

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
«Kazakhstan Ecology Development»**



**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

**«ОБЛЕСЕНИЕ НЕ ПОКРЫТЫХ ЛЕСОМ УГОДИЙ  
КГУ «ТАРАНОВСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА» УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ АКИМАТА  
КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ»**

**ТОМ III**

**РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**Алматы 2024 г.**

**Товарищество с ограниченной ответственностью  
«Kazakhstan Ecology Development»**



**РАБОЧИЙ ПРОЕКТ**

**«ОБЛЕСЕНИЕ НЕ ПОКРЫТЫХ ЛЕСОМ УГОДИЙ  
КГУ «ТАРАНОВСКОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ЛЕСНОГО ХОЗЯЙСТВА» УПРАВЛЕНИЯ ПРИРОДНЫХ  
РЕСУРСОВ И РЕГУЛИРОВАНИЯ  
ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ АКИМАТА  
КОСТАНАЙСКОЙ ОБЛАСТИ»**

**ТОМ III**

**РАЗДЕЛ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

**Директор**

**Главный инженер проекта**



**Ню В.Ю.**

**Цай Н.Г.**

**Алматы 2024 г.**

## АННОТАЦИЯ

Раздел “Охрана окружающей среды” содержит информацию о воздействии строящегося объекта – облесение не покрытых лесом угодий КГУ «Тарановское учреждение лесного хозяйства», на окружающую среду: атмосферный воздух, водные ресурсы и почву. Данный раздел является составной и неотъемлемой частью общего рабочего проекта «Облесение не покрытых лесом угодий КГУ «Тарановское учреждение лесного хозяйства» УПР и РП Костанайской области. Проект создание лесных культур разрабатывается силами специалистов ТОО «Kazakhstan Ecology Development», Гос. Лицензии ГСЛ № 03643 от 28.05.2009 г (приложение №1).

Фактический и юридический адрес: г. Алматы, ул. Маметовой 76, оф.100.

Согласно Договору и заданию на проектирование территория, подлежащая обследованию, составляет 1141,3 га. Фактически на лесопригодность, при проведении изыскательских работ, была обследована площадь 1143,0 га.

Коммунальное государственное учреждение «Тарановское учреждение лесного хозяйства» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Костанайской области (далее - лесное учреждение) расположено на территории четырех административных районов - Б. Майлина, Карабалыкского, Федоровского и Костанайского административных районов и на землях города Лисаковск. Согласно ведомости набора площадей, территория, выделенная под изыскания, состоит из 70-ти участков общей площадью 1143,0 га, представляет собой лесные угодья (прогалины-56,6%) и нелесные угодья (пастбища, сенокосы и пашни). На все участки, на которых планируется посадка лесных культур имеется акт на земельный участок, выданный филиалом НАО «Государственная корпорация «Правительство для граждан» по Костанайской области (Приложения № 3-14).

В административно-хозяйственном отношении территория лесного учреждения состоит из двух лесничеств – Домбарского и Тарановского.

При проведении полевых почвенно-лесомелиоративных изыскательских работ обследованию подлежали земли, предоставленные заказчиком согласно ведомости набора площадей.

Обследованные площади по категориям угодий относятся к прогалинам, сенокосам, пастбищам и пашням. Ниже в таблице 1 приводятся площади обследованных участков.

Таблица 1

### Распределение обследованных участков по лесничествам

№	Лесничество	Категория угодий, площадь, га				Обследованная площадь, га
		Прогалина	пастбище	пашня	сенокос	
1	2	3	4	5	6	7
1	Тарановское	256,7	-	-	-	256,7
2	Домбарское	390,5	54,0	84,8	357,0	886,3

Всего, га	647,2	54,0	84,8	357,0	1143,0
%	56,6	4,7	7,4	31,2	100,0

Из таблицы видно, что в основном процент обследованных площадей представлен прогалинами (56,6%) и сенокосами (31,2%).

