

**«ҚАЗАҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫН
ЖОБАЛАУ-ІЗДЕСТІРУ
ИНСТИТУТЫ-KZ»
ЖАУАПКЕРШІЛІГІ
ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ
СӨЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН
ФИЛИАЛЫ**



**СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКИЙ
ФИЛИАЛ ТОВАРИЩЕСТВА
С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КАЗАХСКИЙ ПРОЕКТНО-
ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА-KZ»**

ІІІ КЕЗЕҢ:

"ҚОРШАҒАН ОРТАНЫ ҚОРҒАУ" БӨЛІМІ

**«Асу-Бұлақ орман шаруашылығы» коммуналдық мемлекеттік мекемесінің
МОҚ аумағында 300,0 га орман екепелерін құру»**

жұмыс жобасына

ҚОРШАҒАН ОРТАҒА ӘСЕРДІ БАҒАЛАУ

Том ІІІ

СКФ директоры

ЖБИ



Серикпаева Р.С.

Бейсенбай А.Б.

Щучинск 2026 ж.

**«ҚАЗАҚ ОРМАН
ШАРУАШЫЛЫҒЫН
ЖОБАЛАУ-ІЗДЕСТІРУ
ИНСТИТУТЫ-KZ»
ЖАУАПҚЕРШІЛІГІ
ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ
СӨЛТҮСТІК ҚАЗАҚСТАН
ФИЛИАЛЫ**



**СЕВЕРО-КАЗАХСТАНСКИЙ
ФИЛИАЛ ТОВАРИЩЕСТВА
С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«КАЗАХСКИЙ ПРОЕКТНО-
ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЙ
ИНСТИТУТ ЛЕСНОГО
ХОЗЯЙСТВА-KZ»**

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

СТАДИЯ III:

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

**к рабочему проекту
«Создания лесных культур на территории ГЛФ Коммунального
государственного учреждения «Асу-Булакское лесное хозяйство», на
площади 300,0 га»**

Том III

Директор СКФ ТОО

ГИП



Серикпаева Р.С.

Бейсенбай А.Б.

Щучинск 2026 г.

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

СТАДИЯ III:

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

к рабочему проекту

**«Создания лесных культур на территории ГЛФ Коммунального
государственного учреждения «Асу-Булакское лесное хозяйство», на
площади 300,0 га»**

Пояснительная записка

Приложения

Организация-разработчик проекта:

ТОО «Казгипролесхоз–KZ»

Генеральный директор Саутова Фаридям Даутжановна

Лицензия Комитета экологического регулирования и контроля Министерство энергетики Республики Казахстан на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 01901Р от 27.02.2017 года.

Почтовый адрес организации:

050026, Республика Казахстан.

г. Алматы, Баишева 23

БИН 160640016039

Список исполнителей:

Должность	Подпись	Ф.И.О.
ГИП		Бейсенбай А.Б.

Содержание

	Аннотация	6
1.	Краткая характеристика проектируемых работ	8
1.1.	Общие сведения о районе работ	8
2.	Краткая характеристика природных условий и состояния компонентов окружающей среды	15
2.1.	Физико-географическая характеристика	15
2.2.	Геологическая характеристика района	16
2.3.	Состояние водных ресурсов.	17
2.4.	Социально-экономическое состояние	17
3.	Оценка воздействия на окружающую среду	18
3.1.	Оценка воздействия на атмосферный воздух	18
3.1.1.	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период освоения проекта	18
3.1.2.	Определение целесообразности проведения расчетов приземных концентраций	27
3.1.3.	Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны	27
3.1.4.	Мероприятия по сокращению выбросов	28
3.1.5.	Характеристика аварийных и залповых выбросов	28
3.2.	Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	29
3.2.1.	Краткая характеристика проектируемых мероприятий	29
3.2.2.	Водопотребление и водоотведение на период освоения проекта	29
3.2.3.	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод	32
3.3	Оценка воздействия на почвенно-растительный покров	32
3.3.1.	Основные источники воздействия на почвенно-растительный покров	32
3.3.2.	Мероприятия по снижению воздействия на почвенно-растительный покров	33
3.4.	Оценка воздействия на животный мир	34
3.5.	Оценка воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления	34
3.5.1.	Обоснование программы управления отходами	37
3.6.	Физические воздействия	38
3.6.1.	Воздействие производственного шума	38
3.6.2.	Электромагнитные излучения и вибрация	38
3.6.3.	Защита от шума, вибрации и ультразвука	39
3.6.4.	Мероприятия по снижению шумов и вибрации	39
4.	Воздействие на социально- экономические условия	39
5.	Оценка экологических рисков	40
6.	Комплексная оценка воздействия на окружающую среду	41
7.	Обоснование программы производственного экологического контроля	43
8.	Природоохранные мероприятия	44
	Перечень использованной литературы	45
	Приложения	46
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. ЛИЦЕНЗИЯ РАЗРАБОТЧИКА	47

Аннотация

Оценка воздействия на окружающую среду – процедура, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий (уничтожения, деградации, повреждения и истощения естественных экологических систем и природных ресурсов), оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Раздел «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» к рабочему проекту «Создания лесных культур на территории ГЛФ Коммунального государственного учреждения «Асу-Булакское лесное хозяйство», на площади 300,0 га» разработан ТОО «Казгипролесхоз-KZ» с целью получения информации о воздействии планируемых мероприятий на окружающую среду, включая атмосферный воздух, водные ресурсы, почву, растительный и животный мир, а также является всестороннее рассмотрение всех предполагаемых преимуществ и потерь экологического, экономического и социального характера, связанных с его деятельностью, и выработка эффективных мер по снижению уровня вынужденных неблагоприятных воздействий на окружающую среду до приемлемого уровня.

На основании договора №000540002231/260058/00 от 08 июня 2026 года заключенного между КГУ «Асу-Булакское лесное хозяйство» управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области и ТОО «Казгипролесхоз-KZ» разработан рабочий проект по материалам изысканий 2024 года на пригодных для лесоразведения нелесных угодиях (прогалина, сенокос, пастбища) на площади 300,0 га.

Проектные работы осуществлялись ТОО «Казгипролесхоз-KZ» в соответствии с государственными лицензиями № 17003580 от 28.02.2017 г.

Проектируемый объект находится в ведении Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области.

Разработка раздела «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» осуществлена ТОО «Казгипролесхоз-KZ» в соответствии с государственной лицензией № 01901Р от 27.02.2017 года на природоохранное проектирование и нормирование, выданного РГУ «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» Министерства энергетики Республики Казахстан.

Адрес разработчика: ТОО «Казгипролесхоз - KZ». г. Алматы, Баишева 23

Раздел «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» разработан в соответствии с требованиями:

- Экологический Кодекс Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, регулирует отношения в области охраны, восстановления и сохранения окружающей среды, использования и воспроизводства природных ресурсов при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с использованием природных ресурсов и воздействием на окружающую среду, в пределах территории Республики Казахстан.

- Инструкция по организации и проведению оценки экологической оценки. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 3 августа 2021 года № 23809

- Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов». Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237.

– Проектируемый объект *не классифицируется* согласно санитарной классификации СП № 237 «Санитарно-эпидемиологического требования по установлению санитарно-

защитной зоны производственных объектов», утвержденного Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года.

По санитарным правилам №237 строительные работы не классифицируются. Согласно п. 2 ст.12 Экологического Кодекса РК, виды деятельности, не указанные в приложении 2 Экологического Кодекса или не соответствующие изложенным в нем критериям, **относятся к объектам IV категории.**

В части Раздел «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ» выполнено заявление об экологических последствиях (ЗЭП) – приложение № 1.

- год начало освоения 2027 год

- год окончания– 2031 год

Во время проведения работ все источники загрязнения атмосферы являются *передвижными*.

В связи с краткосрочными циклами работ, удаленностью территории от населенных пунктов при проведении работ по созданию лесных культур, проведение расчетов выбросов пыли, и их нормирование не целесообразно и в данном разделе ООС не проводилось.

1. Краткая характеристика проектируемых работ

1.1. Общие сведения о районе работ

Коммунальное государственное учреждение «Асу-Булакское лесное хозяйство» управления природных ресурсов и регулирования природопользования Восточно-Казахстанской области (далее - лесное учреждение) расположено на территории Уланского и Самарского административных районов в центральной части Восточно-Казахстанской области. Общая площадь лесного учреждения составляет 137326 га.

Почтовый адрес: индекс 071601 ВКО, Уланский район, п. Асубулак, ул. Новый лесхоз дом 32, тел. 8 (723-338) 7-87-31. Электронный адрес Leshosasub@mail.ru

Центральная усадьба лесного учреждения находится в п. Асубулак в 96 км от областного центра г. Усть-Каменогорска и в 105 км от районного центра п. Касыма Кайсенова.

Протяженность территории лесного учреждения с севера на юг – 111 км, с запада на восток -169 км.

Распределение общей площади Урумкайского КГУ по категориям угодий приводится в таблице 1

Таблица 1

Распределение лесного фонда по категориям угодий

№ п/п	Виды угодий	Площадь, га
	Лесные угодья:	
1	покрытые лесом, всего	72299
2	в т.ч. лесные культуры	3242
5	несомкнувшиеся лесные культуры	399
	Не покрытые лесом угодия:	13377
6	вырубки	76
7	гари и погибшие насаждения	482
8	прогалины	4423
9	редины	8396
10	Всего лесных угодий	86075
	Нелесные угодья:	
11	пашни, залежи	424
12	сенокосы	3572
13	пастбища	21711
14	дороги, просеки, противопожарные разрывы	212
15	усадьбы	64
16	воды	477
17	болота	17
	пески	1
18	прочие угодия	24773
19	Итого нелесных угодий	51251
20	Общая площадь лесных и нелесных угодий:	137326
21	В т. ч. передано в долгосрочное лесопользование	921,6

Современное состояние обследованной территории

В 2026 году в Асу-Булакском КГУ было обследованно 377,5 га лесных и нелесных угодий, пригодных для лесоразведения.

Распределение площади обследования по категориям угодий в разрезе лесничеств в таблице 2.

Таблица 2

Распределение обследованных лесных и нелесных земель
по категориям угодий, га

№ п/п	Лесничество	Общая площадь, га	в т.ч по категориям угодий		
			прогалины	сенокос	пастбище
1	Синегорское	91,6	0,0	32,5	59,1
2	Приморское	137,6	0,0	36,0	101,6
3	Центральное	122,5	26,0	96,5	0,0
	Всего по учреждению	351,7	26,0	165,0	160,7

По категориям угодий площадь 351,7 га занимают прогалины, сенокос, пастбище, представленные участками различной площади и конфигурации.

Проектируемые мероприятия. Виды мероприятий и их объем

На основании научных рекомендаций, опыта по лесовосстановлению и лесоразведению, почвенного и лесомелиоративного обследования предлагаются следующие мероприятия по созданию лесных культур.

В таблице 3-4 приводятся данные распределения обследованных земель по проектируемым мероприятиям в разрезе лесничеств.

Таблица 3

Распределения обследованных земель по проектируемым мероприятиям

№	Проектируемые мероприятия	Синегорское лесничество, га	Приморское лесничество, га	Центральное лесничество, га	Всего земель, га
1	Создание лесных культур	68,8	117,6	113,6	300,0
2	Оставить под естественное зарастивание	14,9	-	8,9	23,8
3	Исключить по непригодности почв	7,9	20,0	-	27,9
	Итого:	91,6	137,6	122,5	351,7

Таблица 4

Распределения обследованных земель по схемам
создания лесных культур в разрезе лесничеств

№ агросхемы Категория почв	Номер схемы создания лесных культур		
	1	2	Итого:
1	2	3	4
в т.ч. по категориям	223,6	76,4	300,0

почв:			
средние	223,6	76,4	300,0

Ниже дается кратное обоснование проектируемых мероприятий.

На участках лесных и нелесных земель с лесопригодными почвами рекомендуется создание лесных культур.

Создание лесных культур проектируется на прогалинах, сенокосе, пастбище и залежах, имеющих соответствующие лесорастительные условия для конкретной породы.

Тип рекомендуемых культур сплошной по частично обработанной площади (борозды, площадки). В качестве главной породы на черноземах горных обыкновенных с легким и средним механическим составом предлагается сосна обыкновенная (береза повислая).

Рекомендуемый ассортимент древесных и кустарниковых пород, схемы создания насаждений

Руководствуясь рекомендациями, методическими указаниями, наставлениями, а также, в зависимости от лесорастительных свойств почв, на основании анализа результатов детальных почвенных и лесомелиоративных изысканий проектом предусматривается ручная посадка лесных культур по плужным бороздам, также площадками по следующим схемам:

Схема 1

Создание лесных культур двухлетними сеянцами сосны обыкновенной по бороздам. Заменитель сосны обыкновенной: ель сибирская, береза повислая. Расстояние между сеянцами в ряду – 0,70 м, между бороздами – 3,0 м. Схема посадки – С-С-С-С.

Количество посадочных мест на 1 га – 4762 шт. Дополнение на второй год после посадки в размере 25 %: сосны обыкновенной – 1191 шт.

