области, занимает промежуточное положение между средней и южной тайгой. Среднетаежные черты растительного покрова выражены здесь отчетливее. Среди коренных лесов в западной части Бокситогорского района преобладают еловые леса (средний уровень лесистости), в восточной сосняки (высокий уровень лесистости). Широколиственные древесные породы встречаются редко, единичными экземплярами, главным образом, в долинах рек на дерново-карбонатных почвах. Луга, занимая подчиненное место, представлены суходольными и заливными лугами. Суходольные луга, образовавшиеся после сведения леса, занимают небольшую площадь. Заливные луга встречаются узкой полосой по берегам рек и озер. Они характеризуются осоковой растительностью с примесью злаков. Наиболее распространены осоковые луга, переходящие в болота. Они расположены в понижениях между холмами, а также по берегам рек и озер. Пониженные участки и плоские междуречья водораздельных равнин заболочены. Среди болот наиболее распространены верховые, растительность которых целиком представлена сфагновым покровом, а также клюквой, морошкой, голубикой и багульником.

Фауна и животный мир. Фауна на арендуемой территории представлена следующими видами: кабаны, медведи, лоси, волки, лисы, тетерева, рябчики, глухари, зайцы, ежи, бобры, сороки, чижи, снегири, жаворонки, скворцы, вороны, утки, белки, рыси, барсуки, лебеди, журавли, гуси, аисты. Самые распространенные виды рыб: окуни, судаки, лещи, караси, щуки, плотва, ерши, налимы, сомы, сиги. Сочетание лесов, болот, лугов, озер и рек предопределяет богатство животного мира территории аренды.

**1.4. Краткое описание прилегающих земельных участков**

На севере территория аренды граничит с железной дорогой Санкт-Петербург – Вологда; автомагистралью Вологда – Новая Ладога; городом Пикалево (промышленным центром, специализирующимся на горно-обогатительном и цементном производстве со сложной социально-экономической ситуацией).

На востоке к границам аренды ООО «Крона-Восток» примыкает территория аренды леса FSC-сертифицированного предприятия ООО «Майер-Мелнхоф Хольц Ефимовский», занимающая восточную и северную часть Бокситогорского района.

С юга к арендованному участку примыкает ООПТ регионального значения, наиболее известный природный памятник Бокситогорского района, имеющий высокую туристическую привлекательность, долина реки Рагуша. На значительном протяжении Рагуша имеет подземное русло. Местные жители считают ее воду целебной. Ближе к устью реки в ее долине на поверхность выходят толщи известняков каменноугольного периода. Южнее дороги Бокситогорск - Половное долина реки приобретает каньонообразный характер, а глубина каньона достигает 60 м. На склонах долины и в днище реки находятся обнажения известняков с богатой ископаемой фауной. В долине Рагуши можно увидеть растения, включенные в Красные книги, в том числе редкие для области папоротники и 15 видов орхидей. Встречается ряд видов насекомых, занесенных в Красную книгу и охраняемых в Ленинградской области - махаон, черный аполлон, медведица кайя и другие. В лесах по берегам реки встречаются редкие виды гнездящихся птиц, в том числе оляпка. Местность регулярно посещают медведи, барсуки. В Рагуше, а также в реке Воложба, протекающей по Бокситогорскому району, обитает форель, сюда заходит на нерест лосось. Кроме того, в районе имеются многочисленные карстовые озера.

На северо-западе территория аренды подходит к районному центру, городу Бокситогорск, промышленность которого связана с разработкой бокситовых рудников, расположенных вокруг города. С запада Бокситогорский район граничит с Тихвинским районом Ленинградской области, где начинается территория аренды еще одного FSC-сертифицированного арендатора - ЗАО «Тихвинский комплексный леспромхоз».

**2. Общие принципы оценки воздействия на окружающую среду**

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) - выявление, анализ и учет прямых, косвенных и иных последствий воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной и иной деятельности в целях принятия решения о возможности или невозможности ее осуществления. ОВОС способствует принятию экологически и социально ориентированного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, учета общественного мнения, разработки мер по уменьшению и предотвращению воздействий.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится с учетом масштаба и интенсивности лесохозяйственных мероприятий, а также уникальности ресурсов, вовлеченных в хозяйственную деятельность. Такая оценка должна быть встроена в систему ведения лесного хозяйства и учитывать ситуацию на ландшафтном уровне, а также воздействие машин и другого оборудования на локальном уровне, с учетом наличия на сертифицируемой территории уникальных и/или охраняемых ресурсов, вовлекаемых в хозяйственную деятельность.

В рамках ОВОС должны быть учтены материалы инвентаризаций редких и находящихся под угрозой исчезновения видов растений, животных и грибов, а также занесенных в Красную книгу Российской Федерации и региональные красные книги (перечни), а также видов, подпадающих под многосторонние соглашения в области охраны окружающей среды, ратифицированные Россией. При ОВОС должны быть учтены материалы инвентаризаций лесов высокой природоохранной ценности и репрезентативных (эталонных) участков экосистем с учетом границ существующих и проектируемых ООПТ, водоохранных зон, ОЗУ, утвержденных схем и проектов экологических сетей. При ОВОС должны оцениваться обоснованность и неистощительность рекомендуемого общего ежегодного размера отпуска древесины на корню (расчетной лесосеки).

Оценка воздействия на окружающую среду при проектировании хозяйственной деятельности является формальной процедурой, которая проводится для сбора, анализа, интерпретации и получения информации, важной для принятия решения. Процедура ОВОС может проводиться и как неформальная оценка, например, при планировании лесозаготовительных работ в лесу. ОВОС должна учитываться при разработке системы лесного хозяйства и лесопользования, подготовке плана лесоуправления (проекта освоения лесов) и другой проектной документации. Оценка включает в себя исследования на уровне ландшафта и определение воздействия на окружающую среду лесозаготовительной и дорожной техники и оборудования. ОВОС должна проводиться перед началом любых мероприятий, которые могут привести к нарушению природной среды.

Для всех видов деятельности или мероприятий, проводимых на территории аренды предприятия, должна проводиться оценка возможности следующих негативных влияний:

- эрозия и уплотнение почвы, снижение плодородия;

- нарушение гидрологических условий, отложение осадков в водотоках, изменения в дренажном режиме рек;

- нарушение мест обитания редких видов флоры и фауны, сокращение биоразнообразия;

- загрязнение почв и вод стоками, утечками ГСМ, производственными отходами и бытовым мусором.

- ухудшение визуального восприятия лесной среды.

***Основополагающие принципы процедуры ОВОС:***

- информированное принятие решений: принятие решения должно базироваться на надежной достоверной информации;

- ответственность: ответственности должны быть четко идентифицированы;

- открытая консультация: консультации со всеми заинтересованными или попадающими под влияние сторонами должны проходить в открытой форме;

- внедрение специалиста: специалисты в определенной области должны своевременно проводить оценку воздействия;

- альтернативы: рассмотреть все возможные альтернативы, учитывая расположение и действия;

- смягчающие меры: оценить смягчающие меры, которые снизят или устранят негативные воздействия и улучшат позитивные влияния запланированных действий;

- реализация всех этапов: оценка должна рассматривать все этапы развития, начиная со стадии планирования и заканчивая закрытием.

Все потенциальные воздействия на окружающую среду, идентифицированные в ходе оценок, принимаются во внимание при осуществлении операций и планировании лесохозяйственных мероприятий. Своевременные корректирующие действия должны быть рассмотрены и внедрены, как для прошлых, так и для потенциальных несоответствий.

***Проведение корректирующих действий:***

Должны быть приняты соответствующие меры (корректирующие действия) для исправления любого ущерба окружающей среде. Превентивные меры должны приниматься там, где есть очевидный потенциал для развития действия в несоответствие с последующим влиянием на окружающую среду. Необходимо обеспечить, чтобы корректирующие действия периодически пересматривались для идентификации зон длительных проблем и обеспечения того, что такие проблемные зоны должным образом рассматриваются, либо в корректирующей, либо в превентивной манере.

**3. характеристика намечаемой деятельности**

**3.1. Общий подход к использованию лесов и ведению лесного хозяйства**

На арендованном лесном участке ООО «Крона-Восток» осуществляет освоение лесов в целях обеспечения их многоцелевого, рационального, неистощительного использования, а также развития лесной промышленности. Освоение лесов осуществляется с соблюдением их целевого назначения и выполняемых ими полезных функций. Предприятие занимается заготовкой древесины, лесовосстановлением, охраной и защитой лесов от пожаров, вредителей и болезней, незаконных рубок, обслуживанием и ремонтом дорог.

Основным видом деятельности ООО «Крона-Восток» на арендованных лесных участках является заготовка древесины. ООО «Крона-Восток» выполняет своими силами все работы: лесозаготовка, вывозка, строительство дорог, лесохозяйственные работы, кроме того, могут привлекаться подрядчики. Отгрузка готовой продукции покупателям производится автомобильным транспортом.

Заготовка древесины представляет собой комплекс работ, связанных с рубкой лесных насаждений, трелевкой, частичной переработкой, хранением и вывозом из леса древесины. В настоящее время согласно проектам освоения лесов на территории аренды допускаются два вида рубок спелых и перестойных насаждений (не считая рубок по состоянию) – сплошные и выборочные рубки. В эксплуатационных лесах осуществляются сплошные и выборочные рубки. К сплошным рубкам относятся рубки, при которых на соответствующих землях или земельных участках вырубаются лесные насаждения с сохранением для воспроизводства лесов отдельных деревьев и кустарников или групп деревьев и кустарников. К выборочным рубкам относятся рубки, при которых на соответствующих землях или земельных участках вырубается часть деревьев и кустарников определенного возраста, размера, качества и состояния. Выборочные рубки назначаются согласно режимам в ОЗУ и защитных лесах, сплошные – во всех остальных эксплуатационных насаждениях. На арендованной территории осуществляются преимущественно сплошные рубки. Средние размеры сплошных рубок обычно не превышают 10 га. Преобладание сплошных рубок над выборочными обусловлено следующими факторами:

1. Преобладание влажных и сырых почв приводит к выпадению оставшейся части насаждения при проведении не сплошных рубок, что делает нецелесообразным их проведение с лесоводственной точки зрения.

2. При проведении сплошных рубок (в пределах сертифицируемой территории преобладают лиственные породы) вырубаются береза и осина, оставляется еловый подрост и тонкомер, которые в последующем сформируют хвойное насаждение.

Для предприятия характерна средняя рентабельность заготовки древесины, к чему приводят большие затраты на заготовку; большая доля сезонной заготовки и зависимость от погоды зимой; большие затраты на лесовосстановление и уход за лесом; очень высокие затраты на строительство и поддержание дорожной сети на суглинистых почвах; большое расстояние транспортировки древесины.

Лесовосстановление на лесных участках осуществляется путем естественного, искусственного или комбинированного лесовосстановления. Конкретные способы лесовосстановления приведены в Проектах освоения лесов. Основным способом лесовосстановления на арендных участках ООО «Крона-Восток» является естественное возобновление. В среднем, на 60% площадей рубок проводятся меры по содействию естественному возобновлению леса (сохранение жизнеспособного подроста и молодняка хвойных пород, оставление одиночных и групповых семенников и семенных куртин). На остальной территории (20% площади рубок) осуществляется посадка лесных культур.

Лесовосстановительные мероприятия проводятся преимущественно в весенний период (апрель - май). В соответствии с требованиями «Правил лесовосстановления», на каждый лесной участок, предназначенный для проведения лесовосстановления, составляется проект лесовосстановления. Он включает обоснование проектируемого способа лесовосстановления, породного состава восстанавливаемых видов, сроки и способы выполнения работ по лесовосстановлению и показатели оценки восстанавливаемых лесов.

В связи с тем, что лесорастительные условия арендуемого лесного фонда характеризуются повышенной производительностью хвойных пород (в особенности сосны) поувеличить долю последних в формируемых насаждениях, возможно лишь с последующим проведением рубок ухода (осветлений и прочисток) в молодняках. Объемы, сроки и методы проведения рубок ухода содержатся в проектах освоения лесов. Т.к. подобные рубки с экономической точки зрения являются затратными (из-за отсутствия ликвидной древесины), предприятие не может позволить себе существенного увеличения объемов данных рубок, однако, в процессе своей работы, предприятие стремится к более тщательному подбору участков, в которых проведение таких рубок наиболее эффективно с лесоводственной точки зрения. Это участки с лучшими условиями местопроизрастания и с достаточным количеством хвойного подроста. Кроме того, для оценки лесоводственного эффекта от рубок ухода требуется заложить несколько демонстрационных участков в различных лесорастительных условиях.