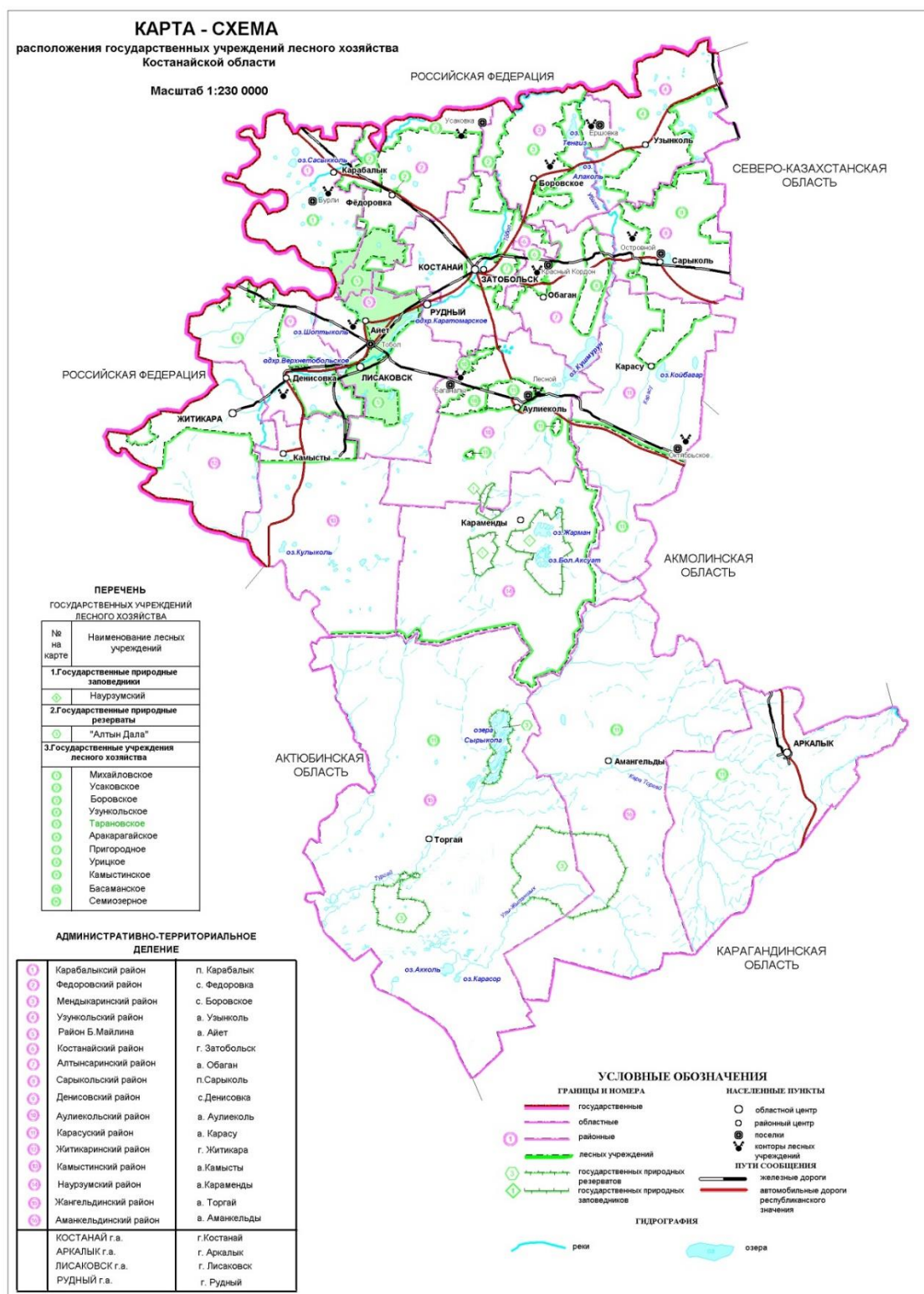


Рис. 1 – Схема расположения участков под обследование.

На основании детального обследования согласно ведомости описания почвенно-лесомелиоративных выделов и проектируемых мероприятий в табл. 2 приводится распределение общей площади участков, рекомендованных к облесению - посадке лесных культур и площадей, где не предусматривается создание лесных культур ввиду их нелесопригодности.

Таблица 2

### Распределение почв по группам лесопригодности

№ п/п	№ почвенной разности	Название почвенной разности	Почвообразующая порода	Площадь га	%
1	2	3	4	5	6
<b>I группа – лесопригодные почвы</b>					
1	1	Черноземы южные песчаные	песок	358,6	31,2
<b>III группа – условно-лесопригодные почвы</b>					
2	2	Чернозёмы южные солонцеватые	песок	360,3	-
3	3	Черноземы южные глубокосолончаковатые	тяжело суглинистые	82,8	-
<b>Итого по III -ой группе</b>				<b>443,1</b>	<b>38,8</b>
<b>IV- нелесопригодные почвы</b>					
4	4	Черноземы южные сильносолончаковатые	тяжело суглинистые	172,8	-
5	5	Черноземы южные малоразвитые щебенистые с выходом скальной породы	щебень	45,0	-
6	6	Лугово-чернозёмные почвы в комплексе с солонцами	тяжело суглинистые	4,0	-
7	7	Лугово-болотные тяжелосуглинистые	тяжело суглинистые	79,9	-
8	8	Солонцы степные	тяжело суглинистые	39,6	-
<b>Итого по IV-ой группе</b>				<b>341,3</b>	<b>30,0</b>
<b>Всего:</b>				<b>1143,0</b>	<b>100</b>

На основании детального обследования согласно ведомости описания лесомелиоративных выделов и проектируемых мероприятий в таблице 3 приводится распределение общей площади участков, рекомендованных к облесению - посадке лесных культур и площадей, где не предусматривается создание лесных культур.

Таблица 3

### Распределение обследованных участков по проектируемым мероприятиям

№	Проектируемые мероприятия	Общая площадь, га
1	2	3
1	Создание лесных культур	657,2
2	Исключить по нелесопригодности почв	341,3
3	Исключить по условиям проектирования	144,5
<b>Итого:</b>		<b>1143,0</b>

Таким образом, создание лесных культур предусматривается на площади 657,2 га или 57,5 % обследованной территории. Эти участки с оптимальными лесорастительными условиями.

Исключаются из лесокультурного фонда 485,8 га или 42,5 % обследованной территории, из них:

- участки с не пригодными к созданию лесных культур почвами;
- участки по условиям проектирования (естественное зарастивание и выход каменистой породы 50-70 %).

Согласно ведомости обследованных участков, 14 участков находятся на территории Тарановского лесничества и 56 участков – на территории Домбарского лесничества. Величина обследованных участков колеблется от 3,1 га до 88,0 га.

Все участки для облесения были обследованы согласно представленной лесным учреждением ведомости набора площадей (приложение № 15).

В общей сложности обследовано 70 участков общей площадью 1143,0 га, из них признано лесопригодными 657,2 га и на всей этой территории проектируется создание лесных культур. Все участки расположены на территории Тарановского и Домбарского лесничеств.

Вся признанная лесопригодной, площадь лесокультурного фонда, распределена на 3 года освоения с ежегодным объемом посадки от 82,4 га (2025 г.) и до 343,2 га (2027 г.).

Срок начала работ с весны 2025 года, согласно Протокола совещания по итогам изыскательских работ по обследованию участков ГЛФ на лесопригодность и согласования основных положений для разработки РП создания лесных культур (приложение № 18).

Площадь лесопригодных участков под создание лесных культур согласно изысканиям составила – 657,2 га.

Весь объем посадок должен быть осуществлен за 3 года с 2025 по 2027 года включительно, а работы по дополнению и уходу должны быть выполнены до 2031 года включительно согласно ведомости объемов работ, утвержденной Тарановским лесным учреждением (Приложение №19).

Разработка раздела «Охрана окружающей среды» (в дальнейшем «ООС») осуществлена ТОО «Kazakhstan Ecology Development», на основании Гос. лицензии ГСЛ № 01764Р от 28.07.2015г. (дата первичной выдачи 11.05.2012г.) на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданной Комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК (приложение №2).