Площадь применения – 223,6 га

Схема 2

Создание лесных культур двухлетними сеянцами сосны обыкновенной площадками. Заменитель сосны обыкновенной: ель сибирская, береза повислая. Расстояние между сеянцами в площадке – 0,70 м. Схема посадки – С-С-С-С.

Количество посадочных мест на 1 га – 4160 шт. Дополнение на второй год после посадки в размере 25 %: сосны обыкновенной – 1040 шт.

Площадь применения – 76,4 га

Технология создания насаждений

На основании:

- рекомендации КазНИИЛХа (Наставление по лесовосстановлению и лесоразведению в государственном лесном фонде Казахской ССР, Алма-Ата 1988г.; Создание и реконструкция лесных культур на автоморфных почвах Северного и Западного Казахстана, Алма-Ата 1977г.);

- разработок института «Казгипролесхоз»: Сборник расчетно-технологических карт на различные виды лесохозяйственных работ (Искусственное лесовосстановление и лесоразведение в Северном и Западном Казахстане, Щучинск, 1987г.), Методические указания по изысканиям и проектированию зеленых зон в безлесных и малолесных районах Республики Казахстан., Алматы 2003г.;

предлагается согласованная с заказчиком технология создания лесных культур:

- обработка почвы: по бороздам ширина между бороздами 3,0 м (схема 1), площадками размером 3 х 4 м (схема 2) в 2027 году.

- посадка лесных культур по схемам 1-2, их дополнение 2027-2029 гг.

- проведение уходов за создаваемыми культурами после посадки 5 лет (2027 – 2031 гг.).

Обработка почвы

Обработка почвы является важнейшим звеном в системе агротехнических мероприятий, направленных на получение высокой приживаемости, сохранности и обеспечения благоприятных условий роста лесных культур.

Намеченный проектом комплекс агротехнических мероприятий разработан с учетом почвенно-климатических условий обследованных участков.

Для создания лесных культур по схеме 1 проектируется обработка почвы по бороздам, (агросхема 1), которая включает следующие операции:

Агросхема 1

1 год

- нарезка борозд через 3,0 м по схеме 1 на глубину до 15 см (трактор гусеничный тягового класса 3,0; плуг ПКЛ-70)

- предпосадочное рыхление дна борозды (трактор гусеничный тягового класса 3,0; культиватор ротационный)

Площадь применения – 223,6 га

Агросхема 2

1 год

- Нарезка площадок 3,0 х 4,0 м по схеме 2 (бульдозер на тракторе на гусеничном ходу тягового класса 3)

- предпосадочное ручное рыхление площадок (ручное рыхление (штыковка) почвы на глубину до 22 см)

Площадь применения – 76,4 га

Машины и механизмы приведены в соответствии с действующими в настоящее время нормативными документами (Типовыми нормами выработки и времени на лесокультурные, лесозащитные и противопожарные работы, утвержденных приказом ОЮЛ «Ассоциация организаций лесного хозяйства и лесопереработки РК «Жасыл Орман» от 8 июля 2021 года). Допустимо использование иной техники применительно, в том числе новейшей, не предусмотренной действующими нормативными документами в соответствии с условиями работы, наличием техники и возможностей приобретения или найма машин и механизмов в других хозяйствах.

При определении времени весенней вспашки следует учитывать влажность почвы. Поэтому вспашку лучше производить при влажности почвы 40-50 % от полной влагоёмкости. Чтобы определить, пригодна ли почва к пахоте, берут горсть земли на глубине 10-15 см, сжимают ее в комок и бросают с высоты 1 м. Если комок распадается на структурные частицы, то почва пригодна к пахоте.

Посадка

В сухостепной зоне лучшим сроком посадки является ранняя весна, как наиболее влагообеспеченный период года.

Начало срока посадки устанавливается после весеннего снеготаяния по готовности почвы, когда липкость, вязкость и спелость её позволяют провести агротехнические мероприятия и посадку качественно.

Посадочным материалом для создания насаждений являются двухлетние сеянцы, выращенные в лесных питомниках.

Качество посадочного материала должно соответствовать Приказу МСХА РК от 07 октября 2015г 318-02/897.

Сеянцы должны отвечать следующим требованиям:

- посадочный материал должен быть выращен из местных семян или из районов, определенных лесосеменным районированием;
- высота сеянцев всех видов должна быть не менее 10 см;
- сеянцы должны иметь ровные стволы, полностью одревесневшие верхушки побегов, сформировавшиеся почки в стадии покоя;

- корневая система должна быть здоровой, хорошо разветвленной, с большим количеством мочковых корней длиной 20-30 см;
- не допускается подсушка корневых систем.

Посадка должна производиться свежим посадочным материалом, выкопанным весной, непосредственно перед посадкой. При осенней выкопке и хранении зимой посадочный материал сильно страдает от холода и иссушения.

В период от выкопки до посадки на лесокультурную площадь сеянцы необходимо защищать от воздействия солнца, ветра, высоких температур и других факторов, способствующих иссушению корней. Даже незначительные потери влаги вызывают гибель всасывающих корней и как следствие, снижение приживаемости и ухудшение роста культур. После выкопки сортировать сеянцы и обрезать корневую систему необходимо только под навесом.

При транспортировке посадочного материала дно кузова автомашины предварительно выстилается слоем увлажненной соломы, травы и земли. Сеянцы укладывают послойно корневой системой друг к другу, каждый слой перекладывается смоченной соломой. Верх посадочного материала тоже покрывается соломой и брезентом или мешковиной. На месте посадки посадочный материал должен быть немедленно прикопан в подготовленные канавы, землю увлажняют.

В зависимости от погодных условий и биологических особенностей растений можно регулировать сроки и объемы посадок.

Посадка проводится вручную по подготовленным бороздам. Размещение пород при посадке выполняется согласно принятых схем. При проведении лесопосадочных работ необходимо строго выдерживать глубину заделки сеянцев в почву и прямолинейность рядов. Корневая шейка сеянца должна быть углублена на 5-7 см от поверхности почвы (Рекомендации по технологии выращивания ползащитных лесных полос на землях сельскохозяйственных предприятий Северного и Западного Казахстана, Алма-Ата, 1992 год).

При посадке корневые системы растений должны тщательно заделываться в почву, не допуская загибов корней и пустот вокруг них.

Весеннюю посадку необходимо проводить в сжатые сроки до пересыхания верхних слоев почвы и начала вегетации растений. Этот срок ограничен 10-12 днями.

Учитывая возможность отпада растений, после посадки по разным причинам, предусматривается дополнение насаждений в размере 25% от общего количества посадочных мест. Необходимость дополнения устанавливается во время осенней инвентаризации насаждений. Дополняются культуры, где гибель насаждений составляет больше 10%. Для этого необходимо использовать высококачественный посадочный материал из тех же пород, которые были посажены ранее или их заменителей. Работы по дополнению культур проводят на второй год после посадки вручную под меч Колесова или лопату (Лесные культуры в Казахстане, Алматы, 2007 год).

Агротехнические уходы за насаждениями

Уход за лесными культурами – это комплекс мер по созданию благоприятных условий для приживаемости, роста и развития культивируемых растений.

В борьбе с засоренностью лесных культур большую роль играет создание благоприятных условий для роста и развития культивируемых растений. Чем лучше и быстрее растут культивируемые растения, чем благоприятнее условия для их жизни, тем сильнее и быстрее они подавляют сорняки. Необходимо помнить, что в уничтожении сорняков нельзя ограничиваться каким-либо одним кратковременным мероприятием, нужна система мероприятий по борьбе с сорняками.

Первый уход за лесными культурами необходимо провести ранней весной до появления сорняков. В первой половине вегетационного периода уходы проводят, чаще чем во вторую. Уходы необходимо проводить в течение всего вегетационного периода, не допуская разрастания сорняков и уплотнения почвы.

В создаваемых лесных культурах проектируются ручные уходы в рядах:

- в течение 5 лет для хвойных пород (1 год - однократный; 2 год - двукратный; 3 год – двукратный; 4 год – двукратный; 5 год – двукратный).

Потребность в материалах, машинах, механизмах и трудозатратах

Потребность в посадочном материале на посадку и дополнение лесных культур по годам освоения приводится в таблице 5.

Потребное количество машин и механизмов по видам работ взято из локальных смет.

Потребность в тракторах, машинах и механизмах в машино-сменах приводится в таблице 6.

Потребность в рабочих взято из локальных смет по видам и срокам выполнения работ и приведена в таблице 7.

Расчет потребности в рабочих приводится по видам работ и сезонам их выполнения: при подготовке почвы и посадке в течение 15-20 дней, а при уходах – в течение 100 дней. Все работы по освоению рабочего проекта рассчитаны на восьмичасовой рабочий день.

Потребность в посадочном материале

Таблица 5

№ схемы	Площадь, га	Вид и порода посадочного материала	Потребность, тыс. шт.			
			Года	Всего	посадка	дополнение (25%)
1	223,6	Сосна обыкновенная	2027			
			2028			
2	76,4	Сосна обыкновенная	2029			
			2030			
		Всего				

По данным таблицы 5 общая потребность в посадочном материале составляет: сосны обыкновенной 2595,3 тыс. шт.

Потребность в машинах и механизмах по годам и видам работ приводится в таблице 6

Потребность в машинах и механизмах

Таблица 6

№ п\п	Наименование и марка машин и механизмов	Общая потребность м\ч, м\см, ч\ч, ч\дн	в том числе по годам			
			2027	2028	2029	2030
1	2	3	4	5	6	7
Обработка почвы						
1	Трактор гусеничный тягового класса 3,0	<u>587,93</u> 73,49	<u>587,93</u> 73,49	=	=	=
2	Бульдозер на тракторе на гусеничном ходу тягового класса 3	<u>870,00</u> 108,75	<u>870,00</u> 108,75	=	=	=
3	Плуг ПКЛ-70	<u>393,00</u> 49,12	<u>393,00</u> 49,12	=	=	=
4	Культиватор	<u>194,00</u> 24,25	<u>194,00</u> 24,25	=	=	=
Посадка лесных культур						
1	Автомобиль бортовой	<u>13,52</u> 1,69	<u>13,52</u> 1,69	=	=	=

Дополнение лесных культур						
1	Автомобиль бортовой	<u>3,38</u> 0,42	=	<u>3,38</u> 0,42	=	=

Потребность в трудозатратах рабочих, трактористов и водителей по годам и видам работ приводится в таблице 7.

Потребность в трудозатратах рабочих, трактористов и водителей видам работ

Таблица 7

№ п/п	Наименование и марка машин и механизмов	Общая потребность чел./час, чел./дн.	в том числе по годам			
			2027	2028	2029	2030
1	2	3	4	5	6	7
Обработка почвы						
1	Механизаторы	<u>726,00</u> 90,75	1074,39	2,25		
Посадка, дополнение и уходы за лесными культурами						
1	Рабочих	<u>40260,90</u> 5032,61	<u>12955,92</u> 1619,49	<u>12865,38</u> 1608,17	<u>9626,40</u> 1203,30	<u>4813,20</u> 601,65
2	Водителей	<u>16,9</u> 2,11	<u>13,52</u> 1,69	<u>3,38</u> 0,42		

Охрана труда и техника безопасности

При проведении мероприятий, намеченных при создании лесных культур, необходимо строго выполнять требования Трудового кодекса Республики Казахстан от 15.05.2007 г. № 251-III 3 РК раздел 5 Безопасность и охрана труда. Руководство по охране труда и ответственность за общее состояние техники безопасности и производственной санитарии возлагается на заместителя директора учреждения

Технология работ, заложенная в проекте и предусмотренные машины и механизмы, отвечают требованиям государственных стандартов, правил и норм по охране труда. Материалы, вещества и сырье, не прошедшие токсикологическую, санитарно-гигиеническую экспертизы, в части их влияния на организм и здоровье человека, в проекте не используются.

Обеспечение рабочих средствами индивидуальной защиты производится в соответствии с «Положением о порядке обеспечения рабочих и служащих лесного хозяйства средствами индивидуальной защиты, их хранения и ухода за ними».

Охрана окружающей среды

Экологическим Кодексом Республики Казахстан от 09.01.2021г № 212-III определены правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды, обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организации рационального природопользования.

Проектируемые мероприятия по созданию лесных культур намечены в соответствии с действующими рекомендациями.

Работы проведены с учетом требований земельного Кодекса РК от 20.06.03 г, лесного Кодекса РК от 12.07.03 г, и водного Кодекса РК от 09.07.03 г, а также «Правил охраны поверхностных вод от загрязнения сточными водами» и «Положения о памятниках природы РК».

Противопожарные мероприятия

При организации работ по охране культур от пожаров необходимо руководствоваться установленными правилами пожарной безопасности и инструкциями по вопросам проведения противопожарных мероприятий и борьбы с лесными пожарами.