При проведении рубок ухода наиболее целесообразно применение кусторезов, однако, в зависимости от технического оснащения бригад, возможно также применение бензопил.

Прореживания и проходные рубки предприятием проводятся в минимальных объёмах, в связи с низкой экономической рентабельностью при высоких трудозатратах таких рубок (при прореживании участков, в которых не проводились рубки ухода ранее), а также вследствие высокой вероятности вывала оставляемого на корню леса, в связи с переувлажнённостью почв. Применяемая технология при данных рубках, как и при сплошных, в основном производится ручной заготовкой с трелёвкой ТДТ-55, реже форвардером, что позволяет соблюдать действующие требования лесного законодательства в части ограничений под площади волоков и погрузочных площадок, а также допустимого количества повреждённых деревьев, не назначенных в рубку.

**3.2. Основные показатели намечаемой деятельности**

Заготовка древесины осуществляется в пределах расчетной лесосеки лесничества по видам целевого назначения лесов, видам рубок, хозяйствам и преобладающим породам. Установленный объём заготовки древесины по всем видам рубок для арендованной территории приводится в таб.7.

**Таблица 7**

**Установленный размер расчетной лесосеки**

| Хозяйство | Объемы заготовки древесины | | |
| --- | --- | --- | --- |
| Площадь, га | Запас, тыс. м3 | |
| корневой | ликвидный |
| Защитные леса: | | | |
| При рубке спелых и перестойных насаждений | | | |
| Хвойное | 21,0 | 1,030 | 0,937 |
| Мягколиственное | 178,0 | 8,320 | 7,560 |
| ИТОГО | 199,0 | 9,350 | 8,497 |
| При рубках ухода | | | |
| Хвойное | 34,0 | 1,680 | 1,528 |
| Мягколиственное | 59,0 | 3,080 | 2,8 |
| ИТОГО | 93,0 | 4,760 | 4,328 |
| Эксплуатационные леса | | | |
| При рубке спелых и перестойных насаждений | | | |
| Хвойное | 127,0 | 31,390 | 28,562 |
| Мягколиственное | 340,0 | 76,960 | 70,040 |
| ИТОГО | 467,0 | 108,350 | 98,602 |
| При рубках ухода | | | |
| Хвойное | 147,0 | 6,560 | 5,973 |
| Мягколиственное | 105,0 | 4,500 | 4,099 |
| ИТОГО | 252,0 | 11,060 | 10,072 |

Проектом освоения лесов и протоколами согласований предусмотрен следующий средне-ежегодный объем мероприятий по охране, защите и воспроизводству лесов на арендуемом лесном участке (таб.8-10).

Конкретные объемы мероприятий определяются ежегодно на основании протоколов согласований к договору аренды.

**Таблица 8**

**Мероприятия по охране, защите и воспроизводству лесов на арендуемом лесном участке**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды мероприятий | Ед. изм. | Проектируемый ежегодный объем мероприятий |
| Предупредительные аншлаги, витрины, панно (устройство) | шт. | 28 |
| Места отдыха, костровые площадки, площадки для ночлега туристов (ремонт) | шт. | 13 |
| Места отдыха, костровые площадки, площадки для ночлега туристов (устройство) | шт. | 3 |
| Противопожарные водоемы (ремонт) | шт. | 2 |
| Минерализованные полосы (устройство) | км | 6,9 |
| Минерализованные полосы (уход) | км | 96,8 |
| Контролируемое выжигание сухих горючих материалов вдоль автомобильных и железных дорог, вокруг других объектов | га | - |
| Дороги противопожарного назначения (эксплуатация) | км | 0,9 |
| Пункт противопожарного инвентаря (устройство) | шт. | - |

**Таблица 9**

**Проектируемые способы и объемы лесовосстановления**

*Площадь, га*

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Категории фонда лесовосстановления | Искусственное лесовосстановление | | | Содействие ест. лесовосст. (сохр. подр.) | Естествен. возобн. | Всего |
| итого | в.т.ч. посев | в.т.ч. посадка |
| Вырубки | 115,9 |  | 115,9 | 15,4 | 281,8 | 413,1 |
| Гари, погибшие насаждения |  |  |  |  | 21,5 | 21,5 |
| Прогалины |  |  |  |  |  |  |
| Пустыри |  |  |  |  | 4,7 | 4,7 |
| Лесосеки сплошных рубок предстоящего периода | 417,6 |  | 417,6 | 197 | 173,4 | 788 |
| Итого | 533,5 |  | 533,5 | 212,4 | 481,4 | 1227,3 |

**Таблица 10**

**Площадь лесов, нуждающихся в уходе за лесами, проектируемые виды и ежегодные объемы ухода за лесами при воспроизводстве лесов, не связанные с заготовкой древесины**

| Породы | Площадь, га | Вырубаемый запас, м3 | Срок повторяемости, лет | Ежегодный размер | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| площадь, га | | |
| Ежегодный размер | вырубаемый запас, м3 | |
| Породы | Площадь, га |
| Осветления | | | | | | |
| Хвойные | 500,2 | 3502 | 10 | 166,7 | 1168 | 7 |
| Мягколиственные | 37,6 | 414 | 10 | 12,5 | 138 | 11 |
| Всего по лесничеству | 537,8 | 3916 |  | 179,2 | 1306 | 7 |
| Прочистки | | | | | | |
| Хвойные | 427,2 | 7262 | 10 | 142,4 | 2421 | 17 |
| Мягколиственные | 262,9 | 6573 | 10 | 87,6 | 2190 | 25 |
| Всего по лесничеству | 690,1 | 13835 |  | 230 | 4611 | 20 |
| Всего рубок ухода за лесами | | | | | | |
| Хвойные | 927,4 | 10764 |  | 309,1 | 3589 | 12 |
| Мягколиственные | 300,5 | 6987 |  | 100,1 | 2328 | 23 |
| Всего по лесничеству | 1227,9 | 17751 |  | 409,2 | 5917 | 14 |

**3.3. Краткая характеристика проектируемых технологий заготовки древесины и лесовосстановительных мероприятий**

Производственный цикл заготовки древесины состоит из следующих технологических стадий (операций):

- строительство и содержание лесовозных дорог;

- валка деревьев, обрезка сучьев, раскряжёвка древесных стволов (хлыстов) на брёвна (сортименты);

- трелёвка деревьев (хлыстов, брёвен) по волокам (по лесосеке) до лесовозной дороги;

- вывозка хлыстов (брёвен) по лесовозным дорогам до их примыкания к транзитным транспортным путям;

- сортировка, штабелёвка и отгрузка сортиментов потребителям.

Основой для организации и проведения работ по заготовке древесины является технологическая карта разработки лесосеки, в которой указываются:

- принятая технология и сроки проведения работ по заготовке древесины;

- схемы размещения лесных дорог, волоков, погрузочных пунктов, складов, стоянок машин и механизмов, объектов обслуживания;

- площадь, на которой должны быть сохранены подрост и второй ярус хозяйственно-ценных пород и процент их сохранности;

- способы очистки от порубочных остатков.

Заготовка древесины ведется лесозаготовительным комплексом или малокомплексными бригадами (МКБ). В состав МКБ входят вальщик леса, лесоруб, тракторист на трелевке леса.

ООО «Крона-Восток» осуществляет: сортиментную лесозаготовку древесины при помощи харвестера и форвардера (95 %); сортиментную лесозаготовку при помощи бензопил и форвардера (2 %); заготовку древесины малокомплексными бригадами с применением трелёвочных тракторов ТДТ-55 (3%).

Очистка мест рубок от порубочных остатков осуществляется методом укладки порубочных остатков в кучи и валы шириной не более 3 м. В зависимости от конкретных ситуаций могут использоваться следующие технологии заготовки древесины.

**Сортиментная технология заготовки древесины**

Сортиментная технология заготовки древесины основана на применении лесозаготовительной техники - харвестеров и форвардеров.

Харвестеры (от англ. harvester - собиратель урожая) - многооперационные лесосечные машины, предназначенные для выполнения комплекса операций: валка, обрезка сучьев, раскряжевка и пакетирование сортиментов при проведении сплошных и выборочных рубок.

Форвардеры (от англ. forwarder - перевозчик) - самозагружающиеся машины для трелевки сортиментов. Конструкция оборудования форвардеров состоит из погрузочного модуля — манипулятора и грузового модуля - тележки. В технологические задачи этих машин входит сбор, подсортировка, доставка сортиментов от места заготовки до лесовозной дороги или склада и штабелевка сортиментов.

Преимущества сортиментной технологии:

Сортименты, стрелеванные при помощи форвардера, не загрязняются и не портятся почвой или камнями. Для перевозки грузов на колесной технике требуются минимальные тяговые усилия, то есть наименьшее количество энергии на единицу продукции.

В связи с гибкостью технологии возможно минимизировать отрицательные экологические последствия лесозаготовок. Площади, требующие особого внимания (ключевые биотопы), отмечаются на карте и не разрабатываются. Порубочные остатки в процессе заготовки древесины укладываются на волока для предохранения почвы. Колеса форвардера и харвестера оказывают минимальное давление на почву во время заготовки древесины. Сортиментная технология заготовки древесины подразделяется на два типа:

Сортиментная заготовка древесины при помощи бензопил и форвардера

При лесозаготовке бензопилой деревья должны быть свалены, очищены от сучьев и раскряжеваны. Распиленные бревна складываются в пачки вдоль волоков для облегчения работы форвардера.

С целью облегчения контроля направления падения запил должен осуществляться под углом 90 градусов в сторону падения дерева. Дерево запиливается со стороны направления валки; толщина запила должна составлять 2-3 см для управления направлением падения дерева. Для этих же целей часто пользуются клином или специальным рычагом.

При обрезке сучьев вальщик измеряет длину ствола для того, чтобы определить, на какие сортименты его можно распилить. Затем распиленные бревна должны быть собраны в пачки вдоль волока. Доставка сортиментов от места заготовки до погрузочной площадки, а также штабелевка сортиментов осуществляются форвардером.

Сортиментная лесозаготовка при помощи харвестера и форвардера

Лесозаготовка производится при помощи лесозаготовительного комплекса машин – харвестера и форвардера.

Харвестеры делятся на два типа - с одной головкой и с двумя головками. Харвестер с одной головкой валит и обрабатывает деревья посредством захватно-срезающего устройства, находящегося на конце стрелы. Пила с гидравлическим приводом отпиливает ствол дерева от основания, затем ствол пропускается через специальные роллеры, посредством специальных ножей осуществляется обрезка сучьев. Харвестер с двумя головками обладает двумя устройствами: обрабатывающее устройство, находящееся на шасси, и закрепляющееся на основном корпусе захватно-срезающее устройство. После того как ствол отделяется от основания дерева, он перенаправляется в обрабатывающее устройство, где производится обрезка сучьев и раскряжевка.

Форвардер, занимающийся трелевкой обработанных сортиментов на погрузочную площадку, является связующим звеном системы заготовки сортиментов. Благодаря полноприводной системе управления форвардер легко преодолевает любые преграды. Эти машины обладают отличной устойчивостью и проходимостью.

**Технология заготовки древесины с применением трелёвочных тракторов**

При проведении сплошных рубок с наличием подлежащих сохранению подроста и молодняка хозяйственно ценных пород, ключевых элементов биоразнообразия применяется, как правило, узкопасечный способ разработки лесосек. При разработке методом узких пасек делянка разбивается на пасеки шириной равной средней высоте древостоя. Посередине каждой пасеки прокладывается волок. Разбивка на пасеки, отграничение пасечных и магистральных волоков, погрузочных площадок и других объектов производится с учетом характера размещения подроста и молодняка, ключевых элементов биоразнообразия и необходимости максимального их сохранения. При групповом размещении подроста и молодняка, ключевых элементов биоразнообразия волоки, погрузочные площадки размещаются с расчетом наименьшего их повреждения.

Валку деревьев на волоке начинают с ближнего конца, деревья валят вершинами по направлению к погрузочной площадке, после отхода вальщика на безопасное расстояние или переходе его на другой волок обрубают сучья и трелюют хлысты за вершины. Вальщик валит деревья сначала с одной полупасеки. Валка деревьев на полупасеки начинается так же, как и на волоке, с ближнего к погрузочному пункту конца. Вальщик, переходя от дерева к дереву, перемещается поперек полупасеки от волока к середине пасеки, а затем обратно и т. д. При этом он стремится валить каждое дерево так, чтобы как можно большая часть кроны попала на волок, а угол между деревом и волоком был наименьшим (не более 30°). При валке деревьев учитывается расположение подроста, ключевых элементов биоразнообразия.