Целью настоящей работы является полный и комплексный анализ возможных эффектов в ходе дальнейшего осуществления деятельности объекта. В ходе оценки воздействия на окружающую среду разрабатываются нормативы эмиссий в окружающую среду и нормативы в области использования и охраны природных ресурсов в соответствии с Экологическим кодексом РК.

Проектирование произведено в соответствии с Экологическим Кодексом РК и нормативно – технической документацией, утвержденной Министерством охраны окружающей среды Республики Казахстан.

Таблица 4

## Ежегодные объемы запроектированных посадок лесных культур

№ п/п	Лесничество	Квартал	Выдел	Объем лесокультурных работ (площадь под создание л/к), га		ИТОГО
				тип л/к сосна	тип л/к береза	
1	2	3	4	5	6	7
<b>Создание лесных культур 2025 года</b>						
1	Тарановское	32	1	3,0	-	3,0
2	Тарановское	33	1	22,0	-	22,0
3	Домбарское	33	20	-	69,0	69,0
4	Домбарское	35	5	-	64,0	64,0
5	Домбарское	36	16	-	3,6	3,6
6	Домбарское	37	1	-	70,0	70,0
<b>Итого:</b>				<b>25,0</b>	<b>206,6</b>	<b>231,6</b>
<b>Создание лесных культур 2026 года</b>						
1	Тарановское	58	36	19,0	-	19,0
2	Домбарское	38	4	11,0	-	11,0
3	Домбарское	50	8	-	5,9	5,9
4	Домбарское	51	13	-	3,1	3,1
5	Домбарское	101	21	8,7	-	8,7
6	Домбарское	103	1	23,0	-	23,0
7	Домбарское	104	11	7,7	-	7,7
8	Домбарское	113	24	4,0	-	4,0
<b>Итого:</b>				<b>73,4</b>	<b>9,0</b>	<b>82,4</b>
<b>Создание лесных культур 2027 года</b>						
	Тарановское	36	1	8,0	-	8,0
	Тарановское	36	7	5,0	-	5,0
	Тарановское	41	7	12,0	-	12,0
	Тарановское	49	2	29,0	-	29,0
	Тарановское	52	7	12,0	-	12,0
	Домбарское	53	4	-	73,0	73,0
	Домбарское	54	9	-	9,8	9,8
	Домбарское	56	13	5,0	-	5,0
	Домбарское	56	21	-	33,0	33,0
	Домбарское	60	23	17,0	-	17,0
	Домбарское	61	16	-	29,0	29,0
	Домбарское	61	50	4,7	-	4,7
	Домбарское	62	11	9,5	-	9,5
	Домбарское	63	12	3,6	-	3,6
	Домбарское	64	20	4,2	-	4,2
	Домбарское	65	3	6,2	-	6,2
	Домбарское	65	29	1,5	-	1,5
	Домбарское	70	27	4,4	-	4,4
	Домбарское	73	36	6,4	-	6,4
	Домбарское	76	9	8,7	-	8,7
	Домбарское	76	29	3,8	-	3,8
	Домбарское	84	4	6,6	-	6,6
	Домбарское	84	37	5,7	-	5,7
	Домбарское	85	34	4,8	-	4,8
	Домбарское	87	9	16,0	-	16,0

	Домбарское	93	1	-	4,3	4,3
	Домбарское	120	1	6,0	-	6,0
	Домбарское	120	7	14,0	-	14,0
<b>Итого:</b>				<b>194,1</b>	<b>149,1</b>	<b>343,2</b>
<b>ВСЕГО:</b>				<b>292,5</b>	<b>364,7</b>	<b>657,2</b>

Примечание: Учитывая почвенно-климатические условия, в случае затруднительного доступа к какому либо из участков в определенный год, учреждение может сделать рокировку участков из представленных участков для создания лесных культур в рамках указанного годового объема.

Настоящее проектирование произведено в соответствии с Экологическим кодексом и нормативно-технической документацией, утвержденной Министерством окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-а, «Инструкция по проведению оценки воздействия на окружающую среду», утвержденной МНЭ РК от 17.06.2016 г. №, со СНиП 1.02.01-85 и «Пособия...» к нему и содержит следующие разделы:

- Охрана атмосферного воздуха от загрязнения
- Охрана подземных и поверхностных вод от загрязнения и истощения
- Охрана почв от загрязнения
- Озеленение и благоустройство

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками объекта в атмосферном воздухе прилегающих территорий, произведен по программному комплексу «ЭРА», версия 2.2, согласованному в российском Государственном Геофизическом Объединении им. А. И. Воейкова письмом № 1865/25 от 31.12.2012 г. и ТОО «Республиканский научно-исследовательский Центр охраны атмосферного воздуха» РК письмом №38 от 18.04.2005г.

## I. ВВЕДЕНИЕ

Разработка «ООС» для комплекса работ по созданию лесных культур, проведена с целью охраны от загрязнения атмосферного воздуха, а также выявления загрязнения водных ресурсов и почвы.

**Основной вид деятельности** – создание искусственных насаждений на безлесных территориях государственного лесного фонда и увеличение лесистости области и республики в целом.

Участки, отведенные под создание лесных культур, выбраны на основании результатов почвенного обследования в соответствии с Лесным Кодексом РК (приложение №23).

Ввиду того, что выбранные участки находятся в пределах государственного лесного фонда, их планируется освоить методом создания лесных культур, то есть посадкой леса, никакой производственной деятельности осуществлять не планируется, в связи с чем, согласование участков с районной СЭС не требуется. Согласование выбранных участков в ГУ «Управление по ЧС Алматинской области, Департамента по ЧС» также не требуется.