В профилактических целях, лесная охрана обязана проводить разъяснительную работу среди населения о правилах поведения в лесу (агитпропаганда, вывешивание аншлагов, объявлений). К нарушителям правил противопожарной безопасности применяют административные меры в соответствии с существующим законодательством.

Следует отметить, что важнейшим условием предупреждения пожаров является содержание насаждений в чистом состоянии, своевременном создании и содержании минерализованных полос.

2. Краткая характеристика природных условий и состояния компонентов окружающей среды

2.1. Физико-географическая характеристика

Территория лесного учреждения относится к горностепному и предгорному влажному умеренно прохладному климату. Климатические условия лесного учреждения характеризуются данными метеорологической станции «Самарка». Эта станция расположена на древней (абсолютная высота 530 м) надпойменной террасе Иртыша. Основные климатические показатели приведены в таблице 3.

Таблица 3

Климатические показатели

№ п/п	Наименование показателей	Единица измерения	Показатели
1	2	3	4
1.	Температура воздуха:		
	среднегодовая	град.	2,7
	абсолютная максимальная	град.	+40
	абсолютная минимальная	град.	-43
2.	Количество осадков за год	мм	420
3.	Продолжительность вегетационного периода	дней	157
4.	Последние заморозки весной	дата	18.05.
5.	Первые заморозки осенью	дата	26.09.
6.	Средняя дата замерзания рек	дата	22.11.
7.	Средняя дата начала паводка	дата	15.03.
8.	Снежный покров: мощность	см	52
	время появления	дата	10.11.
	время схода в лесу	дата	30.04.
9.	Глубина промерзания почвы	см	50-100
10.	Направление преобладающих ветров по сезонам года:		
	зима	румб	ЮВ
	весна	румб	СЗ
	лето	румб	ЮВ
	осень	румб	СЗ
11.	Средняя скорость преобладающих ветров по сезонам года:		
	зима	м/сек	3,0-3,2
	весна	м/сек	2,0-2,7
	лето	м/сек	1,0-1,9
	осень	м/сек	2,0-2,8
12.	Относительная влажность воздуха	%	63

Анализ многолетних данных (табл. 3) свидетельствует о жесткости климатических условий района расположения лесного учреждения. Жесткость климатических условий предопределяет небольшой видовой состав древесно-кустарниковой и травянистой

растительности. В районе расположения лесного учреждения холодный сезон длится свыше шести месяцев. Абсолютный минимум самого холодного месяца (январь) опускается до -43° . Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде ноября. Максимальной высоты снежный покров достигает в конце февраля (52 см).

Низкие температуры зимой в сочетании со сравнительно небольшим снежным покровом обуславливают глубокое промерзание почвы (0,5-1,0 м). Разрушение снежного покрова, в среднем, приходится на первую декаду апреля.

В зимний период преобладают ветры юго-восточных направлений и изменяются в пределах 1,8-3,0 м/сек.

Весна характеризуется наиболее интенсивным ростом температуры. Обычно повышение температуры идет скачкообразно, т.е. потепление наступает с периодическими похолоданиями, причем возможны понижения температуры воздуха до 0° и ниже.

Последние заморозки прекращаются, в среднем, во второй декаде мая, в отдельные годы они наблюдаются в июне месяце.

Осадков в весенние месяцы выпадает немного от 27 до 35 мм. В отдельные годы могут быть большие отклонения, когда осадков выпадает или очень мало, или в два – три раза больше нормы. Недостаточное количество осадков в весенний период приводит к заметному снижению относительной влажности воздуха. Отмечаются засушливые дни, когда относительная влажность воздуха составляет менее 30 %. В таких случаях весенний запас влаги в почве, создающийся из осенних и зимних осадков, служит основным источником водного питания растений в начальный период вегетации.

Лето более обеспечено осадками по сравнению с весенними и зимними периодами. Максимум осадков в летний период отмечается в июле месяце. Летом осадки менее продолжительны, чем зимой и часто носят ливневый характер.

Осенью, с уменьшением продолжительности дня, уменьшается приток тепла. Поверхность почвы быстро охлаждается. Также быстро происходит и понижение температуры воздуха.

Вегетационный период (в пределах суточной температуры $+10^{\circ}$) продолжается в среднем 157 дней и заканчивается в начале октября месяца.

Осень характеризуется усилением ветровой деятельности, скорость ветра увеличивается до 4 м/сек. Преобладают ветры северо-западного направления. Первые заморозки осенью наступают в среднем 20 сентября – 10 октября.

Из сказанного выше следует, что для климата района расположения лесхоза характерна: большая амплитуда колебаний температуры воздуха, недостаточное количество осадков и неравномерное распределение их по сезонам года, а также и в отдельные годы, низкая относительная влажность воздуха, наличие поздних весенних и ранних осенних заморозков, и ветров большой скорости. Все эти неблагоприятные факторы отрицательно влияют как на естественное возобновление древесных пород, так и на искусственное лесоразведение.

2.2. Геологическая характеристика района

Рельеф лесного учреждения представляет собой систему сильно расчленённых, преимущественно низкогорных массивов, достигающих на востоке высоты 1300—1500 м. К западу горы понижаются и постепенно переходят в мелкосопочник высотой 450—700 м. Длина хребта составляет около 400 км. Максимальная высота — 1606 м.

Калбинский хребет сложен палеозойскими сланцами, песчаниками и интрузивными породами (в основном гранитами). Имеются месторождения золота и полиметаллических руд.

До высоты 800—1200 м преобладает степная растительность на горных каштановых и чернозёмных почвах. Выше встречаются редкостойные сосновые и берёзово-осиновые леса. На наиболее высоких вершинах преобладают остепнённые субальпийские луга.

Вся территория лесного учреждения в незначительной степени подвержена воздействию различных видов эрозии и, в связи с этим необходимо отметить, что роль древесно-кустарниковой растительности в сохранении почв от эрозии является основной. Горные леса в местных условиях являются ни с чем несравнимым по силе воздействия регулятором поверхностного стока.

2.3. Состояние водных ресурсов.

Характерной особенностью гидрографии района расположения лесного учреждения является наличие на его территории большого количества рек и ручьев, что связано, прежде всего, с горным рельефом местности.

Наиболее крупными реками, берущими свое начало в Калбинских горах и протекающими по территории лесного учреждения, являются: Сибинка, Таинты, Аюды, Черновая.

Характеристика рек и других водоемов, находящихся на территории лесного учреждения:

Сибинка, протяженность 52 км, впадает в р. Ертыс;

Таинты, протяженность 45 км, впадает в Усть-Каменогорское водохранилище;

Аюды, протяженность 20 км, впадает в Бухтарминское водохранилище;

Черновая, протяженность 32 км, впадает в Бухтарминское водохранилище.

Судоходных и сплавных рек на территории лесного учреждения нет.

Питание рек, протекающих по территории лесного учреждения, происходит, в основном, в результате таяния снегов и выпадения осадков в летний период.

Важную роль в регулировании стока играют древесно-кустарниковые насаждения, произрастающие по берегам водохранилищ и рек.

Грунтовые воды в межгорных понижениях находятся преимущественно на глубине 3- 6 м. У подножья горных возвышенностей они часто выходят на поверхность в виде ключей и родников, дающих начало мелким речкам.

На территории лесного учреждения заболоченность встречается фрагментарно, небольшими площадями. К болотам отнесены сазы – заболоченные луга, переувлажненные участки по поймам рек и в местах с близким залеганием или выклиниванием грунтовых вод.

В заключение следует отметить, что природно-климатические условия района расположения лесного учреждения определяют породный состав произрастающей древеснокустарниковой растительности, которая в процессе длительного приспособления к разнообразным и жестким климатическим условиям выработала специфические биологические особенности.

2.4. Социально-экономическое состояние

Восточно-Казахстанская область динамично развивается и имеет все предпосылки для наращивания темпов развития экономики, повышая благополучие населения. При этом уникальное расположение региона предопределяет его особую роль в обеспечении политической, общественной и экономической безопасности страны.

Восточный Казахстан выступает связующим звеном с Российской Федерацией, Китайской Народной Республикой, обеспечивающими значительную долю экспортной выручки.

Приоритетом экономического развития области является создание конкурентоспособной экономики и обеспечение высокого стандарта качества жизни населения с учётом ресурсов региона и социально-экономических условий развития страны.

В области имеется ряд стратегических резервов, способствующих долговременному развитию и решению общенациональных задач:

- усиление роли региона как крупнейшего центра добычи и глубокой переработки цветных металлов, разработки и опытной проработки технологий в сфере металлургии;
- расширение сегмента недропользования, способствующее инвестиционной привлекательности, увеличению ёмкости внутреннего и внешнего рынков, внедрению новых технологий, переходу от сырьевого сектора к производству готовой продукции;
- развитие сегмента агропромышленного комплекса для обеспечения продовольственной безопасности и расширения экспортного потенциала, в первую очередь, на рынок Китая;
- укрепление энергобезопасности за счёт применения возобновляемых источников энергии для удовлетворения внутреннего спроса и исключения дефицита электроэнергии;
- туристический потенциал - составляющая инновационного развития Восточного Казахстана в долгосрочной перспективе, экономически выгодная и экологически безопасная отрасль национальной экономики.

Использование данных резервов позволит ежегодно наращивать объем валового регионального продукта в среднем на 3 – 4%.

3. Оценка воздействия на окружающую среду

3.1. Оценка воздействия на атмосферный воздух

При реализации намечаемой деятельности по освоению облесению не покрытых лесом угодий КГУ «Асу-Булакское учреждение лесного хозяйства» в той или иной степени будет иметь место комплексное воздействие токсичных элементов на окружающую среду.

При оценке воздействия на окружающую среду рассмотрены и проанализированы следующие виды влияния:

- воздушный бассейн;
- водный бассейн;
- почва и грунт;
- флора и фауна.

3.1.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период освоения проекта

Источниками воздействия на компоненты окружающей среды в период строительства являются следующие виды работ:

- земляные, погрузочно-разгрузочные, работы, в процессе которых выделяются загрязняющие вещества;
- двигатели внутреннего сгорания техники, используемой при обработки почв от работы которых выделяются отработанные газы, содержащие вредные вещества;

Для проведения работ по освоению проекта облесения нелесных не покрытых лесом угодий КГУ «Асу-Булакское учреждение лесного хозяйства » Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Акмолинской области используются трактор на гусеничном ходу тягового класса 3, бульдозер на тракторе на гусеничном ходу тягового класса 3 и машина бортовая грузоподъёмностью до 5 т при работе которых в атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества.

Всего на территории освоения проекта имеется 2 неорганизованных источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферу.

- источник 6001 (001) является основными источниками выбросов ЗВ в атмосферный воздух, работает на дизельном топливе (трактор на гусеничном ходу тягового класса 3, бульдозер на тракторе на гусеничном ходу тягового класса 3).
- источник 6002 (002) работает на неэтилированном бензине (машина бортовая грузоподъёмность до 5т)

Режим работ по созданию лесных культур - односменный.

Проведение работ по освоению проекта облесения не покрытых лесом угодий предусматривается обработка и посадка в 2027 году уход за посадками до 2031 года (ручные уходы) и включает следующие виды работ (табл.9)

Виды работ и средства механизации при создании лесных культур

Таблица 9

Код	Наименование вида работ	Марка машин (трактор, автомобиль) и их мощность
1	2	3
001	Нарезка борозд для посадки Предпосадочное рыхление дна борозды Подготовка площадок	Трактор на гусеничном ходу тягового класса 3, Бульдозер на тракторе на гусеничном ходу тягового класса 3
002	Перевозка посадочного материала (сеянцев)	Машина бортовая грузоподъемность до 5т

Как видно из приведенной таблицы 9 и при освоении проекта будут использованы два источника выбросов загрязняющих веществ, все они относятся к неорганизованным.

Сведения о неорганизованном источнике выбросов в атмосферу

Перечисленные выше виды работ будут выполняться с помощью почвообрабатывающих орудий агрегируемых с соответствующими типами тракторов. При этом определен 2 неорганизованных источника выброса в атмосферный воздух:

- Трактор на гусеничном ходу тягового класса 3 1 ед.
- Бульдозер на тракторе на гусеничном ходу тягового класса 3 1 ед
- Машина бортовая грузоподъемность до 5т 1 ед

Трактор, являющийся основным источником выбросов загрязняющих веществ (ЗВ), работает на дизельном топливе. Машина бортовая работает на неэтилированном бензине.

Сведения о наличии организованных источников выброса

Помимо указанных неорганизованных источников выбросов ЗВ на территории, где планируется создание лесных культур, иных источников загрязнения атмосферы, включая организованные источники выбросов, не имеется.

Характеристика источников выброса ЗВ

В процессе работ по освоения проекта по облесению нелесных непокрытых лесом угодий в атмосферу происходит выделение следующих загрязняющих веществ:

-дизельное топливо оксид углерода (CO₂), углеводороды предельные (CH), оксиды азота (NO_x), диоксид серы (SO₂), сажа (C), акролеин (C₃H₄O), формальдегид (CH₂O), бенз(а)пирен (C₂₀H₁₂);

- неэтилированный бензин оксид углерода (CO), углеводороды (CH)₂, оксиды азота (NO_x), диоксид серы (SO₂), сажа (C); акролеин (C₃H₄O); формальдегид (CH₂O); бенз(а)пирен (C₂₀H₁₂).