После отхода вальщика на расстояние более 50 м или после перехода его на другую пасеку приступают к обрубке сучьев или их обрезке. Сучья, обрубленные с той части кроны, которая находится над волоком, остаются на волоке. Сучья, обрубленные с крон, находящихся на пасеке, по существующим лесохозяйственным требованиям должны быть собраны. Одновременно обрубщики сучьев оправляют подрост. Сбор сучьев и оправка подроста производятся после трелевки хлыстов с данной площадки. Собранные сучья уплотняются при проходе трактора, трелюющего хлысты с более удаленных участков волока. Иногда для уплотнения сучьев требуются специальные проходы трактора. Ширина волока не должна превышать 5 м. Волоки, проложенные по косогору, должны быть шириной не более 7 м. Бессистемная валка деревьев и трелевка древесины запрещается. Движение тракторов разрешается только по волокам.

После окончания лесозаготовительных операций (летом вслед за окончанием, а после зимних работ — ранней весной) весь сохранившийся подрост, одновременно с доочисткой лесосек, должен быть обязательно оправлен силами и средствами лесозаготовителей путем освобождения его от порубочных остатков.

**Проектируемые технологии для заготовки древесины при уходе за лесом**

Лесоводственная ценность и приемлемость технологий рубок ухода и санитарных рубок в конкретных условиях определяется наличием и параметрами технологической сети (шириной пасек и коридоров);видом заготавливаемого и трелюемого (транспортируемого) в пределах пасек сырья; способом изъятия из насаждений (или уничтожения) нежелательных деревьев определёнными транспортными средствами.

Для проведения рубок ухода и санитарных рубок с применением транспортных (трелёвочных) машин и погрузочных средств осуществляется технологическая организация участков лесов (или технологическое устройство) путём проектирования и создания постоянной технологической сети, основой которой является система технологических коридоров (волоков) и погрузочных пунктов.

Магистральные технологические коридоры закладываются с таким расчётом, чтобы длина пасечных волоков (расстояние трелёвки по ним), как правило, не превышало 250 м.

В качестве технологических коридоров прежде всего используются имеющиеся дороги и просеки. При наличии на территории участка леса густой сети дорог и просек, пригодных для работы техники при рубках ухода и санитарных рубках, технологические коридоры не прорубаются.

Ширина технологических коридоров, определяемая расстоянием между стволами ближайших деревьев, ограничивающими коридор с противоположных сторон, устанавливается в соответствии с лесоводственными требованиями и требованиями правил охраны труда. При рубках ухода в молодняках ширина коридоров устанавливается 3 м, при рубках ухода и санитарных рубках в насаждениях старшего возраста – до 4 м. Прорубка более широких коридоров (5 м) должны осуществляться с максимальным использованием промежутков между деревьями, не допуская вырубки деревьев, ведущей к снижению производительности древостоев.

Общая площадь технологических коридоров, прорубаемых при проведении проходных рубок, не должна превышать 15 %, выборочных санитарных рубок 5-7 % площади участка леса, при придании им непрямолинейной формы и схематической выборке деревьев при проходных рубках – не более 7-8 % и при выборочных санитарных рубках – 3-5%.

В зависимости от возраста насаждений, других таксационных показателей, вида рубок расстояние между пасечными технологическими коридорами устанавливается различным, но кратным определённому расстоянию, принятому за базовое при создании постоянной технологической сети, а также определённым его частям. В качестве такой базы целесообразно принять расстояние в 12–16 метром, которое позволяет достичь преемственности технологических процессов, а также увязку их с технологиями лесосечных работ по заготовке древесины в спелых и перестойных насаждениях.

Погрузочные пункты по возможности располагают у дорог и квартальных просек на полянах, прогалинах и других , не покрытых лесной растительностью землях. При этом погрузочные пункты необходимо располагать таким образом, чтобы они дополняли уже существующие в пределах квартала или блока кварталов и могли использоваться при необходимости проведения рубок на соседних участках. Величина погрузочного пункта – не более 0,2 га, общая их площадь на участках до 8 га – не более 0,2 га, 9-15 га – не более 0,3 га, на участках свыше 15 га – не более 2% общей площади. Количество погрузочных пунктов намечается из расчёта один погрузочный пункт на 8-12 га.

Во время лесосечных работ на рубках ухода выборочно спиливают деревья, транспортируют их в пределах лесосеки, разделывают на сортименты или измельчают, грузят на транспорт и вывозят, очищают лесосеки. Перечень, последовательность и место проведения работ зависят от вида рубок ухода и характера обработки древесины.

Уход в молодняках включает осветления и прочистки в лесных культурах и естественных насаждениях. Технология рубок ухода с заготовкой древесины включает 4 отдельных технологических процесса: с заготовкой деревьев, хлыстов, сортиментов и зелёной щепы. По характеру пространственного размещения подразделяется на узко- (ширина пасек до 25 м), средне- (25 – 30 м) и широкопасечную (50 – 100 м).

Широкопасечная технология применяется преимущественно при заготовке сортиментов, для обеспечения более полного соблюдения лесоводственных требований по сохранению лесной среды. Деревья валят ручными мотоинструментами и бензопилами.

Среднепасечная технология применяется в основном при прореживаниях и проходных рубках на последних стадиях. Здесь используются те же машины и орудия, что и при широкопасечной технологии.

Узкопасечная технология предусматривает полную механизацию работ с использованием лесозаготовительных комплексов.

Выбор технологий и технических средств для заготовки древесины сплошными и выборочными рубками определяется их экономической эффективностью в условиях конкретного лесного участка, а также наличием или возможностями приобретения определённого комплекса технических средств для лесозаготовок.

**Проектируемые технологии для заготовки древесины при вырубке поврежденных и погибших лесных насаждений**

При вырубке повреждённых и погибших лесных насаждений применяются в зависимости от вида проводимых рубок (сплошные или выборочные) различные технологии, описанные в соответствующих разделах.

**3.4. Краткая характеристика основного оборудования, прогнозируемого к применению при лесозаготовительной деятельности**

При ручной валке леса используются ручные бензопилы «STIHL». Для трелёвки древесины применяются трелёвочные трактора (ТДТ-55). Вывозка заготовленной древесины с лесосек осуществляется автомобильным транспортом, оборудованным гидроманипуляторами.

При машинной схеме лесозаготовки используются лесозаготовительные комплексы харвестер – форвардер (VOLVO, JOHN DEERE).

Парк автотранспорта представлен машинами УАЗ, УРАЛ, КАМАЗ, МАЗ, ГАЗ-66, ЗИЛ–131.

**4. Возможные виды воздействия на окружающую среду в процессе лесопользования**

К видам негативного воздействия на окружающую среду относятся:

- выбросы в атмосферный воздух загрязняющих веществ;

- сбросы загрязняющих веществ в поверхностные водные объекты, подземные водные объекты и на водосборные площади;

- загрязнение недр, почв;

- размещение отходов производства и потребления;

- загрязнение окружающей среды шумом, теплом, электромагнитными, ионизирующими и другими видами физических воздействий;

- иные виды негативного воздействия на окружающую среду.

При осуществлении лесопользования непосредственное воздействие может оказываться на древесную и другую растительность, животных, другие организмы и их генофонд; земли, недра, почвы; поверхностные и подземные воды; атмосферный воздух.

**4.1. Воздействие на локальном уровне**

Основные виды работ, оказывающие влияние на состояние окружающей среды при осуществлении лесопользования на арендованной территории представлены в таблице 11.

**Таблица 11**

**Идентификация видов работ, оказывающих воздействие на окружающую среду при осуществлении хозяйственной деятельности на арендованной территории**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Этап технологического процесса | Краткое описание основных видов  воздействия |
| **1. Заготовка древесины (лесосечные работы)** | | |
| 1.1. | Валка | Загрязнение атмосферного воздуха от передвижных источников загрязнения (бензопилы);  Загрязнение поверхностных и подземных вод ГСМ и отходами;  Дискретное уплотнение почвы (нарушение подземных ходов и нор животных);  Повреждение напочвенного покрова, подроста и молодняка;  Обдир и облом оставляемых на корню деревьев;  Уничтожение мест обитания растений и животных. |
| 1.2. | Трелевка | Загрязнение атмосферного воздуха от передвижных источников загрязнения (трелевочная техника);  Повреждение русел и берегов водотоков;  Загрязнение поверхностных и подземных вод ГСМ и отходами;  Повреждение наземного покрова и разрушение лесных почв;  Обдир и облом оставляемых на корню деревьев;  Повреждение подроста и молодняка;  Уничтожение мест обитания растений и животных. |
| 1.3. | Складирование  (штабелевка) | Загрязнение атмосферного воздуха от передвижных источников загрязнения (погрузчики);  Загрязнение поверхностных и подземных вод ГСМ и отходами;  Дискретное уплотнение почвы (нарушение подземных ходов и нор животных);  Загрязнение почвы отходами (кора, обломки и т.п.);  Повреждение живого напочвенного покрова, подроста и молодняка;  Изменение среды обитания растений и животных. |
| **2. Транспортировка лесной продукции** | | |
| 2.1. | Погрузка  лесоматериалов | Загрязнение атмосферного воздуха от передвижных источников загрязнения (погрузчики);  Загрязнение поверхностных и подземных вод ГСМ и отходами;  Загрязнение почвы отходами (кора, обломки и т.п.);  Дискретное уплотнение почвы (нарушение подземных ходов и нор животных). |
| 2.2. | Перевозка  лесоматериалов | Загрязнение атмосферного воздуха от передвижных источников загрязнения (автомобильный транспорт);  Повреждение русел и берегов водотоков;  Загрязнение поверхностных и подземных вод ГСМ и отходами;  Уплотнение почвы;  Повреждение оставляемых на корню деревьев, подроста;  Запыление участков лесной среды, примыкающих к дорогам. |
| 2.3. | Аварийный сброс  древесины | Дискретное уплотнение почвы (нарушение подземных ходов и нор животных);  Загрязнение почвы отходами (кора, обломки и т.п.);  Повреждение живого напочвенного покрова, подроста и молодняка. |
| **3. Строительство, ремонт, реконструкция дорог** | | |
| 3.1. | Разработка карьеров | Загрязнение атмосферного воздуха от передвижных источников загрязнения (экскаваторы и др.);  Загрязнение поверхностных и подземных вод ГСМ и отходами;  Изменение естественных форм рельефа;  Разрушение лесных почв;  Уничтожение (повреждение) деревьев, подроста, живого напочвенно-  го покрова;  Изменение среды обитания растений и животных;  Уничтожение мест обитания растений и животных. |
| 3.2. | Перемещение грунта | Загрязнение атмосферного воздуха от передвижных источников загрязнения (автомобильный транспорт);  Повреждение русел и берегов водотоков;  Загрязнение поверхностных и подземных вод ГСМ и отходами;  Уплотнение почвы;  Повреждение оставляемых на корню деревьев, подроста;  Запыление участков лесной среды, примыкающих к дорогам. |
| 3.3. | Отсыпка дорожного  полотна | Загрязнение атмосферного воздуха от передвижных источников загрязнения (автомобильный транспорт, тракторы и др.);  Загрязнение поверхностных и подземных вод ГСМ и отходами;  Изменение естественных форм рельефа;  Изменение гидрологического режима почв;  Уничтожение (повреждение) деревьев, подроста, живого напочвенно-  го покрова;  Запыление участков лесной среды;  Изменение среды обитания растений и животных. |
| 3.4. | Устройство  водопропускных  гидросооружений | Загрязнение атмосферного воздуха от передвижных источников загрязнения (автокраны, тракторы и т.п.);  Загрязнение поверхностных и подземных вод ГСМ и отходами;  Изменение естественных форм рельефа;  Изменение гидрологического режима почв;  Уничтожение (повреждение) деревьев, подроста, живого напочвенного покрова;  Создание препятствий для сезонной миграции рыб. |
| **4. Лесохозяйственные (лесовосстановительные) мероприятия** | | |
| 4.1. | Обработка почвы  под лесные  культуры | Загрязнение атмосферного воздуха от передвижных источников загрязнения (тракторы);  Загрязнение почвы, поверхностных и подземных вод ГСМ и отходами;  Изменение микрорельефа и гидрологического режима почв.  Повреждение редких видов растений. |
| 4.2. | Рубки ухода в  молодняках  (осветления,  прочистки) | Загрязнение атмосферного воздуха от передвижных источников загрязнения (при использовании специальной техники);  Загрязнение поверхностных и подземных вод ГСМ и отходами (при использовании специальной техники);  Загрязнение почвы отходами;  Дискретное уплотнение почвы;  Изменение естественной структуры и породного состава лесов;  Снижение уровня биологического разнообразия;  Изменение кормовой базы животных. |
| 4.3. | Другие виды рубок  ухода за лесом | См. п./п. 1.1. – 1.3. |
| 4.4. | Создание  минерализованных  полос | Загрязнение атмосферного воздуха от передвижных источников загрязнения (тракторы);  Загрязнение почвы, поверхностных и подземных вод ГСМ и отходами;  Изменение микрорельефа и гидрологического режима почв;  Уничтожение (повреждение) деревьев, подроста, живого напочвенного покрова;  Повреждение редких видов растений. |

**4.2. Воздействие на ландшафтном уровне**

Воздействие лесохозяйственной деятельности на окружающую среду на ландшафтном уровне может заключаться в следующем:

1. Обезлесение

2. Ухудшение абиотических характеристик ландшафтов в результате утраты лесными насаждениями способности выполнять средозащитные функции.