Участки, проектируемые под создание лесных культур, расположены на территории Государственного лесного фонда, переданного в установленном порядке в КГУ «Тарановское учреждение лесного хозяйства» и, закрепленных за ним в соответствии с Актами на право постоянного землепользования (приложения № 3-14). Участки представляют собой прогалины, пастбища и сенокосы.

Проектная территория для создания лесных культур представляет собой неравные по площади участки. На основании результатов подготовительных, полевых и лабораторных исследований, произведено разделение почв по группам лесопригодности.

По результатам подготовительных, полевых и лабораторных исследований произведена группировка почв по лесопригодным группам. Исходя из вышеизложенного, выделены две почвенно-лесомелиоративные группы:

По исследованиям ученого Г.Н. Высоцкого в условиях степи лесорастительные условия носят довольно пестрый характер, различают следующие градации лесопригодности почв сухостепной зоны:

I группа – Лесопригодные почвы, не содержащие угнетающих концентрации легкорастворимых солей до 1,5 м и токсических - до 2,0 м, с корнедоступными (1-3 м) пресными и слабоминерализованными грунтовыми водами (до 3 г/л). На этих почвах возможно создание вполне устойчивых и жизнеспособных насаждений при обычном подборе пород и способах выращивания (сосны обыкновенной, березы повислой, лиственницы сибирской, ели сибирской, липы мелколистной, ивы ломкой, тополя гибридного, черемухи виргинской, рябины, миндаля горького и др.).

II группа - Ограниченно - лесопригодные почвы – не солонцеватые, не засоленные, содержащие до 80 см угнетающие концентрации легкорастворимых солей для солевыносливых пород в слое 80-150 см, токсические - глубже 150 см, с корнедоступными грунтовыми водами средней степени минерализации (3-10 г/л). На этих почвах требуется специальный

подбор пород из засухоустойчивых и солевыносливых древесных и кустарниковых видов: вяза обыкновенного, клена ясенелистного, клена татарского, яблони сибирской, груши лесной и применение высокой агротехники. На этих почвах насаждения будут иметь меньшую продуктивность и долговечность.

III группа – Условно – лесопригодные почвы, в которых при различной степени солонцеватости засоление в слое 0-30 см отсутствует, допустимые и угнетающие концентрации легкорастворимых солей отмечаются на глубине 30-80 см, токсические - глубже 80 см. На этих почвах возможность выращивания насаждений ограничена очень небольшим набором наиболее солевыносливых и солеустойчивых древесных и кустарниковых пород: лоха узколистного, ясеня зеленого, акации желтой, жимолости татарской, смородины золотой и др. При высоком уровне агротехники возможно создание относительно устойчивых древесных посадок. За такой предел лесопригодности почв взяты следующие показатели: достижение насаждением высоты 4-5 м и долговечности не менее 10 лет при сохранности к этому возрасту более 50% и отсутствии признаков массового усыхания.

IV – группа – Нелесопригодные почвы, эти почвы пригодны для выращивания солеустойчивых кустарников. В данную группу входят крайне и ультрасухие слабозасоленные, свежие и влажные средне- и сильнозасоленные почвы, а также заболоченные засоленные местообитания. Токсичные количества легкорастворимых солей находятся на глубине 2-3 м в крайне сухих условиях, 0,5-1,5 м в сухих условиях, у поверхности – в свежих и влажных условиях. Корнедоступные грунтовые воды имеют сильную степень минерализации (более 25 г/л). На этих почвах даже наиболее солевыносливые древесные породы могут усыхать через 5-7 лет после посадки.

При оценке лесопригодности принимались во внимание свойства почв, отрицательно влияющие на древесно-кустарниковую растительность - это глубина залегания и степень засоления токсическими и угнетающими солями, глубина и степень солонцеватости, карбонатность и заболачивание.

Одним из главных признаков засоленных почв, определяющих состояние и устойчивость насаждений, является глубина залегания угнетающих и токсичных концентраций вредных ионов легкорастворимых солей (сода, хлоридов, токсичных сульфатов за вычетом гипса) а также карбонаты.

К 1-ой группе лесопригодности (Лесопригодные почвы) отнесены такие почвы как Чернозёмы южные песчаные, Чернозёмы южные суглинистые, Тёмно-каштановые песчаные, (карбонатные) и Тёмно-каштановые малоразвитые.

Мощность гумусового горизонта в вышеуказанных почвах колеблется от 1,23 (темно-каштановые почвы) до 3,67% (черноземы южные). Легкорастворимые ионы хлора (Cl) в почве отсутствуют, сульфаты (SO<sub>4</sub>) колеблются от 0,006 до 0,034% и не превышают допустимы концентрации по лесопригодности. Карбонаты отмечены только в разрезе 17 (Тёмно-каштановые песчаные, (карбонатные) на глубине 85-130 и составляют 0,002% что также является допустимой нормой для 1-группы лесопригодности.

Ко 2-ой группе лесопригодности (Ограниченно - лесопригодные почвы) отнесены такие почвы как Тёмно-каштановые суглинистые и Тёмно-каштановые малоразвитые щебенистые с выходом скальной породы.

Мощность гумусового горизонта в вышеуказанных почвах колеблется от 3,8% (Тёмно-каштановые малоразвитые щебенистые с выходом скальной породы) до 4,65% (Тёмно-каштановые суглинистые). Легкорастворимые ионы хлора (Cl) в почве прослеживаются на глубине ниже 60-70 см и варьируют от 0,018 до 0,048%, сульфаты (SO<sub>4</sub>) колеблются от 0,001 в средних горизонтах до 0,048% в нижних горизонтах и не превышают допустимы концентрации по лесопригодности. Карбонаты отмечены на глубине 40 – 120 см и колеблются от 0,01 до 0,019%, что относят их ко 2-ой группе лесопригодности.