Источник загрязнения № 6001 Неорганизованный выброс

Источник выделения № 001 Трактор на гусеничном ходу тягового класса 3 (Нарезка, рыхление дна борозды), Бульдозер на тракторе на гусеничном ходу тягового класса 3 (подготовка площадок).

Тип источника выделения: лесокультурная площадь

Потребность в машино-часах: Трактор на гусеничном ходу тягового класса 3 на 2027г.–2031гг. **565,400 маш/ч & 3776,872 кг** дизельного топлива;

в том числе по годам:

2027год	565,400	маш/час. &	3776,872	кг	дизельного топлива
2028год	0,000	маш/час. &	0,000	кг	дизельного топлива
2029год	0,000	маш/час. &	0,000	кг	дизельного топлива
2030год	0,000	маш/час. &	0,000	кг	дизельного топлива
Итого:	565,400		3776,872		

Потребность в машино-часах: Бульдозер-рыхлитель на тракторе на гусеничном ходу тягового класса 3 на 2027г.–2031гг. **500,00 маш/ч & 4976,400 кг** дизельного топлива;

в том числе по годам:

2027год	500,00	маш/час. &	4976,400	кг	дизельного топлива
2028год	0,00	маш/час. &	0,000	кг	дизельного топлива
2029год	0,00	маш/час. &	0,000	кг	дизельного топлива
2030год	0,00	маш/час. &	0,000	кг	дизельного топлива
Итого:	500,00		4976,400		

«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №13 к приказу МОС РК №100-п от 18.04.2008г.,

Трактор на гусеничном ходу тягового класса 3, Бульдозер на тракторе на гусеничном ходу тягового класса 3.

Вид топлива: Дизельное

Расчет выбросов ЗВ произведен по расходу горючего с использованием коэффициента эмиссии ЗВ при сжигании топлива по формуле:

$$V = W \times Q, \text{ т/год}$$

где: V – количество выбросов, т/год;

W – коэффициент эмиссии;

Q – расход горючего за период работы, т

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе трактора на пневмоходу, тягового класса 1,4.

Расчет максимально-разового количества выбросов приводится по формуле:

$$G = V \times 10^6 : R : 3600, \text{ г/сек}$$

где: G – количество выбросов, г/сек.

В таблице 11 приведено количество выбросов ЗВ в атмосферу в период выполнения работ.

Источник загрязнения № 6002 Неорганизованный выброс

Источник выделения № 002 Машина бортовая грузоподъемностью до 8т

Потребность в машино-часах и топливе: Машина бортовая грузоподъемностью до 5т на 2027-2030 гг. – **11,236 маш/ч. & 36,740 кг** неэтилированного бензина.

в том числе по годам:

2027год	8,988	маш/час. &	29,392	кг	бензина
2028год	2,247	маш/час. &	7,348	кг	бензина
2029год	0,000	маш/час. &	0,000	кг	бензина
2030год	0,000	маш/час. &	0,000	кг	бензина
	11,236		36,740	кг	

«Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников», Приложение №13 к приказу МОС РК №100-п от 18.04.2008г., табл. 13

Машина бортовая грузоподъёмностью до 5т

Вид топлива: Бензин

Время работы машины 12,509 маш/ч. на 2027-2031г.

Расчет выбросов ЗВ произведен по расходу горючего с использованием коэффициента эмиссии ЗВ при сжигании топлива по формуле:

$$V = W \times Q, \text{ т/год}$$

где: V – количество выбросов, т/год;

W – коэффициент эмиссии;

Q – расход горючего за период работы, т

Тип источника выделения: Выбросы токсичных газов при работе машины бортовой грузоподъёмностью до 5т Расчет максимально-разового количества выбросов приводится по формуле:

$$G = V \times 10^6 : R : 3600, \text{ г/сек}$$

где: G – количество выбросов, г/сек.

В таблице 11 приведено количество выбросов ЗВ в атмосферу в период выполнения работ.

**Обоснование полноты и достоверности данных,
принятых для расчета предельно допустимых выбросов (ПДВ)**

Количественные характеристики выбросов загрязняющих веществ определялись расчетным путем в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов загрязняющих атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г, переутверждённым МООС 4.02.2007г № 61-П.

Для получения данных для расчета ПДВ все источники выбросов ЗВ сгруппированы на основе общности используемого топлива, параметра машин и других особенностей (таблица 10).

Таблица 10

Наименование работ	Маш./час	Маш./см	Расход горючего в час работ, кг	Расход горючего на весь период работ, кг
1	2	3	4	5
1 год (2027г.)				
Трактор гусеничный тягового класса 3,0	565,400	70,675	97,6	3776,872
Бульдозер на тракторе на гусеничном ходу тягового класса 3	500,00		62,5	4976,400
Автомобиль бортовой	8,988	11,236	1,404447652	29,392
2 год (2028г.)				
Автомобиль бортовой	2,247			7,348
Итого дизтоплива				8756,872
Итого бензина				36,740

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период выполнения работ по облесению непокрытых лесом земель угодий учреждения приводится в табл.11.

Таблица 11

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
в период выполнения лесокультурных работ

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Коэффициент эмиссии, W	Количество использованного горючего Q, т	Количество выбросов V, т/год	Количество выбросов G, г/сек
1	2	3	4	5	6
2027 год					
Дизельное топливо					
Оксид углерода (CO)	0337	0,047	8,757	0,41157	0,08932
Углеводороды (CH) ₂	0401	0,019	8,757	0,16638	0,03611
Оксиды азота (NO _x)	0301 0304	0,033	8,757	0,28898	0,06271
Диоксид серы (SO ₂)	0330	0,010	8,757	0,08757	0,01900
Сажа (C)	0328	0,0092	8,757	0,08056	0,01748
Акролеин (C ₃ H ₄ O)	1301	0,0005	8,757	0,00438	0,00095
Формальдегид (CH ₂ O)	1325	0,0029	8,757	0,02539	0,00551
Бенз(а)пирен (C ₂₀ H ₁₂)	0703	0,00000014	8,757	0,0000012	0,00000027
Всего				1,06484	0,23108
в том числе:					
твёрдые				0,08056	0,01748
газообразные				0,98427	0,21360
Бензин					
Оксид углерода (CO)	0337	0,420	0,029	0,01234	0,002679
Углеводороды (CH) ₂	0401	0,046	0,029	0,00135	0,000293
Оксиды азота (NO _x)	0301 0304	0,027	0,029	0,00079	0,000172
Диоксид серы (SO ₂)	0330	0,002	0,029	0,00006	0,000013
Сажа (C)	0328	0,0011	0,029	0,00003	0,000007
Акролеин (C ₃ H ₄ O)	1301	0,0002	0,029	0,00001	0,000001
Формальдегид (CH ₂ O)	1325	0,001	0,029	0,00003	0,000006
Бенз(а)пирен (C ₂₀ H ₁₂)	0703	0,0000001	0,029	0,000000003	0,0000000006
Всего				0,01462	0,00317
в том числе:					
твёрдые				0,00003	0,000007
газообразные				0,01458	0,00317
Всего					
Оксид углерода (CO)	0337			0,42392	0,09200
Углеводороды (CH) ₂	0401			0,16773	0,03640
Оксиды азота (NO _x)	0301 0304			0,28977 0,00000	0,06288 0,00000
Диоксид серы (SO ₂)	0330			0,08763	0,01902
Сажа (C)	0328			0,08060	0,01749
Акролеин (C ₃ H ₄ O)	1301			0,00438	0,00095
Формальдегид (CH ₂ O)	1325			0,02542	0,00552
Бенз(а)пирен (C ₂₀ H ₁₂)	0703			0,00000	0,000000267
Всего				1,07945	0,23426

в том числе:					
твёрдые				0,08060	0,01749
газообразные				0,99886	0,21677
2028 год					
Дизельное топливо					
Оксид углерода (CO)	0337	0,047	0,000	0,00000	0,00000
Углеводороды (CH) ₂	0401	0,019	0,000	0,00000	0,00000
Оксиды азота (NO _x)	0301 0304	0,033	0,000	0,00000	0,00000
Диоксид серы (SO ₂)	0330	0,010	0,000	0,00000	0,00000
Сажа (C)	0328	0,0092	0,000	0,00000	0,00000
Акролеин (C ₃ H ₄ O)	1301	0,0005	0,000	0,00000	0,00000
Формальдегид (CH ₂ O)	1325	0,0029	0,000	0,00000	0,00000
Бенз(а)пирен (C ₂₀ H ₁₂)	0703	0,00000014	0,000	0,0000000	0,0000000
Всего				0,00000	0,00000
в том числе:					
твёрдые				0,00000	0,00000
газообразные				0,00000	0,00000
Бензин					
Оксид углерода (CO)	0337	0,420	0,007	0,00309	0,00067
Углеводороды (CH) ₂	0401	0,046	0,007	0,00034	0,00007
Оксиды азота (NO _x)	0301 0304	0,027	0,007	0,00020	0,00004
Диоксид серы (SO ₂)	0330	0,002	0,007	0,00001	0,00000
Сажа (C)	0328	0,0011	0,007	0,00001	0,00000
Акролеин (C ₃ H ₄ O)	1301	0,0002	0,007	0,00000	0,000000
Формальдегид (CH ₂ O)	1325	0,001	0,007	0,00001	0,00000
Бенз(а)пирен (C ₂₀ H ₁₂)	0703	0,00000001	0,007	0,000000001	0,000000000
Всего				0,00365	0,00079
в том числе:					
твёрдые				0,00001	0,00000
газообразные				0,00365	0,00079
Всего					
Оксид углерода (CO)	0337			0,0030861894	0,0006697460
Углеводороды (CH) ₂	0401			0,0003380112	0,0000733531
Оксиды азота (NO _x)	0301 0304			0,0001983979 0,0000000000	0,0000430551 0,0000000000
Диоксид серы (SO ₂)	0330			0,0000146961	0,0000031893
Сажа (C)	0328			0,0000080829	0,0000017541
Акролеин (C ₃ H ₄ O)	1301			0,0000014696	0,0000003189
Формальдегид (CH ₂ O)	1325			0,0000073481	0,0000015946
Бенз(а)пирен (C ₂₀ H ₁₂)	0703			0,0000000007	0,0000000002
Всего				0,0036541960	0,0007930113
в том числе:					
твёрдые				0,0000080829	0,0000017541
газообразные				0,0036461131	0,0007912572
2029 год					
Дизельное топливо					

Оксид углерода (CO)	0337	0,047	0,000	0,00000	0,00000
Углеводороды (CH) ₂	0401	0,019	0,000	0,00000	0,00000
Оксиды азота (NO _x)	0301 0304	0,033	0,000	0,00000	0,00000
Диоксид серы (SO ₂)	0330	0,010	0,000	0,00000	0,00000
Сажа (C)	0328	0,0092	0,000	0,00000	0,00000
Акролеин (C ₃ H ₄ O)	1301	0,0005	0,000	0,00000	0,00000
Формальдегид (CH ₂ O)	1325	0,0029	0,000	0,00000	0,00000
Бенз(а)пирен (C ₂₀ H ₁₂)	0703	0,00000014	0,000	0,0000000	0,000000000
Всего				0,00000	0,00000
в том числе:					
твёрдые				0,00000	0,00000
газообразные				0,00000	0,00000
Бензин					
Оксид углерода (CO)	0337	0,420	0,000	0,00000	0,00000
Углеводороды (CH) ₂	0401	0,046	0,000	0,00000	0,00000
Оксиды азота (NO _x)	0301 0304	0,027	0,000	0,00000	0,00000
Диоксид серы (SO ₂)	0330	0,002	0,000	0,00000	0,00000
Сажа (C)	0328	0,0011	0,000	0,00000	0,00000
Акролеин (C ₃ H ₄ O)	1301	0,0002	0,000	0,00000	0,0000000
Формальдегид (CH ₂ O)	1325	0,001	0,000	0,00000	0,00000
Бенз(а)пирен (C ₂₀ H ₁₂)	0703	0,0000001	0,000	0,000000000	0,000000000
Всего				0,00000	0,00000
в том числе:					
твёрдые				0,00000	0,00000
газообразные				0,00000	0,00000
Всего					
Оксид углерода (CO)	0337			0,00000	0,00000
Углеводороды (CH) ₂	0401			0,00000	0,00000
Оксиды азота (NO _x)	0301 0304			0,00000	0,00000
Диоксид серы (SO ₂)	0330			0,00000	0,00000
Сажа (C)	0328			0,00000	0,00000
Акролеин (C ₃ H ₄ O)	1301			0,00000	0,00000
Формальдегид (CH ₂ O)	1325			0,00000	0,00000
Бенз(а)пирен (C ₂₀ H ₁₂)	0703			0,00000	0,000000000
Всего				0,00000	0,00000
в том числе:					
твёрдые				0,00000	0,00000
газообразные				0,00000	0,00000
2030 год					
Дизельное топливо					
Оксид углерода (CO)	0337	0,047	0,000	0,00000	0,00000
Углеводороды (CH) ₂	0401	0,019	0,000	0,00000	0,00000
Оксиды азота (NO _x)	0301 0304	0,033	0,000	0,00000	0,00000