3. Обмеление рек и ухудшения качества поверхностных вод.

4. Подтопление лесных территорий в результате изменения гидрологического режима и увеличения доли болотных сообществ в ландшафтной картине.

5. Фрагментация лесных массивов.

6. Ухудшение породных характеристик лесных сообществ.

7. Упрощение структуры лесных экосистем, снижение их устойчивости к действию неблагоприятных факторов, утрата редких типов лесных сообществ.

8. Сокращение ареалов редких видов растений, животных и грибов вплоть до полного исчезновения видов.

9. Утрата рекреационных ценностей ландшафтов.

10. Расселение и интеграция рудеральных и адвентивных видов в естественные сообщества, утрата естественных флористических и фаунистических комплексов.

**4.3. Оценка степени потенциального воздействия на окружающую среду на локальном и ландшафтном уровнях**

При осуществлении хозяйственной деятельности будет оказываться непосредственное влияние на атмосферный воздух, водные объекты, почвенные ресурсы, флору и фауну, растительность и животный мир, в связи с чем, излагаемая ниже оценка влияния на окружающую среду сводится к анализу этих составляющих. Кроме того, в процессе хозяйственной деятельности может оказываться прямое или косвенное воздействие на социальную сферу, что вызвало необходимость рассмотрения этого вопроса в рамках настоящей ОВОС.

Степень потенциального воздействия на окружающую среду на локальном и ландшафтном уровнях определяется в соответствии с представленной ниже классификацией:

**- незначительное (слабое) воздействие** – окружающая среда остается без изменений (природная среда полностью самовосстанавливается в адекватном временном отрезке);

**- умеренное воздействие** – наблюдаются заметные изменения окружающей среды; сохраняется способность природных объектов к саморегулированию и самовосстановлению;

**- значительное (сильное) воздействие** – наблюдаются значительные изменения в окружающей среде с перестройкой основных экосистем. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению.

Степень влияния на отдельные элементы окружающей среды в результате хозяйственной деятельности на локальном и региональном уровнях может проявляться различным образом (таб.12).

**Таблица 12**

**Оценка степени потенциального воздействия на окружающую среду на локальном и ландшафтном уровнях**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Элемент  окружающей  среды | Уровень  воздействия | Виды деятельности | | |
| заготовка и  транспортировка  древесины | строительство и  ремонт дорог | лесохозяйственные  мероприятия |
| Атмосферный  воздух | локальный | незначительное | незначительное | незначительное |
| ландшафтный | - | - | - |
| Водные ресурсы | локальный | сильное | сильное | незначительное |
| ландшафтный | умеренное | умеренное | - |
| Почвенные  ресурсы | локальный | сильное | сильное | умеренное |
| ландшафтный | умеренное | умеренное | незначительное |
| Растительный мир | локальный | сильное | сильное | сильное |
| ландшафтный | сильное | незначительное | незначительное |
| Животный  мир | локальный | сильное | умеренное | незначительное |
| ландшафтный | умеренное | незначительное | - |
| Социальная  сфера | локальный | умеренное | умеренное | незначительное |
| ландшафтный | незначительное | незначительное | незначительное |

Как показывают данные таблицы 12, наиболее существенное влияние при проведении хозяйственной деятельности будет оказываться на локальном уровне. Набольшее отрицательное воздействие на элементы окружающей среды происходит при проведении рубок.

**5. Оценка воздействия лесозаготовительных работ на окружающую среду**

**5. 1. Оценка воздействия на атмосферный воздух**

При осуществлении лесозаготовительных и лесохозяйственных работ основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются двигатели передвижной лесозаготовительной техники и автотранспорта. Во время работы техники происходит выброс токсичных веществ в окружающую среду. Наиболее опасными из них являются: окись углерода (угарный газ) СО, окислы азота NOх, углеводороды (пары бензина) CnHm, соединения свинца.

Ввиду малой протяженности дорожной сети на территории арендуемого предприятием участка леса: 3,6 км на 1000 га (что ниже среднего показателя для нормального функционирования лесного хозяйства – 12-15 км на 1000 га), и небольшого числа единиц автомобильной и лесозаготовительной техники, загрязнение воздуха выхлопными газами не будет оказывать существенного воздействия на качество атмосферного воздуха.

Распределение лесосек по годам и сезонам заготовки рассредоточивает нагрузку по территории и позволяет не превышать допустимых величин загрязнения воздуха. В этой связи воздействие проектируемой лесохозяйственной деятельности на качество атмосферного воздуха может быть оценено как незначительное.

**5.2. Оценка воздействия на водные ресурсы**

Воздействие на эти водные объекты, а также на поверхностные и грунтовые воды, возможно при реализации всех видов деятельности предприятия, включая работы по заготовке и транспортировке древесины, строительству и ремонту дорог, лесовосстановлению. Основными видами отрицательного воздействия на водные объекты являются загрязнение водотоков отходами производства, поверхностными сточными водами с автомобильных дорог, нарушение гидрологического режима системы движения грунтовых вод.

Последствием работы техники может быть изменение системы движения грунтовых вод в приповерхностных слоях, что, в свою очередь, вызывает повышение уровня грунтовых вод и переувлажнение прилегающей территории. Вторичные последствия изменения уровня грунтовых вод проявляются в изменении биоценоза (состава растительности, фауны). Кроме того, значительное влияние на гидрологический режим местности могут оказывать различного рода углубления (выемки). При пересечении водоносного горизонта выемка оказывает мощное осушающее воздействие. При этом может прекратиться полностью или частично поступление грунтовой воды в водоносный слой. В зависимости от вида и состояния грунта зона действия выемки распространяется на десятки и сотни метров в каждую сторону. На прилегающей территории резко меняются условия произрастания растений, создаются благоприятные условия для эрозии почвы.

Все выше сказанное позволяет расценивать потенциальное воздействие на водные ресурсы на локальном уровне как сильное. При этом могут наблюдаться значительные изменения элементов окружающей среды с перестройкой основных экосистем. Отдельные компоненты природной среды могут утратить способность к самовосстановлению. На ландшафтном уровне отрицательное влияние проявляется в меньшей мере, его степень можно оценить как умеренную.

***Мероприятия по минимизации воздействия на водные ресурсы***

На ландшафтном уровне:

1. Установление водоохранных зон и их прибрежных защитных полос, а также запретных полос лесов, защищающих нерестилища ценных промысловых рыб.

На локальном уровне:

1. Прокладку дорог, трелевочных волоков и размещение погрузочных площадок следует осуществлять вне пределов водоохранных зон и водно-болотных угодий.

2. Запретить проезд и прокладку трелевочных волоков по руслам водотоков, в том числе временных.

3. Свести к минимуму перемещение техники через постоянные и пересыхающие водотоки. Там, где переправы необходимы, их следует обустраивать под прямым углом к водотоку, сооружать временные мостики, укрепленные броды, устанавливать водопропускные трубы или применять иные способы минимизации воздействия на берега водотоков, сток и качество воды. Не допускается укрепление русла водотоков порубочными остатками или укладка брёвен вдоль русла водотоков.

4. Для предотвращения накапливания осадочных отложений следует укреплять открытый грунт полотна дорог, откосов и подъездов.

5. Лесосечные отходы следует складировать выше обычной отметки уровня высокой воды, чтобы не допустить попадания этих материалов в озера, водотоки и водно-болотные угодья.

6. Необходимо принимать меры к тому, чтобы дождевые стоки с дорог не попадали непосредственно в водоемы, для чего устраивать водоотводы и бороться с наносами (путем сооружения кюветов, обочин, использования илоуловителей, отстойников и т.д.).

7. По временным (пересыхающим) водным объектам, вдоль заболоченных участков леса в понижениях, по окраинам болот, где лесоустройством не были предусмотрены водоохранные зоны, они должны выделяться предприятием при отводе делянок в рубку в качестве ключевых биотопов.

**5.3. Оценка воздействия на почвенный покров**

При осуществлении хозяйственной деятельности на лесных участках может оказываться прямое и косвенное воздействие на земельные и почвенные ресурсы. Прямое воздействие связано с нарушением почв лесозаготовительной и лесохозяйственной техникой, загрязнением ГСМ и бытовыми отходами. Косвенное воздействие, связанное с ведением сплошных рубок главного пользования на больших площадях, для арендованного участка, где разрешены только выборочные рубки интенсивностью до 30 % - не актуально.

Чувствительность лесных почв к повреждению в процессе лесосечных работ является одним из основных факторов, определяющих эффективность лесозаготовительного производства, возможность применения тех или иных технологий, способов рубок и комплексов лесосечных машин, направление лесовозобновительного процесса, продуктивность, устойчивость лесных насаждений после рубок. Доказано, что при значительном повреждении лесных почв в ходе лесосечных работ происходит не только нарушение лесовозобновительного процесса, но и снижение продуктивности вторичных лесов до 2 класса бонитета, нарушение гидрологического режима территории, изменение структуры лесных ландшафтов. Причем последствия таких нарушений имеют долговременный характер и сказываются на протяжении десятилетий после проведения рубок.

Повреждение лесных почв лесозаготовительными машинами и тракторами заключается:

- в уплотнении почвы (увеличение плотности и твердости),

- в деструкции и перемешивании горизонтов почвы (колееобразование),

- в разрушении и сдирании гумусового горизонта,

- в подтоплении части территории из-за перекрытия водотоков технологическими коридорами.

***Мероприятия по минимизации воздействия на почвенный покров***

1. Планировать размещение лесосек в пространстве и по сезонам года в зависимости от чувствительности (несущей способности) почв, рельефа местности и мозаичности почвенных условий согласно табл.13-14.

2. При планировании лесохозяйственных работ учитывать влажность почв как основной переменный фактор, определяющий их несущую способность. Критическая влажность почв для разработки лесосек тракторами с удельным средним давлением на грунт 0.35-0.45 кг/см2 составляет: для супесчаных – 22 %; для легко суглинистых – 23 %; для средне суглинистых – 25 %; для тяжело суглинистых – 26 %.

3. Свести к минимуму вероятность буксования лесохозяйственных машин, что вызывает срез верхнего слоя почвы, усиление колееобразования, опасность обдира корневой коры. Необходимо не превышать тягового усилия на ободе колеса более чем 1,6 – 3,2 кН.

4. Свести к минимуму использование земель для погрузочных площадок и трелевочных волоков.

5. Осуществлять движение трелевщиков строго по трелевочным волокам.

6. Использовать порубочные остатки для укрепления трелевочных волоков.

7. По возможности, использовать прямую перегрузку древесины с тракторов на лесовозный транспорт.

8. Производить трелевку способами, обеспечивающими сохранность жизнеспособного подроста.

9. Трелевку леса производить за комли, комли хлыстов должны находиться в подвешенном состоянии.

10. При разработке лесосек в летний период времени не превышать максимальную длину трелевочных волоков в насаждениях II группы - 300 м.; в насаждениях III и IV группы - 500 м. В весенне-летний и осенне-летний периоды, а также при выпадении осадков в течение летнего сезона, максимальное расстояние трелёвки по пасечным волокам целесообразно уменьшать до 300 м.