К 4-ой группе лесопригодности (Нелесопригодные почвы) отнесены такие почвы как Лугово-чернозёмные почвы в комплексе с солонцами, Чернозёмы южные карбонатные, солонцеватые и Солонцы. Мощность гумусового горизонта в вышеуказанных почвах колеблется от 1,72% (Солонцы) до 3,27% (Лугово-чернозёмные почвы в комплексе с солонцами). Легкорастворимые ионы хлора (Cl) в почве достаточно много и прослеживаются на глубине ниже 30 см и варьируют от 0,059 до 0,081% в солонцах, сульфаты (SO<sub>4</sub>) колеблются от 0,008 в верхних горизонтах до 0,849% (Лугово-чернозёмные почвы в комплексе с солонцами) в нижних горизонтах. Карбонаты отмечены на глубине 50-110 см и составляют 0,007%. Высокая концентрация ионов хлора и сульфатов относят эти почвы к 4-ой группе (Нелесопригодные).

По механическому составу преобладают легкие песчаные почвы, супеси и редко суглинки

Проектирование осуществлено на основании рабочего проекта создания лесных культур.

В соответствии с Задаaniem на проектирование и Протоколом по итогам изыскательских работ и согласования основных положений от 29 октября 2024 г. для разработки рабочего проекта создания лесных культур на землях ГЛФ КГУ «Тарановское учреждение лесного хозяйства» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования Костанайской области» весь выявленный лесокультурный фонд распределен на 3 года освоения с ежегодным объемом посадки от 82,4 га (2026 г.) до 343,2 га (2027г). Период уходных работ рассчитан до 2031 года.

Учитывая, что срок действия раздела ООС согласно нормативно правовым актам РК 10 лет. Были подобраны участки на 3 летний период посадки, с 2025 по 2027годы включительно, все участки расположены в Тарановском и Домбарском лесничествах.

Источников выбросов на каждом участке

– 2, все неорганизованные.

***Так как, объект отсутствует в перечне 1-2 к экологическому кодексу и согласно инструкции по определению категоричности объектов относится к п.13,3 расчеты по определению ПДВ не проводились.***

Водопотребление: - 4,35 м<sup>3</sup>/сут и 210,1 м<sup>3</sup>/год питьевое и бытовое.

Отходы всего 7,567 т/год – поселковый полигон.

На балансе КГУ «Тарановского лесного хозяйства» для проведения лесокультурных работ имеется часть необходимой техники, которая представлена в таблице 5.

Таблица 5

**Сведения о наличии транспортных средств на 01.12.2024 г.**

№ п/п	Наименование	Наличие, количество	Подлежит списанию
1	2	3	4
1	Пожарная автомашина	5	5
2	Легковых автомашин	11	11
3	УАЗ грузо-пассажирский (для подвоза людей)	1	1
4	Автоцистерна пожарная АЦ 3,0-40	1	-
5	Трактор МТЗ-82.1	4	2
6	Трактор колёсный ХТА	1	1
7	Трактор Беларус-1222,3	3	-
8	Трактор Беларус-920	1	-
9	Культиватор КНС-1,8	1	-
10	Борона дисковая БДТ-3	2	1
11	Плуг ПЛН-3-35	3	3
12	Плуг ПЛН-4-35	1	1
14	Плуг навесной-5 корпусный	1	1
15	Агрегат для перевозки воды	1	-
16	Ковш ПБМ-800-2 0,8 м <sup>3</sup>	1	-
17	Прицепы тракторные	3	-
18	Плуг ПКЛ-70	1	1
19	Лесопосадочная машина МЛУ-1А	2	-
20	Лесопосадочная машина СЛН-1	3	-
21	Приспособление для погрузки рулонов ППР-800	1	-
22	Погрузчик ПБМ-800	1	-
23	Устройство для посадки саженцев УПС-1	1	-

Остальную необходимую технику планируется докупать поэтапно в ходе проведения работ по лесовосстановлению.

Режим работы рабочих и механизаторов ГУ при осуществлении лесокультурных работ, по году максимальной посадки (2027г):

Механизаторы – 30 дней - 15 чел.

Сезонных рабочих – 50 дней с 9<sup>00</sup> до 18<sup>00</sup> на период посадки и проведения уходных работ максимально потребуется 159 человек.

В результате осуществления принятого комплекса технических решений по рациональному использованию природных ресурсов и природоохранных мероприятий по предотвращению отрицательного воздействия на окружающую среду при эксплуатации объекта будут стабилизированы нормативные санитарно-гигиенические условия для проживания населения и сохранения природной среды в районах, прилегающих к объекту.

**Основанием для разработки раздела «ООС» являются:**

1. Государственная лицензия в области градостроительной и строительной деятельности ГСЛ № 003643 от 28.02.2009 г (приложение № 1).

2. Гос. лицензии ГСЛ № 01768Р от 28.07.2015г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданной Комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК (приложение №2).
3. Акт на право постоянного землепользования кадастровый номер 12-189-059-008 от 01.10.2018 г (приложение № 3).
4. Акт на право постоянного землепользования кадастровый номер 12-189-059-015 от 01.10.2018 г (приложение № 4).
5. Акт на право постоянного землепользования кадастровый номер 12-189-059-006 от 01.10.2018 г (приложение № 5).
6. Акт на право постоянного землепользования кадастровый номер 12-194-005-438 от 01.11.2018 г (приложение № 6).
7. Акт на право постоянного землепользования кадастровый номер 12-191-045-020 от 31.10.2018 г (приложение № 7).
8. Акт на право постоянного землепользования кадастровый номер 12-191-045-017 от 31.10.2018 г (приложение № 8).
9. Акт на право постоянного землепользования кадастровый номер 12-191-045-019 от 31.10.2018 г (приложение № 9).
10. Акт на право постоянного землепользования кадастровый номер 12-191-045-011 от 31.10.2018 г (приложение № 10).
11. Акт на право постоянного землепользования кадастровый номер 12-191-045-018 от 31.10.2018 г (приложение № 11).
12. Акт на право постоянного землепользования кадастровый номер 12-191-043-167 от 04.01.2023 г (приложение № 12).
13. Акт на право постоянного землепользования кадастровый номер 12-191-045-016 от 31.10.2018 г (приложение № 13).
14. Акт на право постоянного землепользования кадастровый номер 12-189-059-019 от 01.10.2018 г (приложение № 14).
15. Ведомость набора площадей на проведение работ по почвенному обследованию на пригодность к лесовыращиванию и разработке РП (приложение № 15).
16. Генеральный план (приложение № 16).
17. Ситуационная схема (приложение № 17).
18. Протокол совещания по итогам изыскательских работ по обследованию участков ГЛФ на лесопригодность и согласования основных положений для разработки РП создания лесных культур на землях ГЛФ КГУ «Тарановского учреждения лесного хозяйства» Управления природных ресурсов и регулирования природопользования акимата Костанайской области (приложение №18).
19. Ведомость объемов работ для РП «Облесение не покрытых лесом угодий КГУ «Тарановского учреждения лесного хозяйства» (приложение № 19).
20. Исходные материалы (приложение № 20).
21. Заключение по почвенному обследованию участков (приложение № 21)
22. Расчеты ПДВ по источникам выброса (приложение № 22)