Диоксид серы (SO ₂)	0330	0,010	0,000	0,00000	0,00000
Сажа (C)	0328	0,0092	0,000	0,00000	0,00000
Акролеин (C ₃ H ₄ O)	1301	0,0005	0,000	0,00000	0,00000
Формальдегид (CH ₂ O)	1325	0,0029	0,000	0,00000	0,00000
Бенз(а)пирен (C ₂₀ H ₁₂)	0703	0,00000014	0,000	0,00000000	0,00000000
Всего				0,00000	0,00000
в том числе:					
твёрдые				0,00000	0,00000
газообразные				0,00000	0,00000
Бензин					
Оксид углерода (CO)	0337	0,420	0,000	0,00000	0,00000
Углеводороды (CH) ₂	0401	0,046	0,000	0,00000	0,00000
Оксиды азота (NO _x)	0301 0304	0,027	0,000	0,00000	0,00000
Диоксид серы (SO ₂)	0330	0,002	0,000	0,00000	0,00000
Сажа (C)	0328	0,0011	0,000	0,00000	0,00000
Акролеин (C ₃ H ₄ O)	1301	0,0002	0,000	0,00000	0,00000
Формальдегид (CH ₂ O)	1325	0,001	0,000	0,00000	0,00000
Бенз(а)пирен (C ₂₀ H ₁₂)	0703	0,0000001	0,000	0,00000000	0,00000000
Всего				0,00000	0,00000
в том числе:					
твёрдые				0,00000	0,00000
газообразные				0,00000	0,00000
Всего					
Оксид углерода (CO)	0337			0,00000	0,00000
Углеводороды (CH) ₂	0401			0,00000	0,00000
Оксиды азота (NO _x)	0301 0304			0,00000 0,00000	0,00000 0,00000
Диоксид серы (SO ₂)	0330			0,00000	0,00000
Сажа (C)	0328			0,00000	0,00000
Акролеин (C ₃ H ₄ O)	1301			0,00000	0,00000
Формальдегид (CH ₂ O)	1325			0,00000	0,00000
Бенз(а)пирен (C ₂₀ H ₁₂)	0703			0,00000000	0,00000000
Всего				0,00000	0,00000
в том числе:					
твёрдые				0,00000	0,00000
газообразные				0,00000	0,00000

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на весь объём
выполнения лесохозяйственных работ с 2027 года по 2030 год

Наименование ЗВ	Код ЗВ	Количество выбросов		Итого V, т
		V, т		
		Диз. Топливо	Бензин	
1	2	3	4	5
Оксид углерода (CO)	0337	0,411572984	0,015430947	0,42700
Углеводороды (CH)2	0401	0,166380568	0,001690056	0,16807
Оксиды азота (NOx)	0301	0,288976776	0,000991989	0,28997

	0304	0,000000000	0,000000000	
Диоксид серы (SO ₂)	0330	0,087568720	0,000073481	0,08764
Сажа (C)	0328	0,080563222	0,000040414	0,08060
Акролеин (C ₃ H ₄ O)	1301	0,004378436	0,000007348	0,00439
Формальдегид (CH ₂ O)	1325	0,025394929	0,000036740	0,02543
Бенз(а)пирен (C ₂₀ H ₁₂)	0703	0,000001226	0,000000004	0,0000012
Всего		1,064836861	0,018270980	1,08311
в том числе:				
твёрдые		0,080563222	0,000040414	0,08060
газообразные		0,984273639	0,018230566	1,00250

Качественная характеристика существующих источников выбросов

В результате проведенной инвентаризации определены источники выделения и выбросов ЗВ при осуществлении облесения непокрытых лесом земель. Для расчета количества выбросов ЗВ принимается 2027 г. работ, когда отмечен один из близких к максимальному расходу горючего. Суммарный выброс ЗВ в среднем за год по Асу-Булакскому учреждению лесного хозяйства представлен в табл.13

Суммарный выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых
в атмосферу в период проведения лесокультурных работ

Код ЗВ	Наименование ЗВ	ПДК макс. разовая, мг/м ³	ПДК средне суточн. мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м ³	Класс опас- ности	Выброс вещест- ва, т/год	Выброс вещест- ва, г/сек
1	2	3	4	5	6	7	8
301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,085	0,04		2	0,2318162941	0,0503073555
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,4	0,06		3	0,0579540735	0,0125768389
328	Углерод чёрный	0,15	0,05		3	0,0805955539	0,0174903546
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,5	0,05		3	0,0876275046	0,0190163855
337	Углерода оксид	5	3		4	0,4239177418	0,0919960377
401	Углероды предельные C ₁₂ -C ₁₉ (в пересчёте на углерод)	1			4	0,1677326129	0,0364003066
703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)		0,000001		1	0,0000012289	0,0000002667
1301	Проп-2-ен-1-аль (Акролеин)	0,03	0,01		2	0,00438431	0,00095146
1325	Формальдегид	0,035	0,003		2	0,0254243	0,0055174
Всего						1,07945364518	0,23425643342
в том числе:							
газообразные						0,99885809127	0,21676607883
твёрдые						0,08059555391	0,01749035458

В приведенной таблице представлен суммарно весь перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу всеми источниками выбросов при посадки лесных культур в Асу-Булакском учреждении лесного хозяйства, с указанием класса опасности, твердые и газообразные ЗВ.

Качественный состав выбросов насчитывает 9 ингредиентов ЗВ, из которых:

- 1 класс опасности – бенз (а)пирен;
- 2 класс опасности – азота диоксид, проп-2-ен-1-аль (акролеин), формальдегид;
- 3 класс опасности – азота оксид, серы диоксид (сернистый ангидрид), углерод черный (сажа);
- 4 класс опасности – углерода оксид, углеводороды.

Количество ЗВ 1 и 2 классов опасности минимальное, учитывая, что объекты создания лесных культур разбросаны по площади лесного фонда.

3.1.2. Определение целесообразности проведения расчетов приземных концентраций

В соответствии с нормами проектирования, в Казахстане для оценки влияния выбросов загрязняющих веществ на качество атмосферного воздуха используется математическое моделирование. Расчет содержания вредных веществ в атмосферном воздухе должен проводиться в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду» (приказ Министра ООС РК от 16.04.2012 г. № 110-Ө).

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемого выбросами промышленных объектов, зависит от объемов и условий выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, природно-климатических условий и особенностей циркуляции атмосферы.

При определении целесообразности проведения расчетов приземных концентраций выбросов загрязняющих веществ необходимо отметить специфичность производства работ по лесокультурным мероприятиям.

Во-первых, источники выбросов загрязняющих веществ передвижные, рассредоточены на значительной площади.

Во-вторых, выбросы рассредоточены по времени. Все работы ведутся с определенной периодичностью при постоянном перемещении по площади.

Расчет рассеивания максимальных приземных концентраций ЗВ, образующихся от источников загрязнения на период строительства не целесообразен, в связи с отсутствием ЖЗ (более 3 км).

3.1.3. Обоснование принятого размера санитарно-защитной зоны

В соответствии с санитарными правилами «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237:

- источниками воздействия на среду обитания и здоровье человека являются объекты, для которых уровни создаваемого загрязнения за пределами промышленной площадки превышают 1,0 ПДК.

Анализ результатов расчета показал, что максимальные приземные концентрации по всем веществам и суммациям не оказывают существенного влияния на загрязнение атмосферы, превышения обусловлены высокими существующими фоновыми концентрациями.

Принимая во внимание, что на территории КГУ «Асу-Булакское учреждения лесного хозяйства» нет промышленных производств, а следовательно и постоянно действующих источников промышленных выбросов ЗВ, и выбросы от применяемых неорганизованных источников не превышают ПДК с учетом фоновых концентраций, в соответствии с СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны

производственных объектов», утвержденного приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан № 237 от 20.03.2015 г., размер СЗЗ для КГУ не устанавливается.

Работы по созданию зеленых насаждений не классифицируются согласно «Санитарная классификация производственных и других объектов и минимальные размеры санитарно-защитной зоны» санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» (Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237, зарегистрированный в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 мая 2015 года № 11124), т.е объект строительства является неклассифицируемым.

Согласно ст. 12, п2 Экологического кодекса РК проектируемые работы относятся к IV категории.

Проектными решениями предполагается использование техники и средств защиты, обеспечивающих уровень звука на рабочих местах, не превышающий 80 дБА, согласно требованиям ГОСТа 27409-97 «Межгосударственный стандарт. Шум. Нормирование шумовых характеристик стационарного оборудования», «Методических указаний по измерению и гигиенической оценке производственных шумов, 1.05.001-94» и приказа и.о. Министра здравоохранения РК от 24.03.05 г. №139.

3.1.4. Мероприятия по сокращению выбросов

Сокращение объемов выбросов вредных веществ и снижение их приземных концентраций обеспечивается комплексом планируемых технологических и специальных мероприятий. Основными, принятыми в проекте, мероприятиями, направленными на предотвращение выделения вредных, взрыво-пожароопасных веществ и обеспечения безопасных условий труда являются:

- содержание в исправном состоянии всего технологического оборудования;
- недопущение аварийных ситуаций, своевременная ликвидация последствий случившихся аварийных ситуаций;
- постоянный контроль за техническим состоянием транспорта и оборудования;
- измерение и контроль автотранспорта и спецтехники на токсичность;
- своевременное проведение планово-предупредительных ремонтов и профилактики всего автотранспортного парка и спецоборудования.

3.1.5. Характеристика аварийных и залповых выбросов

Основными видами аварий при проведении работ на территории участка могут являться: разлив топлива, пожар.

Для предотвращения опасности аварийных выбросов из разрушенных или горящих объектов предусматривается обеспечение прочности и эксплуатационной надежности всех систем объекта.

Также предусмотрен ряд мер по технике безопасности, санитарии, пожарной безопасности с целью исключения возникновения аварийных ситуаций.

Меры безопасности предусматривают соблюдение действующих противопожарных и строительных норм и правил на объекте, в том числе:

- соблюдение необходимых расстояний между объектами и опасными участками потенциальных источников возгорания;
- обеспечение беспрепятственного проезда аварийных служб в любой точке производственного участка;
- обеспечение безопасности производства на наиболее опасных участках и системах контрольно-измерительными приборами и автоматикой;

- обучение персонала правилам техники безопасности, пожарной безопасности и соблюдению правил эксплуатации горячих поверхностей

3.2. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения

3.2.1. Краткая характеристика проектируемых мероприятий

Характерной особенностью гидрографии района расположения лесного учреждения является наличие на его территории большого количества речек и ручьев, что связано, прежде всего, с горным рельефом местности.

Наиболее крупными реками, берущими свое начало в Калбинских горах и протекающими по территории лесного учреждения, являются: Сибинка, Таинты, Аюды, Черновая.

Характеристика рек и других водоемов, находящихся на территории лесного учреждения:

Сибинка, протяженность 52 км, впадает в р. Ертыс;

Таинты, протяженность 45 км, впадает в Усть-Каменогорское водохранилище;

Аюды, протяженность 20 км, впадает в Бухтарминское водохранилище;

Черновая, протяженность 32 км, впадает в Бухтарминское водохранилище.

Судоходных и сплавных рек на территории лесного учреждения нет.

Питание рек, протекающих по территории лесного учреждения, происходит, в основном, в результате таяния снегов и выпадения осадков в летний период.

Важную роль в регулировании стока играют древесно-кустарниковые насаждения, произрастающие по берегам водохранилищ и рек.

Грунтовые воды в межгорных понижениях находятся преимущественно на глубине 3- 6 м. У подножья горных возвышенностей они часто выходят на поверхность в виде ключей и родников, дающих начало мелким речкам.

На территории лесного учреждения заболоченность встречается фрагментарно, небольшими площадями. К болотам отнесены сазы – заболоченные луга, переувлажненные участки по поймам рек и в местах с близким залеганием или выклиниванием грунтовых вод.

В заключение следует отметить, что природно-климатические условия района расположения лесного учреждения определяют породный состав произрастающей древеснокустарниковой растительности, которая в процессе длительного приспособления к разнообразным и жестким климатическим условиям выработала специфические биологические особенности.

Принятые в проекте инженерные решения по водоснабжению и водоотведению, а также предлагаемые мероприятия по охране водных ресурсов соответствуют нормам водоохранного проектирования, и их реализация будет способствовать минимальному воздействию на окружающую среду. Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в период строительства и эксплуатации проектируемого объекта не ожидается.

3.2.2. Водопотребление и водоотведение на период освоения проекта

В проекте облесение непокрытые лесом угодий в КГУ "Асу-Булакском учреждение лесного хозяйства" Восточно-Казахстанской области водопотребление в основном используется привозное для хозяйственно-бытовых нужд. Сброс загрязненных вод в источники не предусматривается.