**Таблица 13**

**Разделение лесов по степени чувствительности почв к внешним воздействиям**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Группа леса | Тип леса, почвы | Характеристика |
| I | типы леса сфагновые, багульниковые, таволговые, на мокрых и сырых болотных, болотно-подзолистых торфяных и торфянистых почвах | Почвы характеризуются высокой постоянным избыточным увлажнением, обладают низкой несущей способностью. В бесснежный период повреждаются при однократном проходе трактора. Доступны для эксплуатации только в зимнее время после промерзания почв и установления устойчивого снежного покрова. Уже при образовании колеи глубиной более 10 см образуются центры застойного увлажнения, и проявляется отрицательное влияние на продуктивность древостоев. |
| II | долгомошные, черничные влажные, крупнотравные, приручейные на подзолистых торфянистых, влажных подзолистых суглинистых и тяжело суглинистых почвах, пойменных дерново-глеевых почвах | Почвы характеризуются временным избыточным увлажнением. Несущая способность почв минимальна в период снеготаяния, выпадения жидких осадков. Доступны для эксплуатации в зимний период, а также в июле-августе при применении специальных мероприятий по укреплению трелёвочных волоков и лесопогрузочных пунктов. Снижение продуктивности насаждений начинает проявляться при прорезании колеи на глубину органогенных горизонтов (А0-А1). |
| III | черничные свежие, кисличные, реже брусничные на дренированных супесчаных и легко-суглинистых почвах | Почвы характеризуются средней несущей способностью. Доступны для эксплуатации в зимнее время, а также в июне-сентябре. При выпадении дождей необходимы специальные мероприятия по укреплению волоков и лесопогрузочных пунктов. Снижение продуктивности насаждений начинает проявляться при разрушении верхних горизонтов почвы (А0, А1, А2) и уплотнении почвы до объёмного веса более 1,5 г/см3. |
| IV | брусничные и лишайниковые на сухих песчаных и супесчаных почвах | Почвы хорошо дренированы, характеризуются высокой несущей способностью, которая падает в период весенней и осенней распутицы. Доступны для эксплуатации в течение всего года. Весной и осенью необходимы мероприятия по укреплению волоков и лесопогрузочных пунктов. Повреждения, оказывающие влияние на плодородие почв – сдирание и вынос лесной подстилки и гумусового горизонта. |

**Таблица 14**

**Возможность применения технологий лесосечных работ в зависимости от почвенных условий участка**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Группа  типов  леса | Технология лесозаготовок (комплект машин и механизмов) | Сезон лесозаготовок | | | |
| вес. и осен.  распутицы | вес.-летн., осен.-летн. | летний | зимний |
| I | Валка бензопилами + обрезка сучьев у пня + трелёвочный трактор + лесной погрузчик | - | - | **\_** | + |
|  | Валка бензопилами + обрезка сучьев + раскряжевка + форвардер + лесной погрузчик | - | - | **-** | + |
|  | Харвестер + форвардер + лесной погрузчик | - | - | **-** | + |
| I I | Валка бензопилами + обрезка сучьев у пня + трелёвочный трактор + лесной погрузчик | - | - | **+** | + |
|  | Валка бензопилами + обрезка сучьев + раскряжевка + форвардер + лесной погрузчик | - | - | **+** | + |
|  | Харвестер + форвардер + лесной погрузчик | - | - | **+** | + |
| III | Валка бензопилами + обрезка сучьев у пня + трелёвочный трактор + лесной погрузчик | - | + | **+** | + |
|  | Валка бензопилами + обрезка сучьев + раскряжевка + форвардер + лесной погрузчик | - | + | **+** | + |
|  | Харвестер + форвардер + лесной порузчик | - | + | **+** | + |
| IV | Валка бензопилами + Обрезка сучьев у пня + трелёвочный трактор + лесной погрузчик | + | + | **+** | + |
|  | Валка бензопилами + обрезка сучьев + раскряжевка + форвардер + (лесной погрузчик) | + | + | **+** | + |
|  | Харвестер + форвардер + лесной погрузчик | + | + | **+** | + |

Набор годичной лесосеки необходимо производить таким образом, чтобы была обеспечена равномерность заготовки древесины в течение всего года. Лесосеки в лесах 1 группы планируются к разработке в зимний период, II группы - в зимний и летний периоды, но с проведением специальных мероприятий по укреплению волоков и погрузочных пунктов. Лесосеки в лесах III группы целесообразно разрабатывать в течение летних месяцев. Разработку лесосек в лесах IV группы целесообразно планировать на весенне-летний и осенне-летний сезон. В периоды весенней и осенней распутицы проведение лесозаготовительных работ нецелесообразно.

**5.4. Оценка неистощительности планируемого ежегодного размера отпуска древесины на корню (расчетной лесосеки)**

Необходимость оценки неистощительности объема лесопользования определятся Российским национальным стандартом добровольной лесной сертификации по схеме FSC, критерием 5.2 и индикаторами 5.2.1 5.2.10. Общепринятым определением неистощительности пользования является пользование лесом в таком объеме, который обеспечивает равномерность и непрерывность получения лесной продукции в течение срока, не меньшего, чем половина возраста естественной спелости древостоя целевой породы.

Оценка неистощительности объема лесопользования проводилась по арендованному лесному участку.

Для оценки объема неистощительного пользования была применена формула исчисления расчетной лесосеки равномерного пользования, утвержденная Приказом Рослесхоза от 27.05.2011 №191 «Об утверждении Порядка исчисления расчетной лесосеки». При этом из площади, включаемой в расчет, была исключена площадь всех охраняемых участков, режим которых предусматривает запрет на заготовку древесины.

Неистощительность выборочных рубок оценивалась по среднему приросту, указанному в Проекте освоения лесов.

Неистощительность оценивалась отдельно по сплошным и выборочным рубкам в эксплуатационных и защитных лесах. Исходные данные и таблицы, необходимые для оценки неистощительности, содержатся в отдельном приложении. Ниже приводится прогноз соотношения классов возраста в древостоях, вовлеченных в лесопользование, в долгосрочной перспективе при установленном объеме заготовки древесины. Расчет произведен на целый оборот рубки.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчет неистощительного объёма пользования лесом (по хвойному и лиственному хозяйству) на лесных участках, арендованных  ООО «Крона-Восток».** | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Порода | Общ. S всех групп возраста насажд. в экспл. лесах, га. | S насажд., вход-х в экспл. леса и ОЗУ, с запрещ. загот. древес., га. | М насажд., кбм/га (корневой) | S насажд. в экспл. лесах, пройден. рубками, за послед. 3 года до оценки, га | S ООПТ в экспл. лесах с запрещ. загот. древес., га | S частей МЛТ, искл. Из польз., га | S иных ЛВПЦ (если состав л. более 2% от S в экспл. лесах), с запрещ. загот. древес., га | S погибш. и вырубл. за 3 года до оценки сп. и пер. насажд.(если состовл. более 2% от S насажд.), га. | S итог. всех групп возр. насажд.(без выруб., погибш. и искл. из польз.), га. | М итог. всех групп возр. насажд.(без выруб., погибш. и искл. из польз.), кбм.(в ликвиде) | 1 А рубки, лет | Условно неистощит. объем, согл. методике, кбм.(корневой) | Условно неистощит. объем, согл. методике, кбм.(в ликвиде) | Расчетная лесосека, согл. методике, кбм.(в ликвиде) | Разница между объемами пользования по методике и лесоустроительного, кбм.(в ликвиде) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |  | 14 | 15 |
| Эксплуатационные леса | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Сосна I | 1895,26 | 48,1 | 259 | 46,08 | 0 | 0 | 23,6 | 0 | 1777,48 | 460367 | 81 | 5684 | 5115 |  |  |
| Сосна II | 4307,2 | 223,9 | 141 | 27,31 | 18 | 0 | 2,1 | 0 | 4035,89 | 569060 | 101 | 5634 | 5071 |  |  |
| Ель I | 7209,66 | 215,8 | 309 | 29,55 | 28,8 | 0 | 0 | 0 | 6935,51 | 2143073 | 81 | 26458 | 23812 |  |  |
| Ель II | 929,69 | 23,5 | 229 | 5,56 | 0 | 0 | 0 | 0 | 900,63 | 206244 | 101 | 2042 | 1838 |  |  |
| Береза | 11668,88 | 259,5 | 259 | 480,25 | 54,2 | 0 | 3,2 | 0 | 10871,73 | 2815778 | 61 | 46160 | 41544 |  |  |
| Осина | 7523,46 | 267,6 | 277 | 412,44 | 0 | 0 | 12,8 | 0 | 6830,62 | 1892082 | 41 | 46148 | 41534 |  |  |
| **Итого** | **33534** | **1038** |  | **1001** | **101** | **0** | **42** | **0** | **31352** | **8086604** |  | **132126** | **118914** | **98602** | **20312** |

Результаты произведенных вычислений свидетельствуют о том, что установленные в проекте освоения расчетные лесосеки по березе, осине, сосне и ели, на период целый оборот рубки, соответствуют критериям устойчивого лесопользования и могут считаться неистощительными в долгосрочной перспективе.

**Оценканеистощительности рубок ухода в эксплуатационных лесах.**

Неистощительность выборочных и санитарных рубок оценивалась по текущему приросту, указанному в Проекте освоения лесов.

Для оценки неистощительности расчетной лесосеки сопоставили текущий прирост по запасу древесины на общей площади молодняков и средневозрастных насаждений, в которых допускаются рубки ухода, с ежегодной расчетной лесосекой по данной категории рубок, указанной в проекте освоения лесов (2020).

**Соотношение прироста запаса древесины в эксплуатационных лесах и ежегодной расчетной лесосеки при уходе за лесами**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Секция | Площадь молодняков и средневозр. и приспев., га | Ежегодная расчетная лесосека, корн., тыс. м3 | Средний прирост по запасу древесины на 1 га, м3 | Средний прирост по запасу древесины на общую площадь, тыс. м3 |
| Ель | 5244,5 | 7,214 | 1,8 | 9,10 |
| Сосна | 3979,9 | 1,036 | 3,4 | 12,67 |
| Береза | 4177,1 | 6,742 | 3,4 | 13,02 |
| Осина | 660,7 | 0,51 | 3,7 | 2,46 |
| Ольха | 600,7 | 0,338 | 4,1 | 2,93 |

Результаты произведенных вычислений свидетельствуют о том, что установленный в договоре аренды объем разрешенного использования лесов при рубках ухода в эксплуатационных лесах может считаться неистощительным.

**Оценка неистощительности выборочных рубок спелых и перестойных лесных насаждений в защитных лесах**

Оценка неистощительности выборочных рубок спелых и перестойных лесных насаждений в защитных лесах не проводится, т.к. предприятием не ведутся санитарные рубки, проходные рубки. Добровольно-выборочные рубки ведутся в малом количестве, за предшествующие 3 года проведено ДВР 28,8 га, в объеме площади защитных лесов этот объем считаем незначительным.

Результаты произведенных вычислений свидетельствуют, что установленный в проекте освоения объем разрешенного использования лесов по всем видам рубок для арендованного участка может считаться неистощительным.

**5.5. Оценка воздействия на флору и фауну**

С природоохранной (экологической) точки зрения рубка леса есть нарушение природной среды, так как идет полное (сплошная рубка) или частичное (выборочная или постепенная рубка) изъятие древесных ресурсов. В процессе рубки и после нее создаются новые экологические условия для растений и животного мира, а также неживой природы, что нарушает естественные процессы смены древесных пород, влечет вынужденную миграцию птиц и животных, смену напочвенного покрова, уплотнение почвы.

Согласно законодательству Российской Федерации в процессе использования лесов необходимо принимать меры по сохранению естественных экологических систем, природных ландшафтов и природных комплексов, биологического разнообразия лесов.

На землях, где ведутся активные лесозаготовительные работы, существуют высокие риски снижения видового разнообразия в результате исчезновения наиболее чувствительных к изменениям среды видов-стенобионтов, и риски утраты редких лесных сообществ, состав и структура которых может быть не восстановлена после вырубки.

Предприятием ООО «Крона-Восток» собрана информация о редких видах растений, животных и грибов, встречающихся на арендованной территории, для которых лесохозяйственная деятельность может выступать фактором, лимитирующим их благополучие.

**Редкие виды растений, животных и грибов, встречающиеся в границах аренды леса ООО «Крона-Восток»**

***Мохообразные:*** мириния подушковидная (*Myrinia pulvinata*), туидиум нежнейший (*Thuidium delicatulum*).

***Папоротниковидные:*** голокучник Роберта(*Gymnocarpium robertianum*), гроздовник ланцетный (*Botrychium lanceolatum*)*,* гроздовник ромашколистный (*Botrychium matricariifolium*), диплазиум сибирский (*Diplazium sibiricum*), многорядник Брауна (*Polystichum braunii*), п*узырник судетский* (*Cystopteris sudetica*).