Перечень нормативно-технической документации, действующей в РК и используемой при разработке раздела «ООС», приведен на стр. 33.

## II. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

### 2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Проектная территория площадью 1143,0 га, в том числе лесопригодная площадь – 657,2га, под посадку лесных культур поделена на период 3 летней посадки и уходных работ до 2031 года. Территория для создания лесных культур представляет собой несколько неравных по площади участков, расположенных на территории государственного лесного фонда КГУ «Тарановского учреждения лесного хозяйства» в двух лесничествах, участки выбраны на основании почвенных изысканий и заключения почвенного отчета. (приложение №21).

Участки, выделенные под почвенное обследование, представляют собой прогалины, пастбища и сенокосы, все участки расположены в пяти районах: район Беимбета Майлина, Федоровский район, Костанайский район, Карабалыкский район и земли города Лисаковска.

Следует отметить, что ежегодно будет осваиваться от 82,4 до 343,2 га. Максимальная площадь посадки, выделена в 2027 году.

Расположение объекта с указанием участков и источников выбросов ЗВ представлено на генеральном плане (приложения № 16) и на ситуационной схеме (приложение № 17).

Все участки проведения лесокультурных работ расположены далеко от населенных мест и крестьянских хозяйств. Максимально близкое расстояние от площади производства лесокультурных работ отмечено восточнее пос. Байшуак на расстоянии 1 км.

Тарановское лесное учреждение расположено в пределах лесорастительной провинции Зауральско-Убаганских нетипичных колочных осиновых и бѐрезовых лесов местами с остаточными сосняками степной зоны. Входит в лесорастительный район Тобольско-Тогузакских нетипичных колочных осиновых и бѐрезовых лесов с остаточными сосняками.

Территория лесного учреждения отнесена к равнинной части. Рельеф района расположения лесного учреждения представляет собой денудационную плоскую и вытянутую в меридиональном направлении равнину. Плато местами всхолмлено и в общем слабо наклонено к долине р. Тобол. Наиболее возвышенные его части имеют абсолютные отметки 230-400 м над уровнем моря. Преобладает западинно-гривистый рельеф. Западины глубокие с короткими и крутыми бортами.

#### Растительность.

На равнинных участках преобладает богатое разнотравье: чина, солонечник, василистник, вейник наземный и костер безостый. На гривах среди солонцевой степи преобладают овсяница, тонконог и кермек. По понижениям на безлесных участках господствуют лугово-болотные группировки с участием в них степных видов.

Леса представлены многочисленными мелкими бѐрезовыми и осиновыми колками и зарослями кустарниковых ив. Под лиственными колками сформировались солоди и чернозѐмы выщелоченные, а также лугово-чернозѐмные почвы лёгкого механического состава. В местах близкого

взаимосближения колков под разнообразными группировками растительности остепнённых лугов и луговых степей залегают лугово-чернозёмные почвы.

Нарушенных земель, которые требовали бы рекультивации, в лесном учреждении нет.

Леса расположены только на древнеаллювиальных песках, по вершинам древнедюнных гряд и верхним частям их склонов. Основной лесобразующей породой является сосна обыкновенная. Березовые и осиновые леса приурочены к нижним частям склонов песчаных гряд и нередко прилегают к берегам соленых озер-сорев.

На вырубках и полянах формируются песчано-ковыльные степи. По границам боровых массивов характерны неширокие полосы лугово-солончаковой растительности.

Растительность степи представлена ковылем Иоанна, типчаком Беккера, сизым тонконогом, житняком сибирским, полынью. Покров южной части учреждения представлен в основном полынно-солянковой и злаково-полынной растительностью.

Почвенный покров Тарановского учреждения представлен двумя подтипами почв: черноземами южными и темно-каштановыми. В крайней северной части преобладают роды черноземов южных - черноземы южные солонцеватые, в западной части – черноземы южные карбонатные. На хорошо дренированных склонах рек Айет и Тобыл встречаются значительные массивы южных черноземов на супесчаных литологических комплексах.

В южной части территории района, в подзоне темно-каштановых почв, преобладают темнокаштановые нормальные, в западной части - темнокаштановые солонцеватые почвы в комплексе с солонцами. Южнее правого борта долины р. Тобыл доминируют темнокаштановые солонцеватые в комплексе с солонцами. Почвенный покров озерных впадин (оз. Тентексор, Карасор, Сулуколь) характеризуются преобладанием крупных массивов солонцов. В долине р. Тобыл и его притока Айет широко распространены черноземы южные легкосуглинистые, местами черноземы южные солонцеватые нередко в комплексе с солонцами. На террасированных и пойменных участках р. Тобыл значительное развитие получили луговые почвы. На исследуемой территории почвообразующие породы представлены:

1. Чернозёмы южные песчаные;
2. Чернозёмы южные суглинистые;
3. Лугово-чернозёмные почвы в комплексе с солонцами;
4. Тёмно-каштановые, песчаные (карбонатные);
5. Тёмно-каштановые суглинистые;
6. Тёмно-каштановые малоразвитые;
7. Тёмно-каштановые малоразвитые щебенистые с выходом скальной породы
8. Солонцы

Для рассматриваемой территории характерны разнообразные условия почвообразования, пестрый почвенный покров, наличие солонцов и солонцеватых почв.