Вода при осуществлении мероприятий по облесению нелесных не покрытых лесом угодий будет использоваться для питьевых нужд работников при выполнении работ, определенных проектом. Питьевая вода на места выполнения работ будет завозиться в

бутылях. Качество воды используемой в хозяйственно-питьевых целях должно отвечать требованиям СТ РК ГОСТ Р 51232-2003 «Вода. Общие требования к организации и методам контроля качества», ГОСТ - 2874-82 «Вода питьевая. Гигиенические требования и контроль за качеством», «Вода питьевая «Воды питьевые, расфасованные в емкости, включая природные минеральные и питьевые столовые. Общие технические условия», а также питьевая вода отвечает требованиям Санитарных Правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водопроводным, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов» (утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 16.03.2015 г. №209). Кроме того, бутилированная вода относится к пищевым продуктам, в связи с этим безопасность качества должна также обеспечиваться и в соответствии с "Инструкцией о качестве и безопасности пищевой продукции", утвержденной Постановлением Правительства Республики Казахстан от 29 ноября 2000 года №1783 (с изменениями от 23.07.2013 г.). Канализация отсутствует.

Водопотребление определялось, исходя из нормы расхода воды, численности работающих и времени потребления для обслуживающего персонала.

Норма расхода воды на питьевые нужды для ИТР – 12 л/сутки на 1 инженерно-технического работника, 25 л/сутки – на 1 рабочего (СН РК 4.01-02-2011).

Численность ИТР, руководящих работами, –1, период выполнения работ 100 дней по 8 часов.

$$Q_{в.п.} = 1 \text{ ИТР} \times 12 \text{ л/сут.: } 3 = 4 \text{ л/сут.: } 1000 = 0,004 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$Q_{в.п.} = 4 \text{ л/сут.} \times 100 = 400 \text{ л.: } 1000 = 0,4 \text{ м}^3/\text{год}$$

На работах в период создания лесных культур в среднем ежегодно в течении 100 дней по 8 часов будут заняты в среднем 75 рабочих

$$Q_{в.п.р.} = 75 \text{ раб.} \times 25 \text{ л/сут.: } 3 = 625,0 \text{ л/сут.: } 1000 = 0,625 \text{ м}^3/\text{сут.}$$

$$Q_{в.п.р.} = 625,0 \text{ л/сут.} \times 100 = 62500 \text{ л/год.: } 1000 = 62,5 \text{ м}^3/\text{год}$$

Таким образом, на питьевые нужды работающих при создании лесных культур, будет расходоваться (0,4 + 62,5) 62,9 м³ питьевой воды в год или (0,004 + 0,625) 0,629 м³ в сутки.

Баланс годового водопотребления и водоотведения при осуществлении мероприятий по созданию лесных культур приведен в таблицах 14, 15

Баланс водопотребления и водоотведения (суточный) при осуществлении работ по лесовосстановлению

Таблица 14

Производство	Водопотребление, м3/сутки					Водоотведение , м3/сутки					
	Всего	На производственные нужды			Повторно используемая вода, техническая вода	На хозяйственно бытовые нужды	Всего	Объём повторно использованной или оборотной воды	Производственные сточные воды	Хозяйственно бытовые сточные воды	Безвозвратное потребление или потери
		Свежая вода		Оборотная вода							
		Всего	В т.ч. питьевого качества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Питьевые нужды	0,629	0,629	0,629								0,629
Всего	0,629	0,629	0,629								0,629

Баланс водопотребления и водоотведения (годовой) при осуществлении работ по лесовосстановлению

Таблица 15

Производство	Водопотребление, м3/сутки					Водоотведение , м3/сутки					
	Всего	На производственные нужды			На хозяйст-венно бытовые нужды	Всего	Объём повторно использо-ванной или оборотной воды	Производ-ственные сточные воды	Хозяйст-венно бытовые сточные воды	Безвоз-вратное потребле-ние или потери	
		Свежая вода		Оборот-ная вода							
		Всего	В т.ч. питьевого качества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. Питьевые нужды	62,9000	62,9000	62,9000								62,9000
Всего	62,9000	62,9000	62,9000								62,9000

3.2.3. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод относятся:

- соблюдение природоохранных требований и нормативных актов РК;
- организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов;
- обеспечение недопустимости аварийных сбросов сточных вод на рельеф местности или водные объекты;
- заправка и техобслуживание авто- и спецтехники строго на отведенных и оборудованных для этих целей площадок;
- организация сбора отработанных масел в специальные емкости, исключающие попадание углеводородов в почво-грунты и подземные воды;
- своевременная ликвидация разливов ГСМ;
- разработка Плана ликвидации аварийных ситуаций и их последствий;
- экологическое обучение работников.

Сброс стоков в поверхностные водоемы объектом не предусматривается.

В результате, проведению работ по освоению рабочего проекта значительного воздействия на подземные и поверхностные воды не прогнозируется. Учитывая, также кратковременность строительных работ отрицательное воздействие намечаемой деятельности на водные ресурсы оценивается как незначительное.

3.3. Оценка воздействия на почвенно-растительный покров

3.3.1. Основные источники воздействия на почвенно-растительный покров

Основное воздействие на почвенный покров в результате лесокультурных работ по посадке лесных культур заключается в механическом воздействии (нарезка борозд).

Основными источниками химического загрязнения почвы будут выбросы вредных веществ в результате намечаемых работ, атмосферный перенос загрязняющих веществ, выбросы от транспортных средств (выхлопные газы, загрязнение нефтепродуктами). Загрязняющими веществами в данном случае являются дизельное топливо, отработанные масла, моторные масла.

Нефтяное загрязнение почв относится к числу наиболее опасных, поскольку оно принципиально изменяет свойства почв, а очистка от нефти очень сильно затруднена. Нефть обволакивает почвенные частицы, почва не смачивается водой, гибнет микрофлора, растения не получают должного питания. Частицы почвы слипаются, а сама нефть постепенно переходит в иное состояние, ее фракции становятся более окисленными, затвердевают, и при высоких уровнях загрязнения почва напоминает асфальтоподобную массу.

Механические нарушения почвенного покрова. К нарушенным относятся все земли со снятым или перерытым гумусовым горизонтом и непригодные для использования без предварительного восстановления плодородия, т.е. земли, утратившие в связи с их нарушением первоначальную ценность.

При механическом воздействии происходит нарушение естественных форм микрорельефа, изменении микрорельефа местности. Нарушение поверхности почв, особенно легкого механического состава, активизирует дефляционные процессы и способствует выносу с нарушенных поверхностей тонкодисперсных, пылеватых частиц. Интенсивность дефляции зависит от погодных условий и свойств почв. При этом определяющими являются состояние увлажнения почв и их механический состав.

Большой экологический вред наносит транспортная (дорожная) дигрессия почв.

При транспортном воздействии происходит частичное или полное уничтожение растительности, разрушение почвенных горизонтов, их распыление или уплотнение.

Степень деформирования почвенного профиля находится в прямой зависимости от генетических свойств горизонтов и мощности нагрузки. При этом из почвенных свойств очень большое значение имеют показатели механического состава, влажности, содержания водопрочных агрегатов и тонкодисперсного материала в горизонтах.

Химическое загрязнение почв. Химическое загрязнение вызывает изменение химического состава почв и способно вызвать ухудшение ее качества, приводит к загрязнению смежных природных сред, ухудшению жизнедеятельности растительности и животных, включая человека.

Загрязнение почв химическими веществами может происходить непосредственно путем разлива ГСМ и других жидких и твердых поллютантов.

Физическое воздействие на почвенно-растительный покров сводится в основном к механическим повреждениям, при которых наиболее ранимыми видами оказываются однолетние растения. Они погибают при самом поверхностном нарушении почвенного слоя.

Более устойчивыми к механическому воздействию оказываются многолетники - растения с мощной, проникающей вглубь и разветвленной корневой системой. К ним относятся: дерновинные злаки, полыни, сарсазан. изень, терескен, жантак, гребенщики. Однако и эти виды коренной растительности при длительном воздействии заменяются на сорную растительность.

Механическое уничтожение грунта – это один из самых мощных факторов уничтожения растительности, так как в пустынно-степной зоне плодородный слой почвы незначителен. При дорожной депрессии изменениям подвержены все системы экосистем - растительность, почвы и даже литогенная основа. При этом происходит частичное или полное уничтожение растительности, разрушение почвенных горизонтов, их распыление и уплотнение.

3.3.2. Мероприятия по снижению воздействия на почвенный и растительный покровы

При проведении работ по освоению проекта облесение непокрытых лесом земель, снятие почвенно-плодородного слоя почвы не предполагается. Данные работы направлены на оздоровление лесного массива. Вредного воздействия на почвенно-плодородный слой не ожидается.

Создаваемые лесные культуры будут содействовать процессу заселения многолетними видами деревьев и кустарников, травами, направленному на снижение негативных условий, связанных с распространением солей и остаточных химических удобрений на территории, улучшению экологической обстановки в регионе.

С целью снижения отрицательного техногенного воздействия на почвенный покров необходимо выполнение экологических требований и проведение природоохранных мероприятий, основными из которых являются:

- Проведение подготовительных работ в строго согласованные с землепользователями сроки;
- Недопущение захламления зоны ведения работ производственными отходами;
- Рациональное использование земель, выбор оптимальной ширины рабочей зоны при запланированных работах.
- Использование строительных машин и механизмов, имеющих минимально возможное удельное давление ходовой части на подстилающие грунты;
- Рациональное использование материальных ресурсов, снижение объемов отходов производства с их утилизацией и обезвреживанием.
- Проведение работ только в дневное время суток

На основании изложенного можно сделать вывод, что величина негативного воздействия проекта на растительность оценивается как низкая, при этом область воздействия соответствует локальному масштабу, продолжительность дальнейшего положительного воздействия относится к длительному и постоянному.

3.4. Оценка воздействия на животный мир

Совокупность факторов (воздействий), оказывающих отрицательное влияние на животных при проведении работ по созданию лесных культур проекту можно условно подразделить на прямые и косвенные:

- прямые воздействия обуславливаются созданием искусственных препятствий на миграционных путях, шумом транспортных средств;
- косвенные воздействия обуславливаются сокращением площади местообитаний, пастбищных площадей в результате развития эрозионных и криогенных процессов, механического повреждения растительного покрова, загрязнения атмосферы и грунтовой среды и т.п.

Воздействие на животный мир при проведении работ во многом зависит от резких локальных изменений почвенно-растительных условий местообитания и регионального проявления фактора беспокойства.

Запланированные работы по созданию лесных культур не окажут существенного влияния на представителей животного мира, так как работы будут проводиться в ограниченные сроки.

Намечаемые мероприятия не только не подрывают существующей объем кормовой базы диких животных и птиц, но и значительно ее разнообразят. Локальный и кратковременный характер работ при создании лесных культур практически не отразится на жизнедеятельности диких животных и птиц, а созданные лесные культуры в дальнейшем улучшат их местообитание.

На основании изложенного можно сделать вывод, что величина негативного воздействия проекта на животный мир оценивается как низкая, при этом область воздействия соответствует локальному масштабу, продолжительность дальнейшего положительного воздействия относится к длительному и постоянному.

3.5. Оценка воздействия на окружающую среду отходами производства и потребления

Вся площадь обследования по категориям угодий в основном представлена сенокосами, прогалинами, пашней и пастбищами (в разделе Современное состояние обследованной территории. Это участками различной площади и конфигурации, где доминируют разнотравно-типчаковые ассоциации.

Посадка производится в ранние весенние сроки в течение 7-10 дней, как только сойдет снег и станет возможной обработка почвы.

В связи краткосрочными циклами работ, отдаленностью территории создания лесных культур, проведение расчетов выбросов пыли, и их нормирование не целесообразно и в данном разделе не проводилось.

Расчеты и обоснование объемов образования отходов

При освоении проекта облесение непокрытых лесом земель, при создании лесных культур основными видами отходов являются промасленная ветошь, отработанные масла, а также отходы потребления (твердые бытовые отходы).

Расчеты количества промышленных и бытовых отходов выполнены согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды РК от 16.04.2012 г., №110-п (6).

Расчет объемов образования ветоши промасленной (замазученной)

Промасленная ветошь, образуется при профилактической обтирке техники, ликвидации проливов. Норма расхода обтирочного материала на 1000 часов работы для типов механизмов, используемых в работе составляет: 0,12 т.

За период 2027г- 1474,83 маш/ч

За период 2027-2029гг: $1474,83 \times 0,12/1000 = 0,18$ т.