***Цветковые:*** астрагал датский (*Astragalus danicus*), венерин башмачок настоящий (*Cypripedium calceolus*), белокопытник холодный (*Petasites frigidus*), береза приземистая (*Betula humilis*), бузульник сибирский (*Ligularia sibirica*), горечавка крестовидная (*Gentiana cruciata*), жимолость голубая (*Lonicera caerulea*), змееголовник Рюйша (*Dracocephalum ruyschiana*), золототысячник обыкновенный (*Centaurium erythraea*), камнеломка болотная (*Saxifraga hirculus*), колокольчик болонский (*Campanula bononiensis*), костяника хмелелистная (*Rubus humulifolius*), лютик почти-северный (*Ranunculus subborealis*), молодило побегоносное (*Jovibarba sobolifera*), мытник скипетровидный (*Pedicularis sceptrum-carolinum*), надбородник безлистный (*Epipogium aphyllum*), пальчатокоренник длиннолистный (*Dactylorhiza baltica*), петров крест (*Lathraea squamaria*), пололепестник зеленый (*Coeloglossum viride*), фиалка Селькирка (*Viola selkirkii*), гнездовка настоящая (*Neottia nídus-avis*), прострел раскрытый *(Pulsatilla patens*), скерда сибирская *(Crepis sibirica).*

***Лишайники:*** лобария легочная (*Lobaria pulmonaria*).

***Грибы:*** пикнопореллус сверкающий (*Pycnoporellus fulgens*).

***Амфибии:*** тритон гребенчатый (*Triturus cristatus*).

***Птицы:*** аист черный (*Ciconia nigra*), беркут (*Aquila chrysaetos*), дятел белоспинный (*Dendrocopos leucotos*), дятел зеленый (*Picus viridis*), дятел седой (*Picus canus*), дятел трехпалый (*Picoides tridactylus*), жаворонок лесной (*Lullula arborea*), клинтух (*Columba oenas*), кукша (*Perisoreus infaustus*), куропатка белая (*Lagopus lagopus*), неясыть бородатая (*Strix nebulosa*), подорлик большой (*Aquila clanga*), сапсан (*Falco peregrines*), скопа (*Pandion haliaetus*), сова ястребиная (*Surnia ulula*), сорокопут серый (*Lanius excubitor*), филин (*Bubo bubo*), сычик воробьиный (*Glaucidium passerinum)*

***Млекопитающие:*** бурозубка крошечная (*Sorex minutissimus*), летяга (*Pteromys volans*), норка европейская (*Mustela lutreola*), полевка подземная (*Microtus subterraneus*), росомаха (*Gulo gulo* ), рыжая вечерница (*Nyctalus noctula*).

***Насекомые:*** жук носорог (*Oryctes nasicornis*), мнемозина (*Parnassius mnemosyne*).

**Распределение редких и исчезающих видов, отмеченных на территории аренды леса ООО «Крона-Восток» по типам местообитаний**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Леса по склонам коренных берегов и оврагов, в местах выхода известняков | Опушки, лесные поляны, сосновые боры, на песках | Опушки, лесные поляны с близким выходом грунтовых вод |
| *Голокучник Роберта*  *Диплазиум сибирский*  *Многорядник Брауна*  *Пузырник судетский*  *Скерда сибирская*  *Венерин башмачок настоящий* | *Гроздовник ланцетный*  *Астрагал датский*  *Золототысячник обыкновенный*  *Колокольчик болонский*  *Молодило побегоносное*  *Прострел раскрытый* | *Гроздовник ромашколистный*  *Пальчатокоренник длиннолистный*  *Пололепестник зеленый* |
| Опушки, лесные поляны с близким выходом известняков | Сырые леса по берегам рек и ручьев, ключевые болота | Старовозрастные хвойные леса с естественной динамикой |
| *Горечавка крестовидная*  *Змееголовник Рюйша*  *Венерин башмачок настоящий* | *Белокопытник холодный*  *Береза приземистая*  *Бузульник сибирский*  *Жимолость голубая*  *Камнеломка болотная*  *Мытник скипетровидный*  *Фиалка Селькирка*  *Тритон гребенчатый*  *Норка европейская*  *Жук носорог*  *Мнемозина* | *Гнездовка настоящая*  *Костяника хмелелистная*  *Лютик почти-северный*  *Надбородник безлистный*  *Туидиум нежнейший*  *Пикнопореллус сверкающий*  *Кукша*  *Филин*  *Бурозубка крошечная*  *Летяга*  *Росомаха* |
| Леса с участием широколиственных пород, натурализовавшиеся парки, старые осинники | Старовозрастные лесные массивы по краю болот, озер, крупных рек | Верховые болота |
| *Петров крест*  *Мириния подушковидная*  *Лобария легочная*  *Дятел белоспинный*  *Дятел зеленый*  *Дятел седой*  *Полевка подземная*  *Рыжая вечерница*  *Сычик воробьиный* | *Аист черный*  *Беркут*  *Дятел трехпалый*  *Клинтух*  *Неясыть бородатая*  *Подорлик большой*  *Сапсан*  *Скопа* | *Куропатка белая*  *Сорокопут серый* |

Проведенный анализ доступных информационных источников показал, что информация о флоре и фауне Бокситогорского района в целом, и территории аренды в частности, носит фрагментарный характер.

С учетом того, что с юга к территории аренды примыкает заказник в долине Рагуша, где сконцентрировано большое количество известных местообитаний редких видов-кальцефилов, вероятность нахождения этих же видов на территории аренды достаточно высокая, а значит – высоки риски для этих видов со стороны лесозаготовительной деятельности.

С целью минимизации воздействия на редкие виды растений и животных были выявлены потенциальные места обитания редких видов, определены лимитирующие факторы воздействия на вид, связанные с лесохозяйственной деятельностью, разработаны мероприятия по сохранению этих видов. Данная информация приводится в отдельном приложении.

Наиболее значимые угрозы для редких видов заключаются в следующем:

1. Беспокойство в местах гнездований.

2. Сокращение площадей и фрагментация старых хвойных лесов с естественной лесной динамикой.

3. Исчезновение валежника разных стадий разложения.

4. Лесные пожары.

5. Нарушение гидрологического режима.

6. Нарушение местообитаний при использовании лесовозных дорог.

7. Нарушение микроклимата местообитаний.

8. Нарушение почвенного покрова.

9. Сведение старовозрастных осинников и елово-широколиственных лесов.

10. Сведение высокоствольных лесов по краю верховых болот, вблизи крупных водоемов.

11. Сжигание порубочных остатков.

12. Уничтожение лесной подстилки.

13. Уничтожение особей при лесозаготовках.

14. Уничтожение пригодных мест для гнездования.

К мероприятиям по сохранению редких видов можно отнести:

1. Сохранение лесохозяйственного выдела.

2. Сохранение части/фрагмента выдела (ключевых биотопов).

3. Сохранение структур (объектов), важных для выживания вида.

4. Сохранение особей.

*1) Сохранение лесохозяйственного выдела.*

Многие редкие и исчезающие виды являются чувствительными к резкому изменению микроклиматических условий. Такие виды называются стенобионтными. Удаление древостоя (например, рубка или пожар) приводят к кардинальному изменению условий существования этих видов, что ведет к их гибели. Особая чувствительность этих видов к изменению условий среды и обуславливает их нахождение в Красной книге. Некоторые элементы ландшафта (выдела) являются местами концентрации редких видов. Определить эти местообитания можно не только путем полевого обследования, но и по таксационной базе данных.

*2. Сохранение части/фрагмента выдела (ключевых биотопов).*

*3. Сохранение структур (объектов), важных для выживания вида*.

С целью минимизации воздействия на флору и фауну предприятие выявляет потенциальные места обитания, в которых с высокой вероятностью могут встречаться редкие виды растений, животных и грибов – то есть **ключевые биотопы** (имеющие площадные характеристики) и **ключевые элементы древостоя** (выделяемые в единичных экземплярах).

Ключевые биотопы и ключевые элементы древостоя – это места концентрации редких и находящихся под угрозой исчезновения видов (растений, грибов или беспозвоночных животных), а также участки, имеющие особое значение для осуществления жизненных циклов (размножения, выращивания молодняка, нагула, отдыха, миграции и других) позвоночных животных. Такие потенциальные места обитания редких, исчезающих, уязвимых и требовательных к условиям среды видов значительно проще выявлять (в том числе и неспециалистам), используя косвенные признаки (индикаторные виды или характеристики биотопа). Перечень ключевых биотопов и ключевых объектов, критерии их выделения и принимаемые меры охраны отражены в отдельном документе.

С целью минимизации возможного негативного воздействия на популяции редких видов растений, животных и грибов на территории аренды необходимо определить и внедрить в производственный процесс следующие процедуры:

1. Порядок выделения ключевых биотопов и ключевых объектов при отводе лесосек.

2. Порядок проведения работ по заготовке древесины или уходу за лесом с сохранением ключевых биотопов и объектов

3. Порядок мониторинга лесосек с сохраненными ключевыми биотопами и объектами.

С целью минимизации воздействия лесохозяйственной деятельности на фауну охотничьих видов составлен список ключевых биотопов основных видов животных, отнесенных к объектам охоты (таб. 15).

**Таблица 15**

**Список ключевых биотопов основных видов животных, отнесенных к объектам охоты**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Ключевой биотоп | Виды |
| 1 | Заболоченные участки леса | Лось, кабан, рябчик, выдра, ондатра, бекас обыкновенный, дупель обыкновенный |
| 2 | Участки леса вокруг постоянных и временных водных объектов | Лось, кабан, заяц-беляк, выдра, бобр канадский, бобр европейский, ондантра, рябчик, бекас обыкновенный, дупель обыкновенный, кряква, чирок-свистунок, серая утка, гоголь обыкновенный |
| 3 | Окраины болот | Лось, глухарь обыкновенный, тетерев, выдра, куропатка белая, куропатка серая, тетерев обыкновенный, бекас обыкновенный, дупель обыкновенный |
| 4 | Склоны песчаных холмов, лесных оврагов | Барсук, куница лесная |
| 5 | Старовозрастные хвойные леса с естественной динамикой | Медведь бурый, белка, рябчик, волк, енотовидная собака, рысь, куница лесная, горностай, норка, вальдшнеп, рябчик, вяхирь, гоголь обыкновенный |
| 6 | Высокорослые сосновые насаждения, лишенные подлеска и с невыраженным травянистым ярусом или вовсе без него | Глухарь обыкновенный, вальдшнеп, рябчик, куропатка белая, куропатка серая, вяхирь, гоголь обыкновенный |
| 7 | Опушки леса | Заяц-беляк, лисица, кабан, ласка, лесной хорь, вальдшнеп, вяхирь, голубь сизый, чибис, коростель |
| 8 | Разреженные древостои, гари, вырубки | Заяц-беляк, лисица, тетерев, ласка, лесной хорь, вальдшнеп, тетерев обыкновенный, голубь сизый, перепел обыкновенный, дупель обыкновенный, чибис, коростель |
| 9 | Озера, реки, протекающие по арендной территории предприятия | Щука, окунь, лещ, язь, карась, плотва, налим |

Выделенные ключевые биотопы необходимо учесть в перечне объектов биоразнообразия и сохранять согласно процедурам, прописанным в Инструкции по сохранению биоразнообразия.

4) Сохранение особей видов.

Мера, эффективная для видов, редкость которых обусловлена их эволюционно экологическими характеристиками или является следствием прямого уничтожения человеком. В основном это:

а) виды, находящиеся на границе ареала;

б) виды с низкой плодовитостью и не ежегодным размножением;

в) виды, подвергающиеся сбору, отлову или отстрелу.

Чаще всего это довольно крупные, хорошо узнаваемые виды сосудистых растений и животных. Предварительное выявление мест обитания таких видов провести крайне сложно. Меры по сохранению могут быть предприняты только в случае обнаружения особей данного вида при отводе лесосек. В этом случае место нахождения особей данного вида (гнездо, нора, место произрастания) обозначается на местности и наносится на технологическую карту разработки лесосеки как не эксплуатационная площадь. В ходе разработки лесосеки обеспечивается сохранение почвы и напочвенного покрова в месте обнаружения особей, а также мертвой древесины и прочих структур, являющихся субстратом для произрастания особей.

При проектировании мероприятий по сохранению биологического разнообразия лесов должны закладываться не только технические мероприятия (ограничение хозяйственной деятельности на конкретных лесных участках), но и организационные, т.е. до начала любой хозяйственной деятельности на лесном участке локальными актами предприятия определяются должностные обязанности лиц, осуществляющих лесохозяйственную деятельность в части обеспечения сохранения биоразнообразия.

При оценке последствий воздействия на животный мир значимы косвенные причины негативных последствий: сокращение экологических ниш, запасов кормов, нарушение трофических цепей, загрязнение водоемов и др. Часто негативное воздействие для животного мира в результате косвенного воздействия значительно шире, чем от прямого. Ведение хозяйственной деятельности в лесу - рубки, строительство дорог отрицательно влияет на миграцию и размножение животных, нарушая их жизненный уклад. Вырубки и дороги могут пересекать или преграждать традиционные пути миграции животных, отдаляя их места обитания от мест питания, водопоя, охоты и нарушая тем самым экологическое равновесие. Этот отрицательный эффект необходимо минимизировать, по возможности, избегая пересечения мест интенсивной миграции. Если дорога неизбежно пересекает места перемещения животных, необходимо предпринимать меры, снижающие отрицательный эффект. Для предотвращения аварийной ситуации в таких местах необходимо устанавливать предупреждающие знаки и знаки снижения скорости. Шум при лесозаготовительных работах и дорожном строительстве является фактором беспокойства во время появления потомства у животных. Поэтому в весенний период в таких местах необходимо снижать шумовые нагрузки, не проводя лесохозяйственные работы около мест гнездований и жизни животных.