**Чернозёмы южные песчаные** - занимают большую (55%) часть подзон черноземов степной зоны Костанайской области. Почвы приурочены к

приподнятым поверхностям и простираются в пределах области с запада на восток, поднимаясь в центральной части широкой полосой к северу. Мощность гумусового горизонта почв составляет от 35-40 до 55-60 см, в том числе перегнойно-аккумулятивный - 15-20 см. Содержание гумуса на целине составляет 5-6 до 7%, азота 0,3-0,35%, на старопашне соответственно 4-5% и 0,25-0,30%. Характеризуются низким содержанием фосфора (*Рисунок 5*).

**Черноземы южные суглинистые.** Карбонатность с поверхности или с глубины 28-30 см, гипс - в пределах 100 - 120 см. Содержание гумуса в верхнем горизонте колеблется в пределах 4-6%, азота 0,3-0,4% с резким убыванием с глубиной. Содержание воднорастворимых солей в гумусовом горизонте не более 0,1% по плотному остатку, наибольшее их количество (до 2%) обнаруживается в гипсовом горизонте (*Рисунок 6*).

**Лугово-черноземные почвы в комплексе с солонцами** распространены как в подзоне обыкновенных, так и южных черноземов в понижениях водоразделов, долин рек, крупных озерных котловин. Морфологическими особенностями этих почв является более темная окраска гумусовых горизонтов, наличие ржавых пятен и сизых пятен в нижних горизонтах. Мощность гумусового горизонта почвы в среднем 60 - 80 см. Почвы в основном среднегумусные (7-9%, на пашне 6-8%), но встречаются малогумусные (4-7%, на пашне 4-6%) и многогумусные (свыше 9%, на пашне более 8%). Общего азота в них 0,4-0,5%, валового фосфора - 0,1-0,2%. Наиболее широкое распространение *комплексы лугово-черноземных почв с солонцами* получили на территориях восточной части Федоровского, западной части Костанайского и северной части Сарыкольского районов.

**Темно-каштановые песчаные (карбонатные)** приурочены к приподнятым выровненным слабодренированным равнинам и широким речным долинам, сложенными карбонатными тяжелыми суглинками и глинами. Мощность гумусового горизонта составляет 30-50 см. Водорастворимые соли, представленные в основном сульфатами, отмечаются глубже 80-100 см. Содержание гумуса в пахотном слое темнокаштановых карбонатных почвах составляет 3,0-4,0%, азота 0,20-0,25% (*Рисунок 7*).

**Темно-каштановые суглинистые почвы** развиваются в условиях сухих степей степной зоны. Мощность гумусового горизонта варьирует в пределах 38-45 см. Содержание гумуса сверху на целине составляет 3,5-4,5%, на старопашне - 2,5-3,5%, азота 0,2-0,32% и 0,15-0,2% соответственно. Характерной особенностью почв является повышенная опесчаненность профиля. Легкорастворимые соли присутствуют на глубине 130-150 см, то есть профиль данных почв практически не засолен.

**Темно-каштановые малоразвитые и неполноразвитые (ксероморфные) щебнистые почвы** формируются в условиях расчлененного рельефа на отрогах Зауральского плато. Почвенный профиль укороченный, гумуса в верхнем горизонте содержится 2,3-3,8%.

**Солонцы** - почвообразующими породами служат преимущественно глинистые и суглинистые породы разного генезиса, засоленные изначально или от грунтовых вод. Солонцы обычно содержат гумуса в верхнем горизонте 2-3% и более. В зависимости от содержания гумуса колеблется содержание общего азота, но его содержание бывает не более 0,2%.

Таблица 6.

**Распределение почв по группам лесопригодности**

№ п/п	№ почвенной разности	Название почвенной разности	Почвообразующая порода	Площадь га	%
1	2	3	4	5	6
<b>I группа – лесопригодные почвы</b>					
1	1	Черноземы южные песчаные	песок	358,6	31,2
<b>III группа – условно-лесопригодные почвы</b>					
2	2	Чернозёмы южные солонцеватые	песок	360,3	-
3	3	Черноземы южные глубокосолончаковатые	тяжело суглинистые	82,8	-
<b>Итого по III -ой группе</b>				<b>443,1</b>	<b>38,8</b>
<b>IV- нелесопригодные почвы</b>					
4	4	Черноземы южные сильносолончаковатые	тяжело суглинистые	172,8	-
5	5	Черноземы южные малоразвитые щебенистые с выходом скальной породы	щебень	45,0	-
6	6	Лугово-чернозёмные почвы в комплексе с солонцами	тяжело суглинистые	4,0	-
7	7	Лугово-болотные тяжелосуглинистые	тяжело суглинистые	79,9	-
8	8	Солонцы степные	тяжело суглинистые	39,6	-
<b>Итого по IV-ой группе</b>				<b>341,3</b>	<b>30,0</b>
<b>Всего:</b>				<b>1143,0</b>	<b>100</b>

Гидрография.

Территория учреждения входит в юго-восточную часть Зауральского плато и представляет собой плоскую и вытянутую в меридиальном направлении равнину, которая местами всхолмлена и имеет слабый наклон к долине р. Тобол.

По территории лесного учреждения протекает реки Тобол, Аят и Карасу, два водохранилища - Верхнетобольское и Каратомарское и большое количество естественных водоемов. Все существующие реки водохранилища не судоходны, не могут быть использованы для сплава леса, но играют большую роль в поддержании уровня грунтовых вод. Глубина залегания грунтовых вод 5-7 м, а в понижениях, около 1-3 м. Грунтовые воды играют главную роль в обеспечении влагой древесной растительности.