Норма образования промасленной ветоши:

$N = M_0 + M + W$, т/год, где:

M_0 - поступающее количество ветоши;

M - норматив содержания в ветоши масел, $M = 0,12 * M_0$;

W - нормативное содержание в ветоши влаги, $W = 0,15 * M_0$;

Для 2027-2029гг.: $M_0 = 0,15$ т

$$M = 0,15 * 0,12 = 0,02$$

$$W = 0,15 * 0,18 = 0,03 \text{ т}$$

$$N = 0,18 + 0,02 + 0,03 = 0,23 \text{ т на период строительства}$$

Количество отходов принято ориентировочно и будет корректироваться по фактическому образованию.

Расчет объемов образования масла отработанного.

Отработанные масла образуются при эксплуатации транспортных средств и других механизмов - жидкие, пожароопасные, «янтарный список», частично растворимы в воде.

Норма образования отработанного моторного масла:

$N = (N_b + N_d) * 0,25$, где:

0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе,

$N_d = Y_d * H_d * p$ (Y_d - расход дизельного топлива на 2027 – 29 гг. составит: 12,592т)

H_d - норма расхода масла, 0,032 л/л расхода топлива; p - плотность моторного масла, 0,93 т/м³

2027 г. $N_d = 12,592 * 0,032 * 0,93 = 0,37$ т.

N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине

$N_b = Y_b * H_b * p$; (Y_b - расход бензина на 2027-2029 г.г. составит: 0,055т)

$$0,055 * 0,032 * 0,93 = 0,0016 \text{ т}$$

Норма образования отработанного моторного масла

$N = (N_b + N_d) * 0,25$, где:

$N = (0,37 + 0,0016) * 0,25 = 0,09$ т за период 2027-2029гг

Отработанное масло собирается в бочки с последующей отправкой на регенерацию.

Коммунальные отходы (ТБО). Образуются от деятельности трактористов и рабочих при создании и уходе за лесными культурами. По агрегатному состоянию отходы твердые, по физическим свойствам – в большинстве случаев нерастворимые в воде, пожароопасные, невзрывоопасные, некоррозионноопасные. По химическим свойствам – не обладают реакционной способностью, содержат в своем составе оксиды кремния, углеводороды, органические вещества.

Уровень опасности коммунальных отходов – зеленый список.

Код отхода -G0060.

Норма образования бытовых отходов (m^3 , т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на предприятиях – $0,3 m^3$ /год на человека, и средней плотности отходов, которая составляет $0,25 t/m^3$.

При численности работников 14 человек и период строительства 5 лет (100 дней в год), количество бытовых отходов составит по формуле п.2.44 [5]:

Расчет: $0,3 * 75 * 100 / 365 * 0,25 = 1,541$ т/год

Или: $1,541$ т/год х 5 года = **7,705** тонны на период строительства

Для временного хранения твердых бытовых отходов предусмотрен контейнер для ТБО. Вывоз отходов будет осуществляться на городской полигон твердых бытовых отходов.

Классификация образующихся отходов по уровню опасности определена в соответствии с «Классификатором отходов», утвержденным приказом Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 31 мая 2007 года № 169-п.

Классификатор предназначен для определения уровня опасности и кодировки отходов. Кодировка отходов учитывает область образования, способ складирования (захоронения), способ утилизации или регенерации, потенциально опасные составные элементы, уровень опасности, отрасль экономики, на объектах которой образуются отходы. Кодировка отходов и паспорта отходов определяются на последующих стадиях ОВОС.

В соответствии с Базельской конвенцией о контроле за трансграничной перевозкой опасных отходов и их удалением для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения устанавливаются 3 уровня опасности отходов:

- 1) Зеленый - индекс G;
- 2) Янтарный - индекс A;
- 3) Красный - индекс R.

Использование собственных полигонов для захоронения производственных и бытовых отходов на период строительства не предполагается, поэтому в разделе приводятся предложения по обращению с каждым видом отхода.

Определение ориентировочных объемов образования отходов выполнено на основании:

- Удельных норм образования отходов;
- Проведенных расчетов на аналогичные производства.

Таблица 16

Нормативы размещения отходов производства и потребления
при создании лесных культур за 5 лет

Наименование отходов	Образование, т/2027-2031 год	Размещение, т/2027- 2031 год	Передача сторонним организациям, т/2027- 2031 год
	5 лет		5 лет
Всего	8,025		8,025
в т.ч. отходов производства	0,32	-	0,32

отходов потребления	-	-	-
янтарный уровень опасности			
отработанные масла	0,09	-	0,09
			Передача сторонним организациям
промасленная ветошь	0,23	-	0,23
			Передача сторонним организациям
зеленый уровень опасности			
ТБО	7,705	-	7,705
			Полигон ТБО

Примечание. Согласно «Методике определения нормативов эмиссий в окружающую среду», приказ МОС и водных ресурсов РК от 11.12.2013 №379-ө нормативы (лимиты) размещения отходов производства и потребления не устанавливается на те отходы, которые передаются сторонним организациям.

Работы по ТО-2 на машинном дворе на забетонированном основании, поэтому замазученого грунта нет.

3.5.1. Обоснование программы управления отходами

Согласно статье 288 Экологического кодекса РК физические и юридические лица, в процессе хозяйственной деятельности которых образуются отходы, обязаны предусмотреть меры безопасного обращения с ними, соблюдать экологические и санитарно-эпидемиологические требования и выполнять мероприятия по их утилизации, переработке, обезвреживанию и безопасному удалению.

Размещение и удаление отходов производятся в местах, определяемых решениями местных исполнительных органов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды и государственным органом санитарно-эпидемиологической службы и иными специально уполномоченными государственными органами. Места хранения отходов предназначены для безопасного хранения отходов в срок не более трех лет до их восстановления или переработки или не более одного года до их захоронения.

Согласно статье 288-1 Экологического кодекса РК программа управления отходами разрабатывается физическими и юридическими лицами, имеющими объекты I и II категории, в порядке, утвержденном уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Для лиц, осуществляющих утилизацию и переработку отходов или иные способы уменьшения их объемов и опасных свойств, а также осуществляющих деятельность, связанную с размещением отходов производства и потребления, разработка программы управления отходами обязательна.

Временное хранение отходов не является размещением отходов. Места временного хранения отходов предназначены для безопасного сбора отходов в срок не более шести месяцев до их передачи третьим лицам, осуществляющим операции по утилизации, переработке, а также удалению отходов, не подлежащих переработке или утилизации. В случае нарушения условий и сроков временного хранения отходов производства и потребления (но не более шести месяцев), установленных проектной документацией, такие отходы признаются размещенными с момента их образования.

В период строительства объекта на площадке будут образовываться твердые бытовые отходы. Мусор, образующийся в период строительно-монтажных работ, будет

храниться в специальных контейнерах, и вывозиться по договору со специализированной организацией.

Проектируемый объект не относится к объектам I и II категории, без размещения отходов производства и потребления, следовательно, разработка программы управления отходами не требуется.

Мероприятия по соблюдению условий хранения отходов

3.6. Физические воздействия

3.6.1. Воздействие производственного шума

Физическими факторами воздействия на человека является шум и вибрация.

Во время проведения работ по противопожарному обустройству лесов источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в проведении работ, а также – на флору и фауну, является сельскохозяйственная техника.

Интенсивность внешнего шума зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы.

Для защиты работников от шума – одной из форм физического воздействия, адаптация, к которой невозможна, КГУ обеспечит индивидуальными средствами защиты.

При использовании автотранспорта для обеспечения работ, перевозки персонала, технических грузов и др. с учетом создания звуковых нагрузок, шум не будет превышать допустимых норм – 80дБ. При создании лесных культур шумовое воздействие незначительно.

3.6.2. Электромагнитные излучения и вибрация

Источниками электромагнитного излучения являются модули, системы связи, телефоны, мобильное радио и др. оборудование.

Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК) широко используемые в производстве – все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности.

По своей физической природе вибрация тесно связана с шумом. Вибрация представляет собой колебания твердых тел или образующих их частиц. В отличие от звука вибрации воспринимаются различными органами и частями тела. При низкочастотных колебаниях вибрации воспринимаются отолитовым и вестибулярным аппаратом человека, нервными окончаниями кожного покрова, а вибрации высоких частот воспринимаются подобно ультразвуковым колебаниям, вызывая тепловое ощущение. Вибрация, подобно шуму, приводит к снижению производительности труда, нарушает деятельность центральной и нервной вегетативной системы, приводит к заболеваниям сердечнососудистой системы.

Вибрации возникают главным образом вследствие вращательного или поступательного движения неуравновешенных масс двигателя и механических систем машин.

Основными источниками вибрационного воздействия на окружающую среду при проведении работ будет являться сельскохозяйственная техника.

Борьба с вибрационными колебаниями заключается в снижении уровня вибрации самого источника возбуждения. Для снижения вибрации, которая может возникнуть при работе сельскохозяйственной техники предусмотрено: установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.

Уровни вибрации при работе сельскохозяйственной техники на участке при выполнении требований, предъявляемых к качеству работ, и соблюдении обслуживающим персоналом требований техники безопасности не могут причинить вреда здоровью человека и негативно отразиться на состоянии фауны.

Для смягчения этих воздействий предусматривается:

- применение производственного оборудования с низким уровнем шума;
- регулярное техническое обслуживание сельскохозяйственной техники и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;

Вибрационное воздействие при проведении работ незначительное.

3.6.3. Защита от шума, вибрации и ультразвука

Вибрация технологического оборудования воздействует, в первую очередь на рабочих, обслуживающих это оборудование, и характеризуется сравнительно высокими уровнями.

Длительное воздействие высоких уровней вибрации на организм человека приводит к преждевременному утомлению, снижению производительности труда, а зачастую к развитию профессиональной и росту общей заболеваемости, что сопряжено со значительным социально-экономическим ущербом. Однако, следует отметить, что действие технологической вибрации на работающих ограничено продолжительностью рабочей смены.

3.7.4. Мероприятия по снижению шумов и вибрации

Для защиты персонала от шума - одной из форм физического воздействия, адаптация к которой невозможна, проектом предусматривается:

- установление гибких связей, упругих прокладок и пружин; сокращение времени пребывания в условиях вибрации; применение средств индивидуальной защиты.
- все вентиляторы на виброоснованиях
- персонал обеспечен индивидуальными средствами защиты от шума.

При соблюдении правил охраны труда и регулярном медицинском обследовании, негативное воздействие от вредных физических факторов на здоровье персонала и населения характеризуется как незначительное.

Влияние физических факторов на объекты окружающей среды оценивается как краткосрочное в пределах зоны влияния проводимых работ. В основном влияние обусловлено факторами беспокойщего характера, что может привести к миграции коренных представителей животного мира и заменой их синантропными видами.

4. Воздействие на социально-экономические условия

Продолжительность освоения проекта с 2027 по 2029 годы (5 лет) в среднем по 100 дней в году ($5 \times 100/20 = 25$ мес.) и в период проведения лесопосадочных и уходных работ ежегодно будет привлечено, в среднем, 75 человек.

Реализация намеченной хозяйственной деятельности будет иметь в основном положительные последствия. Освоение и дальнейшая эксплуатация проектируемого объекта потребует привлечения дополнительной рабочей силы, что положительно

скажется на занятости и материальном благополучии местного населения. Увеличатся налоговые поступления в республиканский и местный бюджеты.

Источниками разной значимости положительных воздействий для экономики и социальной сферы будут являться:

- привлечение местного населения к работам по основным и вспомогательным видам деятельности, связанным с проектом;
- использование местной сферы услуг;
- повышение доходов населения, задействованного в работе на строительстве и эксплуатации проектируемого объекта.

Основным критерием выявления воздействий на социально-экономическую среду является степень их благоприятности или неблагоприятности для условий жизни населения (положительные и отрицательные воздействия). При социальных оценках критерием выступает мера благоприятности намечаемой деятельности в удовлетворении социальных потребностей населения. При экономических оценках критерием служит оценка эффективности новой деятельности для экономики рассматриваемой территории. При оценке состояния здоровья критерием является наличие или отсутствие вреда намечаемой деятельности для здоровья населения и санитарных условий района его проживания.

Создания зеленых насаждений увеличит лесистость региона, а следовательно, благоприятно скажется на экологическом состоянии окружающей среды.

5. Оценка экологических рисков

Оценка экологического риска последствий решений, принимаемых в сфере действующих промышленных объектов, приобретает все большее значение в связи с повышением требований экологического законодательства. Оценку экологического риска следует считать составной частью процесса управления природопользованием. «Экологический риск» это понятие достаточно новое для казахстанского законодательства и общества в целом. Под риском понимается ситуация, когда, зная вероятность каждого возможного исхода, все же нельзя точно предсказать конечный результат.

Оценка риска включает в себя анализ вероятности или частоты, анализ последствий и их сочетания. При проведении намечаемой деятельности могут возникнуть различные осложнения и аварии. Борьба с ними требует затрат материальных и трудовых ресурсов, ведет к потере времени, что снижает производительность, повышает стоимость работ, вызывает увеличение продолжительности простоев и ремонтных работ. Поэтому значение причин аварий, мероприятий по их предупреждению, быстрая ликвидация возникших осложнений приобретают большое практическое значение.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветры, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, кабельных линий силовых приводов на территории промышленной площадки.