Учитывая меры, принимаемые ООО «Крона-Восток» для сохранения биоразнообразия, можно признать, что проведение лесозаготовительных работ на арендованном участке в соответствии с представленным планом освоения лесов окажет допустимое воздействие на растительный покров и животный мир.

**5.6. Оценка воздействия на леса высокой природоохранной ценности**

Оценка воздействия на леса высокой природоохранной ценности (ВПЦ) вызвана необходимостью организации превентивных мер по исключению таких лесов из лесопользования и разработки мероприятий для их охраны.

В соответствии с принятыми обязательствами, задекларированными в экологической политике ответственного лесоуправления ООО «Крона-Восток» и в целях достижения устойчивого лесоуправления, а также выполнения с Принципа 9 Лесного Попечительского Совета (FSC), предприятие должно выявлять и поддерживать высокие природоохранные ценности лесов.

1. Выявление участков ВПЦ при специальных научных обследованиях территории аренды. Обследование арендуемой территории лесного фонда с целью выявления ВПЦ 1-6 типов производится силами специалистов предприятия с привлечением заинтересованных организаций и местного населения. По результатам выявления участков ВПЦ составляются материалы с рекомендациями по их управлению и мониторингу. Сведения о местоположении выявленных участков ВПЦ (район, лесничество, участковое лесничество, квартал, выдел) доводятся до специалистов ответственных за подбор лесного фонда в рубку и наносится на карту ВПЦ.

2. Выявление участков ВПЦ при планировании лесохозяйственной деятельности (лесозаготовка и дорожное строительство).

Выявление участков ВПЦ производится при подготовке и составлении лесной декларации на основе: лесоустроительной базы данных (планов лесонасаждений, таксационных описаний и др.), результатов научных исследований экспертов, Красной книги РФ, карт «Атласа малонарушенных лесов». Сведения о местоположении выявленных участков ВПЦ (район, лесничество, участковое лесничество, квартал, выдел) доводятся до специалистов ответственных за подбор лесного фонда в рубку и вносятся в План лесоуправления.

3. Выявление участков ВПЦ при обследовании и отводе лесосек.

При обнаружении участка, подпадающего под определение «Редкие экосистемы» необходимо приостановить работы по отводу и провести детальное обследование данного участка, установить четкие границы, картировать. При проектировании и изыскании трасс дорог руководствоваться таким же подходом. Изыскивать альтернативные пути прокладки трасс. Материалы обследования доводятся до специалистов ответственных за подбор лесного фонда в рубку и вносятся в План лесоуправления.

Выявление участков ВПЦ при поступлении обращений от граждан и организаций. При поступлении обращений от граждан и организаций о необходимости выделения и сохранения того или иного участка леса для целей сбора грибов и ягод, охоты, отдыха или по историческим, культурным или религиозным принципам, необходимо установить точное местоположение участка и определить охраняемую буферную территорию. Сведения о местоположении выявленных участков ВПЦ (район, лесничество, квартал, выдел) доводятся до специалистов ответственных за подбор лесного фонда в рубку и вносятся в План лесоуправления, составляются характеристики и картирование ВПЦ.

Все выявленные участки ВПЦ наносятся на карты, заносятся в План лесоуправления и исключаются из пользования или режим пользования согласовывается с заинтересованными сторонами.

По итогам проводимой работы по выявлению ВПЦ всех типов, повыдельная информация о выявленных ВПЦ заносится в соответствующий Перечень в формате таблицы.

Для арендуемого лесного участка проведена большая часть работ по выделению и сохранению лесов высокой природоохранной ценности (ВПЦ). К настоящему моменту определены следующие лесные территории, обладающие высокими ценностями.

**ВПЦ 1.1-1.3 Видовое разнообразие. Концентрация биологического разнообразия международного, регионального или национального значения, включая эндемичные, редкие и находящиеся под угрозой исчезновения виды.**

Установлено, что на сертифицированной лесном участке таких территорий нет.

**ВПЦ 1.4. Территории особого природоохранного значения.**

В соответствии со схемой территориального планирования Ленинградской области в границах аренды ООО «Крона-Восток» проектируется заказник регионального значения «Истоки реки Воложбы».

**Таблица 16**

**Проектируемый заказник**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| №  п/п | ООПТ | Участковое лесничество | Квартал (выдел) | Площадь, га |
| 1 | Заказник «Истоки р.Воложбы» |  |  | 1244,8 |
|  |  |

Цель организации заказника: сохранение уникальных водных объектов с местообитаниями лососевых рыб, ключевых болот, редких и находящихся под угрозой исчезновения видов флоры и фауны. С целью минимизации воздействия на редкие виды предприятие не планирует рубок в указанных кварталах.

**ВПЦ 1.6. Прочие места концентрации эндемичных, редких или находящихся под угрозой исчезновения видов.**

Общая площадь ВПЦ 1.6 – 941,4 га, в том числе 658,9 га располагаются в эксплуатационных лесах и охраняются компанией на добровольной основе.

С целью минимизации воздействия на редкие виды предприятие вводит запрет на все виды рубок (кроме выборочных санитарных в зимний период) в границах выявленного ВПЦ.

Программой работ по выявлению лесов высокой природоохранной ценности должно предусматриваться расширение территорий, отнесенных к ВПЦ 1.6 по мере выявления новых мест концентрации редких видов.

**ВПЦ 1.7. Ключевые (в том числе сезонные) места обитания животных**

КВПЦ 1.7 на территории аренды могут быть отнесены: глухариные тока, места токования серого журавля, медвежьи берлоги, многолетние лисьи и барсучьи норы, гнездовые участки крупных хищных птиц.

Общая площадь ВПЦ 1.7 – 4 495,6 га в т.ч. 278,2 га располагаются в эксплуатационных лесах и охраняются компанией на добровольной основе

Режимы лесопользования в ВПЦ 1.7: запрет на все виды рубок (кроме выборочных рубок погибших и поврежденных насаждений в период с 1 марта по 1 июня)

**ВПЦ 2.2. Малонарушенные лесные массивы. Экосистемы и их сочетания ландшафтного уровня.**

По данным геопортала «Ценные леса России» (http://hcvf.ru), выявлен малонарушенный лесной массив, Площадь МЛМ составляет 255,3 га.

Вся территория МЛМ относится к категории защитных лесов, где сплошные рубки главного пользования запрещены законодательно, однако допускаются выборочные рубки. ООО «Крона-Восток» на добровольной основе полностью останавливает отвод делянок и не проводит рубок на этих территориях.

**ВПЦ 3. Редкие экосистемы и местообитания.**

Список лесных экосистем, которые следует считать редкими в пределах территории аренды леса ООО «Крона-Восток»

1. Старовозрастные ельники приручейные и ельники травяно-болотные с сохранившейся естественной динамикой.

2. Старовозрастные ельники травяно-дубравные.

3. Древостои с участием ольхи черной.

4. Леса с участием лиственницы в древостое и/или подросте.

5. Леса с участием широколиственных пород в древостое и/или подросте.

6. Ивняки

**Таблица 17**

**Участки лесного фонда, относимые к категории ВПЦ типа 3.4**

|  |  |
| --- | --- |
| Тип редких лесных экосистем | Площадь (га) |
| Лиственничник | 0,1 |
| Старовозрастный ельник с участием ольхи чёрной | 10,3 |
| Ивняки | 17,8 |
| Насаждения с участием клёна | 5,4 |
| Насаждения с участием липы | 7,7 |
| Старовозрастные хвойные леса | 86,9 |
| Старовозрастные смешанные леса | 257.5 |
| Итого ЛВПЦ 3 типа: | 385.7 |

В выделенных ВПЦ запрещено проведение всех видов рубок лесных насаждений, в том числе - санитарных.

218,9 га располагаются в эксплуатационных лесах и охраняются компанией на добровольной основе.

**ВПЦ 4.1. Леса, имеющие особое водоохранное значение.**

В границах аренды ООО «Крона-Восток» к ВПЦ 41. можно отнести леса, расположенные в водоохранных зонах; запретные полосы лесов, расположенные вдоль водных объектов; нерестоохранные полосы лесов. Информация о данных территориях в границах рассматриваемого лесного участка и режимах ограничения лесопользования на них представлена в пункте 4.1 Плана управления лесами.

Площадь ВПЦ 4.1 9 431,4 га, в том числе выделенных компанией в бывших сельских лесах – 856,89 га, в том числе 730,51 га располагаются в эксплуатационных лесах и охраняются компанией на добровольной основе.

**ВПЦ 5. Потребности населения. Участки и ресурсы, имеющие фундаментальное значение для удовлетворения базовых потребностей местных сообществ.**

К данному типу ВПЦ относятся участки леса, используемые местным населением для массового сбора грибов и ягод, в рекреационных целях и т.д. Работа по выявлению данного типа участков проводится сотрудниками постоянно в ходе встреч с местным населением и консультаций с заинтересованными сторонами.

Площадь ВПЦ 5.1, 5.3, 5.8 – 181,5 га, в том числе 28,9 га располагаются в эксплуатационных лесах и охраняются компанией на добровольной основе.

Действия предприятия: запрет сплошных рубок. По возможности – исключение таких участков из рубок. Информирование заинтересованных сторон о планах отвода делянок с целью уточнения локальных мест сбора ягод и грибов и сохранения, при необходимости, этих участков.

**ВПЦ 6. Культурные ценности.**

К данному типу ВПЦ относятся участки леса, имеющие критичную культурную, экологическую, экономическую или религиозную/культовую значимость для традиционных культур местных сообществ, определяемые путем взаимодействия с этими местными сообществами.

Площадь ВПЦ 6.1, 6.5, 6.9 – 31,4 га, в том числе 12,8 га располагаются в эксплуатационных лесах и охраняются компанией на добровольной основе.

Действия предприятия: запрет сплошных рубок. По возможности – исключение таких участков из рубок. Информирование заинтересованных сторон о планах отвода делянок с целью уточнения локальных мест сбора ягод и грибов и сохранения, при необходимости, этих участков.

**5.7. Оценка воздействия на репрезентативные участки лесных экосистем**

Для минимизации воздействия на биоразнообразие на экосистемном уровне предприятие определило в пределах сертифицируемой территории систему охраняемых участков, функционально связанных между собой и обеспечивающих сохранение всего биоразнообразия флоры и фауны, ландшафтов, экосистем и мест обитания данной территории. Такая система включает все типы экосистем и ландшафтов, встречающихся на территории, обеспечивает сохранение регионально и локально редких и исчезающих типов экосистем и ландшафтов.

Основу ядра репрезентативной системы составляют проектируемый заказник «Истоки реки Воложбы», малонарушенный лесной массив в долине р.Чагода и достаточно крупные массивы особо защитных участков леса. Дополнительно в систему репрезентативных участков были включены ВПЦ 3, а также ряд лесных выделов, где представлены массивы старовозрастных лесов, ольшанники, осинники долгомошники, сосняки-брусничники.

Перечень включенных в репрезентативную систему участков представлен в отдельном документе. Ниже приводится анализ репрезентативности сформированной системы эталонных участков.