Аварийные ситуации могут возникнуть при неосторожном обращении персонала с огнем и нарушении правил техники безопасности. Характер воздействия: кратковременный.

Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств. Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса. Возможные техногенные аварии при нарушении регламента:

Воздействие электрического тока - поражения током в результате прикосновения к проводникам, находящемуся под напряжением, неправильного обращения с электроинструментами, при работе во время грозы. Характер воздействия: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Человеческий фактор. Основными причинами большинства несчастных случаев, является несоответствие текущего планирования развития работ утвержденным проектным решениям, а также низкая эффективность деятельности служб ведомственного надзора. Основные причины возникновения аварийных ситуаций обусловлены недостаточной обученностью обслуживающего персонала, их эмоциональной неустойчивостью, недостаточным уровнем оперативного мышления, дефектами оперативной памяти, проявлением растерянности в чрезвычайной ситуации, а также прямым нарушением должностных инструкций вследствие безответственности и халатного отношения к своим должностным обязанностям. В силу принятых решений по охране труда и технике безопасности, вероятность возникновения вышеприведенной ситуации пренебрежимо мала.

Вероятность возникновения аварийных ситуаций незначительна. Предусмотрены меры по предупреждению и устранению их с целью минимизации природных опасностей при осуществлении деятельности. Экологически безопасное ведение работ возможно при обеспечении программно-технической совместимости и информационной интеграции систем производственного экологического мониторинга, технической диагностики и автоматизированной системы управления технологическими процессами. Анализ мер по предупреждению и ликвидации аварий, позволяет говорить о том, что при их реализации вероятность возникновения аварий будет сведена к минимуму, т.е. воздействие может соответствовать низкому экологическому риску.

6. Комплексная оценка воздействия на окружающую среду

При разработке ОВОС были соблюдены основные принципы проведения, а именно:

- учет экологической ситуации на территории, оказывающейся в зоне влияния деятельности предприятия;
- информативность при проведении ОВОС;
- понимание целостного характера проводимых процедур, выполнение их с учетом взаимосвязи возникающих экологических последствий с социальными, экологическими и экономическими факторами.

Объем, полнота содержания представленных в проекте материалов отвечают требованиям инструкции ОВОС, действующей в настоящее время в Республике Казахстан. В процессе разработки ОВОС была проведена детальная оценка современного состояния окружающей среды района проведения работ с привлечением имеющегося информационного материала последних лет по данному региону.

При рассмотрении данной хозяйственной деятельности были выявлены источники воздействия на ОС, проведена покомпонентная оценка их воздействия на

природные среды и объекты, выявлены основные направления этого процесса, которые проявляются непосредственно при работе технологического оборудования.

Результаты оценки показывают:

Атмосферный воздух. По масштабам распространения загрязнения атмосферного воздуха выбросы относятся к локальному типу загрязнения, который характеризуется повышенным содержанием загрязняющих веществ лишь в производственной зоне предприятия. Продолжительность воздействия выбросов предприятия - непостоянная. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости, следовательно, проектируемый объект не окажет никакого влияния на качество атмосферного воздуха.

Поверхностные и подземные воды. Сброса сточных вод в поверхностные водные источники производиться не будет. Ближайшей водной артерией является река Есиль. Интенсивность воздействия слабая, так как изменения природной среды не выходят за существующие пределы естественной природной изменчивости.

Почвенно-растительный покров. В рамках ОВОС установлено, что воздействие на почвенно-растительный покров носит допустимый характер. Воздействие носит локальный, точечный характер. По продолжительности воздействия – временный.

Животный мир. Работы, при соблюдении предусмотренных проектом технологических решений, не имеют необратимого характера и не отразятся на генофонде животных в рассматриваемом районе.

Охраняемые природные территории и объекты. В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список охраняемых государством объектов.

Население и здоровье населения. Ввиду характера планируемой деятельности и незначительности вклада в общее состояние окружающей природной среды существенного воздействия на здоровье населения не ожидается.

Аварийные ситуации. Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных норм. Для снижения степени риска при организации работ следует предусмотреть меры по предотвращению (снижению) аварийных ситуаций, которые включают организационные меры, перечень ответственности лиц, план передачи сообщений, подробные данные об аварийной службе и др.

Экологическая безопасность так же обеспечивается за счет соблюдения соответствующих организационных мероприятий, основными из которых являются:

- ❖ постоянный контроль за всеми видами воздействия, который осуществляет персонал предприятия, ответственный за ТБ и ООС;
- ❖ регламентированное движение автотранспорта;
- ❖ пропаганда охраны природы;
- ❖ соблюдение правил пожарной безопасности;
- ❖ соблюдение правил безопасности и охраны здоровья и окружающей среды;
- ❖ подготовка обслуживающего персонала к организованным действиям при аварийных ситуациях.

В целом, оценка воздействия на окружающую среду показала, что последствия данной планируемой деятельности незначительны и несут незначительный вред в эксплуатационный период при условии соблюдения рекомендуемых природоохранных мероприятий.

Проведенный анализ производственной деятельности и уровня выбросов ЗВ позволяет сделать вывод, что деятельность по созданию лесных культур не оказывает негативного воздействия на экологическую обстановку в районе его расположения.

Более того, деятельность Асу-Булакское учреждения лесного хозяйства, направленная на сохранение и преумножение на территории ценных лесов, предотвращающих эрозию почв, снижающих скорость ветра, поглощающих углекислый газ и другие газы, выделяющих кислород и фитонциды, способствует улучшению экологической обстановки, как на самой его территории, так и в районе его расположения.

Стабильная экологическая обстановка на территории КГУ «Асу-Булакское учреждение лесного хозяйства» в свою очередь способствует повышению лесистости этого региона и улучшению условий существования в нем разнообразного животного мира.

7. Обоснование программы производственного экологического контроля

Физические и юридические лица, осуществляющие специальное природопользование, обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия решений в отношении экологической политики природопользователя, целевых показателей качества окружающей среды и инструментов регулирования производственных процессов, потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;
- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;
- 3) сведение к минимуму воздействия производственных процессов природопользователя на окружающую среду и здоровье человека;
- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;
- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;
- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников природопользователей;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятий и рисках для здоровья населения;
- 8) повышение уровня соответствия экологическим требованиям;
- 9) повышение производственной и экологической эффективности системы управления охраной окружающей среды;
- 10) учет экологических рисков при инвестировании и кредитовании.

Производственный экологический контроль проводится природопользователем на основе программы производственного экологического контроля, разрабатываемой природопользователем.

В программе производственного экологического контроля устанавливаются обязательный перечень параметров, отслеживаемых в процессе производственного экологического контроля, критерии определения его периодичности, продолжительность и частота измерений, используемые инструментальные или расчетные методы.

Экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

При проведении производственного экологического контроля природопользователь имеет право осуществлять производственный экологический контроль в объеме, минимально необходимом для слежения за соблюдением

экологического законодательства Республики Казахстан (статья 130 Экологического кодекса РК).

8. План природоохранных мероприятий

В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации проектируемого объекта предусматриваются:

№ п/п	Наименование мероприятия	Ожидаемый эффект
1	2	3
1	Соблюдать технологические режимы в соответствии с проектом	Соблюдение нормативных выбросов на источниках выбросов ЗВ
2	Осуществлять сбор отходов в контейнеры, установленные на площадке с твердым покрытием и обеспечивать своевременный вывоз отходов на захоронение	Охрана почвы и подземных вод от загрязнения
3	Заклучить договор со специализированной организацией на вывоз мусора	Охрана почвы и подземных вод от загрязнения
4	При НМУ исключить уборку территории без увлажнения	Уменьшение концентрации пыли в атмосферном воздухе
5	Проводить производственный мониторинг выбросов ЗВ в атмосферный воздух	Получение объективных данных по количеству выбросов ЗВ
6	Не допускать нерационального использования воды	Рациональное использование водных ресурсов
7	Не допускать проникновения степных и лесных пожаров на территорию лесного учреждения при выполнении работ.	Сохранение зеленых насаждений

- В качестве мероприятий, направленных на снижение или исключение негативного воздействия на атмосферный воздух, в период строительства проектируемого объекта, проектом предусматриваются:
- Применение лесохозяйственной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.
- Организация технического обслуживания и ремонта техники и автотранспорта на территории производственной базы учреждения.
- Заправка ГСМ автотранспорта на специализированных площадках учреждения.
- Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И НОРМАТИВНО-ПРАВОВЫХ АКТОВ

1. Экологический кодекс Республики Казахстан.
2. Лесной кодекс Республики Казахстан.
3. Водный кодекс РК.
4. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху», утв. Приказом Минздрава РК от 18.08.2004 № 629.
5. СНиП РК 3.01-01-2002 Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.
6. СНИП РК 2.04-01-2001 Строительная климатология.
7. Типовой перечень мероприятий по охране окружающей среды, утв. Мин.охраны окр. среды РК от 24.04.2007г. № 119-П.
8. Постановление Правительства РК от 02.11.1998 №1118 «О нормативах потребления электроэнергии, тепла на отопление, горячей и холодной воды и других коммунальных услуг по организациям, финансируемых из средств бюджета».
9. Пособие по составлению раздела проекта (плана) «Охрана окружающей среды» к СНИП 1.02.01-85.
10. Постановление Правительства РК от 31.05.2006 №485 «Об утверждении Правил установления экологической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды».
11. Методика определения платежей за загрязнение окружающей природной среды, утв. Мин.эко и биорес. РК от 09.08.1994
12. Методика определения платежей за загрязнение атмосферного воздуха передвижными источниками.
13. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке плановой, предплановой и проектной документации, утв. МООС. РК от 28.06.2007 №204-П.
14. Правила организации производственного контроля в области охраны окружающей среды, утв. МПРиООС РК от 11.03.2001 №50-П.
15. Правила охраны поверхностных вод РК (РДН.1.01.03-94), прот. №13 от 14.06.1994.
16. ГОСТ 17.2.3.02-78 Правила установления допустимых вопросов вредных веществ промышленными предприятиями.
17. СанПиН «Санитарно-эпидемиологические требования к проектированию производственных объектов», утв. Приказом Минздрава РК от 08.07.2005 №334.
18. Правила установления экономической оценки ущерба от загрязнения окружающей среды, утв. Постановлением Правительства РК от 16.05.2006 № 486.
19. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ содержащихся в выбросах предприятий (РНД 211.2.01.01-97).
20. Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами.
21. Нормы расхода материальных ресурсов на лесохозяйственных предприятиях.
22. Нормы расхода горюче-смазочных материалов на механизированные работы, выполняемые в лесном хозяйстве.
23. Указания по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (СН 369-74).
24. Список предельно-допустимых концентраций (ПДК) и действующих ориентировочных безопасных уровней воздействия (ОБУВ) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест.
25. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов нормативов предельно допустимых выбросов в атмосферу вредных веществ для предприятий.
26. Правила по нормированию расхода топливно-смазочных и эксплуатационных материалов для автотранспортной и специальной техники, Алматы, 2007.

ПРИЛОЖЕНИЯ



ЛИЦЕНЗИЯ

11.03.2025 года

02898P

Выдана

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казгипролесхоз-KZ"

050002, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АЛМАТЫ, улица Баишева, дом № 23
БИН: 160640016039

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

(наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Особые условия

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

Бекмухаметов Алибек Муратович

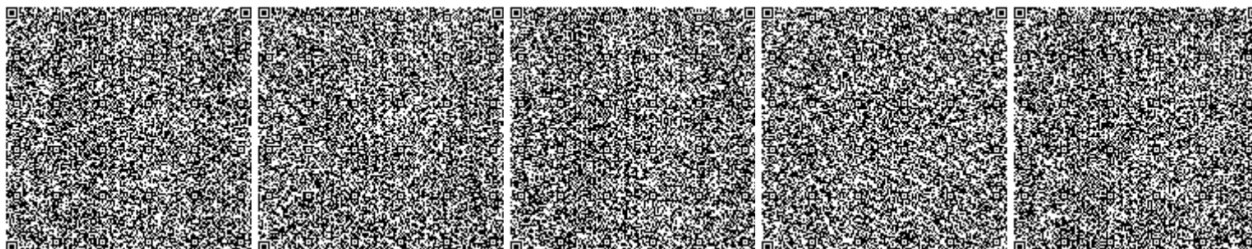
(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Дата первичной выдачи 27.02.2017

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

Г.АСТАНА





ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 02898Р

Дата выдачи лицензии 11.03.2025 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности

- Природоохранное проектирование, нормирование для объектов I категории

(наименование подвида лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "Казгипролесхоз-KZ"

050002, РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН, Г.АЛМАТЫ, улица Баишева, дом № 23, БИН: 160640016039

(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)

Производственная база

г.Алматы ул.Баишева 23

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение "Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан". Министерство экологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

Бекмухаметов Алибек Муратович

(фамилия, имя, отчество (в случае наличия))

Номер приложения

001

Срок действия

Дата выдачи приложения

11.03.2025

Место выдачи

Г.АСТАНА