**Таблица 18**

**Анализ репрезентативной сети**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Типы леса | Площадь, га | | % |
| Сертифицируемая территория | Сеть репрезентативных участков |
| сосняки кустарничково-сфагновые | 3864,4 | 305,5 | 7,9 |
| сосняки долгомошно-сфагновые | 1037,0 | 74,0 | 7,1 |
| сосняки травяно-сфагновые | 1139,4 | 225,4 | 19,8 |
| сосняки мелкотравно-зеленомошные | 572,7 | 82,8 | 14,5 |
| сосняки кустарничково-зеленомошн. | 1175,6 | 145,5 | 12,4 |
| сосняки зеленомошно-лишайник. | 21,7 | 14,5 | 66,8 |
| ельники долгомошно-сфагновые | 914,2 | 190,5 | 20,8 |
| ельники травяно-сфагновые | 182,3 | 65,1 | 35,7 |
| ельники болотно-травяные | 540,2 | 144,0 | 26,7 |
| ельники неморально-высокотравные | 8,2 | 8,2 | 100,0 |
| ельники мелкотравно-зеленомошные | 3228,6 | 467,4 | 14,5 |
| ельники кустарничково-зеленомошн. | 6422,4 | 915,1 | 14,2 |
| лиственничник | 0,1 | 0,1 | 100,0 |
| березняки долгомошно-сфагновые | 902,0 | 89,6 | 9,9 |
| березняки травяно-сфагновые | 424,3 | 50,7 | 11,9 |
| березняки болотно-травяные | 1594,5 | 376,2 | 23,6 |
| березняки мелкотравные | 7861,9 | 494,0 | 6,3 |
| березняки кустарничк.-зеленомош. | 5317,6 | 489,8 | 9,2 |
| осинники долгомошно-сфагновые | 63,1 | 44,7 | 70,8 |
| осинники болотно-травяные | 179,3 | 52,5 | 29,3 |
| осинники неморально-высокотравн. | 216,7 | 38,3 | 17,7 |
| осинники мелкотравные | 6821,5 | 596,3 | 8,7 |
| осинники кустарничково-зеленомош. | 3894,1 | 280,2 | 7,2 |
| сероольшаники долгом.-сфагнов. | 11,0 | 11,0 | 100,0 |
| сероольшанники болотно-травяные | 481,8 | 45,4 | 9,4 |
| сероольшанники мелкотравные | 616,6 | 49,0 | 7,9 |
| сероольшанники мелкотр.-зеленом. | 677,7 | 42,0 | 6,2 |
| ивняки | 23,0 | 17,8 | 77,4 |
| Общая площадь, га | 48191,9 | 5315,6 | 11,0 |

Сформированную систему эталонных участков можно считать репрезентативной. Ее площадь составляет 11 % от площади аренды, в состав включены все основные типы леса, выявленные на территории аренды по материалам лесной таксации, а также редкие типы лесных сообществ.

Существующая сеть репрезентативных участков является достаточной для поддержания представленности лесных экосистем в ходе ведения лесохозяйственной деятельности. Репрезентативные участки исключаются из расчета пользования на ближайшую перспективу, как минимум на период действия проектов освоения лесов.

Таким образом, степень потенциального воздействия на ВПЦ и репрезентативные участки лесных экосистем, в результате ведения хозяйственной деятельности, следует расценивать как сильную - на локальном уровне, и как умеренную - на ландшафтном. Сохранение существующей сети охраняемых участков и выполнение предложенных рекомендаций позволит снизить степень воздействия до незначительного уровня.

**6. Оценка воздействия на социальную сферу**

**6.1. Характеристика социально-экономических условий**

Сертифицируемая территория расположена в границах Бокситогорского района Ленинградской области. Административный центр - город Бокситогорск. Площадь района - 7,18 тыс. км², что составляет 9,59 % площади области. По этому показателю район занимает третье место в регионе. Численность населения района составляет 53 842 человек.

Уровень урбанизации составляет 77,55 %, что выше среднеобластного значения. Численность городского населения составляет 41 758 человек. В районе расположены 2 города - Пикалёво и Бокситогорск, и 1 посёлок городского типа - Ефимовский.

Численность сельского населения составляет 12 084 человек. В районе расположены 258 сельских населённых пунктов.

Основу экономики района составляет промышленность, её удельный вес в общем объёме отгруженных товаров, выполненных работ и услуг составляет более 70 %.

Основными промышленными центрами района являются города Пикалёво и Бокситогорск, в которых расположены предприятия алюминиевой и химической промышленности:

- ОАО «РУСАЛ Бокситогорский глинозём» (входит в холдинг «Русский алюминий»)

- Филиал «Пикалевский глинозёмный завод - СУАЛ» ООО «СУАЛ»

- ЗАО «Метахим» - производство соды и поташа

- ООО «Биохим завод» - производство изделий из пластмасс, добыча торфа.

Зимой 2008-2009 года в г. Пикалево сложилась критическая социально-экономическая ситуация, связанная с остановкой градообразующих предприятий г. Пикалево, что привело к массовым сокращениям сотрудников и всплеску социальной напряжённости. Для стабилизации социально-экономической ситуации потребовалось вмешательство первых лиц государства.

В 2009 году в деревне Чудцы Бокситогорского района состоялся запуск первой очереди деревообрабатывающего комплекса ООО «Майер-Мелнхоф Хольц Ефимовский» («ММ-Ефимовский»). Это один из самых крупных заводов по производству пиломатериалов в России и крупнейший арендатор лесного фонда Бокситогорского района.

В районе функционируют 3 сельскохозяйственных предприятия:

- ООО «Сельскохозяйственное предприятие «Петродвор» (производство молока, откорм свиней, разведение кур-несушек и овец)

- ООО «Сельскохозяйственное предприятие «Климово» (свиноводство)

- Учебное хозяйство Государственного автономного образовательного учреждения среднего профессионального образования Ленинградской области «Борский агропромышленный техникум» (производство молока и мяса крупного рогатого скота)

**6.2. Социальные последствия деятельности предприятия**

Работа предприятия имеет социальные последствия, касающиеся местных жителей населённых пунктов, где находятся его технологические структуры и рядом с которыми оно ведёт хозяйственную деятельность. Предприятие оказывает влияние на следующие аспекты:

- трудовую занятость населения;

- платежи в местный и районный бюджеты;

- поддержку социальной инфраструктуры;

- природные ресурсы, используемые местным населением.

ООО «Крона-Восток» играет определенную роль в поддержании трудовой занятости местного населения: на предприятии используется ручная заготовка древесины, в результате существует потребность в вальщиках леса.

Компания оказывает социальную поддержку местному населению, различную благотворительную помощь, в том числе:

- участвует в обеспечении незащищенных слоев населения дровами;

- оказывает финансовую помощь сельским поселениям в проведении праздников: День Победы, Новый год, День пожилого человека;

- организует подарки детям детских садов на Новый год.

Основными видами прямого негативного воздействия на социальную среду следует считать:

- повреждение дорог, по которым происходит вывозка древесины (работа предприятия может негативно сказываться на дорогах тогда, когда вывозка древесины происходит через населѐнные пункты, в этом случае происходит не только ухудшение состояния дорог, но и возрастает опасность ДТП для населения, жители страдают от пыли и шума, в том числе в ночной период);

- повреждение сенокосов, дачных участков, хозяйственных построек, огородов, заборов автомобильной техникой;

- захламление мест рубок лесосечными, производственными и бытовыми отходами; - нарушение (вырубка) мест социальной значимости, включая места традиционной охоты и отдыха, сбора ягод и грибов, культурных, исторических, религиозных и др.;

- ухудшение визуального восприятия лесной среды (многие предприятия игнорируют этот вид воздействия, хотя в большинстве случаев именно ухудшение визуального восприятия лесной среды является определяющим при формировании устойчивого негативного отношения местных сообществ к деятельности лесозаготовителей).

С целью предотвращения ухудшения визуального восприятия лесной среды следует:

- Сохранять в составе ВПЦ буферные зоны вокруг ландшафтных полян, значимых рекреационных и туристических объектов.

- При проведении выборочных рубок не допускать вырубку деревьев, растущих вдоль лесных дорог и тропинок (кроме случаев вырубки погибших и ослабленных деревьев).

- Не допускать оставление порубочных остатков в кучах и валах вблизи дорог, населенных пунктов, мест рекреационной значимости.

- Сократить до минимума число выходов лесовозных дорог на участки особой визуальной значимости (туристические или рекреационные маршруты).

- Проектировать лесосеки таким образом, чтобы свести к минимуму их попадание в поле зрения с обзорных площадок водоемов, а также в зоны прямой видимости с дорог общего пользования.

В соответствии с принципами Российского национального стандарта сертификации лесоуправления FSC при планировании и осуществлении хозяйственной деятельности местному населению, другим заинтересованным сторонам предприятие должно предоставить возможность высказывать свои предложения по учету возможных социальных последствий (например, по ограничению хозяйственной деятельности в определенных местах, методам ведения лесохозяйственной деятельности и лесозаготовок, строительству и поддержанию дорожной сети, вопросам трудовой занятости).

Предприятию рекомендуется регулярно проводить общественные слушания в населенных пунктах, как на территории аренды, так и вблизи нее для обсуждения таких вопросов, как обеспечение местного населения дровами, ремонт и содержание дорог, выявление и сохранение лесов высокой социальной ценности (ВПЦ 5-6) на территории аренды. В качестве меры охраны предприятию необходимо установить запрет хозяйственной деятельности на этих участках.

В соответствии с принципами Российского национального стандарта сертификации лесоуправления FSC, администрация предприятия должна рассматривать все поступившие жалобы и предложения со стороны местного населения, связанные с материальным ущербом от деятельности предприятия. В случае подтверждения нанесения ущерба от деятельности предприятия, производится материальная оценка нанесенного ущерба, определяется вид, размер компенсации и возмещение ущерба.

*Компенсация ущерба*. При осуществлении хозяйственной деятельности компании может быть нанесен различного рода ущерб, в том числе:

- ущерб, причиненный жизни и здоровью человека механизмами, транспортными средствами, оборудованием, принадлежащим предприятию или используемые им на правах аренды, при валке леса, раскряжевке, транспортировке древесины и в других случаях в ходе осуществления производственной деятельности предприятия;

- ущерб, возникший в ходе не осторожного обращения с огнем в процессе производственной деятельности предприятия, повлекший уничтожение или повреждение жилых домов, построек, транспортных средств, механизмов, оборудования, домашнего скота, птицы, пасек, зеленых насаждений, плодовых деревьев и кустарников, огородных посадок, заготовленных продуктов питания, дров, сена и другого имущества и объектов, принадлежащих местному населению на праве частной собственности;

- ущерб, нанесенный при повреждении или уничтожении транспортными средствами или механизмами дорог населенного пункта, подъездов, тротуаров, мостов, переездов, построек, палисадников и других объектов, другого имущества, принадлежащего местному населению, сенокосных угодий, троп в местах массового отдыха, сбора грибов и ягод и т.п.;

- ущерб, причиненный при загрязнении территории жилой зоны населенного пункта нефтепродуктами, отходами древесины, использованными и пришедшими в негодность запасными частями;

- ущерб, вызванный недостойными действиями работников предприятия, проявившимися в явном неуважении к местному населению, его обычаям и традициям, верованиям, недоброжелательное пренебрежение к местному населению с провоцированием, драк, учинением ругани, вредительства с целью оскорбить или унизить местное население с причинением или без причинения материального вреда.

На предприятии должна быть разработана и действовать «Процедура подачи и рассмотрения жалоб, выплаты компенсаций местному населению».

Предприятие ООО «Крона-Восток», работая на арендуемых лесных участках, предоставляет для общественности неконфиденциальную информацию относительно плана лесоуправления, результатов мониторинга хозяйственной деятельности и лесов высокой природоохранной ценности.

На предприятии разработана «Процедура предоставления неконфиденциальной информации», которая отражает перечень доступных и закрытых для общественности документов предприятия, а также порядок предоставления неконфиденциальной информации для общественности.

Кроме того компания:

1) Готовит материалы для местного населения и других заинтересованных сторон (краткую справку о деятельности предприятия, его арендной базе, карты с указанием кварталов, где будут проводиться рубки, прокладываться дороги и др.)

2) Обеспечивает доступность информационных материалов.

3) Выявляет заинтересованные стороны и определяет их социальные интересы.

4) Проводит консультации с местным населением и другими заинтересованными сторонами.

5) Получает от местного населения и других заинтересованных сторон предложения по сохранению социально ценных лесных участков и по учету других социальных интересов.

6) Регулярно проводит дополнительные консультации и обсуждения с заинтересованными сторонами. При необходимости по их результатам дополняет данные по ВПЦ 5-6.

7) Проводит мониторинг социально ценных лесов и социальных интересов.

Степень потенциального воздействия предприятия на социальную сферу в результате хозяйственной деятельности в лесу, следует расценивать на локальном уровне как умеренную. Могут наблюдаться заметные изменения социальной среды как в положительную, так и в отрицательную стороны.

Соблюдение предложенных рекомендаций позволит снизить воздействие и будет способствовать социальному развитию близлежащих территорий.

**7. Заключение**

Результаты проведенной оценки воздействия на окружающую среду позволяют заключить, что запланированные хозяйственные мероприятия в лесной аренде ООО «Крона-Восток» при соблюдении законодательной базы РФ и внутренних нормативов лесопользования не окажут значительного негативного влияния на атмосферный воздух, водные источники, почвенные ресурсы, флору и фауну, социальную сферу на локальном и ландшафтном уровнях. Внедрение предложенных рекомендаций в производственную деятельность позволит существенно снизить отрицательное воздействие на окружающую среду.