В осиновых и берёзовых колках, расположенных в западинах, как правило, в их центральных частях наблюдаются случаи заболачивания. Однако, учитывая небольшую площадь болот, их разбросанность, и принимая во внимание, что они являются аккумуляторами влаги в засушливых районах, приближая условия местопроизрастания осины и берёзы к оптимальным, планировать какие-либо гидромелиоративные меры здесь нецелесообразно.

## **2.2. КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ.**

Костанайская область расположена в центре Евразийского материка, значительно удалена от больших водных пространств и отличается резко континентальным климатом.

Из-за отсутствия на севере и юге области высоких естественных барьеров, ее территория доступна для свободного перемещения теплого сухого субтропического воздуха пустынь Казахстана и Средней Азии и холодного, бедного влагой арктического воздуха.

От непосредственного влияния влажных воздушных масс атлантического происхождения территория области защищена хребтами Уральских гор. Свободный доступ влажных тихоокеанских воздушных течений преграждается комплексами Алтая и Казахского мелкосопочника.

Характеристика климата приводится на основании анализа средних многолетних данных метеорологических станций, расположенных в зоне колючей лесостепи (таблица 1.3.1.).

**Таблица 1.3.1. Климатические показатели**

№ /п	Наименование показателей	Е д. изм.	Показатели
			зона колючей лесостепи
1	2	3	4
1	Температура воздуха, среднегодовая	град.	1,3
	абсолютная максимальная	-«-	41
	абсолютная минимальная	-«-	54
2	Количество осадков за год	мм	302
3	Продолжительность вегетационного периода	дней	166
4	Последние заморозки весной	дата	15.05
5	Первые заморозки осенью	-«-	15.08
6	Средняя дата замерзания рек	-«-	15.11
7	Средняя дата начала паводка	-«-	23.04
8	Снежный покров: мощность	см	43
	время появления	дата	26.10
	время схода в лесу	-«-	14.04.
9	Глубина промерзания почвы	см	90
10	Направление преобладающих ветров по сезонам года: зима	румб	ЮЗ
	весна	-«-	СЗ
	лето	-«-	СЗ
	осень	-«-	ЮЗ
11	Средняя скорость преобладающих ветров по сезонам года: зима	м/сек	9
	весна	-«-	8
	лето	-«-	3
	осень	-«-	5
12	Относительная влажность воздуха	%	73

Изменение климатических условий, в общем, выражается в последовательном нарастании температур воздуха и уменьшении осадков с севера на юг.

Сложившийся на территории области резко континентальный климат характеризуется жарким и сухим летом, которое сменяется холодной и

Речная сеть области формируется за ее пределами, в северной части развита достаточно равномерно. Главная, протекающая через область, река Тобол и ее притоки Аят, Желкуар, Убаган, Уй, Тогузак, Шортанды - текут с юго-запада на северо-восток. Многие малые и большие реки перегорожены искусственными сооружениями и служат для заполнения малых систем орошения, полива небольших участков, заполнения водоемов в заповедниках и охотничьих угодьях.

На территории области свыше 3000 больших и малых озер, преимущественно пресных. Наиболее крупные из них - Аксуат, Итсары, Кайбагор, Кушмурун, Сарноба, Сливное и др. частично используются как источники водоснабжения.

Климатические характеристики района:

- Зона влажности (СНиП 2-3-79) - сухая
- Средняя расчетная зимняя температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2001) -  $-11,2^{\circ}\text{C}$
- Наиболее холодной пятидневки -  $-36^{\circ}\text{C}$
- Наиболее холодных суток -  $-40^{\circ}\text{C}$
- Максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца -  $+42^{\circ}\text{C}$
- Сейсмичность площадки - 4 балла
- Нормативный скоростной напор ветра (СНиП 02.01.07-85) -  $36 \text{ кгс/м}^2$
- Среднегодовая роза ветров - 6 %
- Среднегодовая роза ветров по румбам:
 

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль
16,6	4,3	6,2	4,5	28,6	12	18,5	9,3	11

- Скорость ветра ( $I^*$ ) по средним многолетним данным, повторяемость превышения, которой составляет 5% - 11 м/сек

### **2.3. ХАРАКТЕРИСТИКА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО УРОВНЮ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА**

По данным РГП "Казгидромет" в районе нахождения создаваемых лесных культур, не проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, расчет рассеивания вредных веществ стоит проводить с учетом нижеуказанных фоновых концентраций. Фоновое загрязнение

атмосферы представлено следующими ингредиентами: взвешенные вещества (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота (приложение № 10).

В таблице № 2.3.1. приведена информация о фоновых концентрациях загрязняющих веществ (в дальнейшем ЗВ) при штиле и их предельно-допустимых концентрациях (в дальнейшем ПДК).

Таблица 2.3.1.

Загрязняющее вещество	Фоновые концентрации, мг/м <sup>3</sup>	ПДК <sub>мр</sub> , мг/м <sup>3</sup>	Доли ПДК
Взвешенные вещества	0,1	0,5	0,2
Азота диоксид	0,0029	0,085	0,034
Серы диоксид	0,0034	0,5	0,0068
Углерода оксид	0,2	5,0	0,04

Из таблицы видно, что в районе расположения площадей лесных культур фоновые концентрации ЗВ не превышают ПДК населенных мест.

#### **2.4. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

Исходя из анализа почвенно-климатических условий района изысканий и местного опыта лесоразведения предлагается создание чистых и смешанных лесных культур сосны обыкновенной и березы бородавчатой. Основываясь на Основные положения организации и ведения лесного хозяйства Костанайской области. КГКП «Казахское лесоустроительное предприятие». Алматы 2018, и книгу Лесные культуры в Казахстане С.Б. Байзаков, А.Н. Медведев, С.И. Исаков, Б.М. Муканов. Алматы 2007. проектом предусмотрено создание лесных культур сосны обыкновенной по бороздам с размещением посадочных мест 3,5м x 0,5 м и и берёзы по бороздам с размещением посадочных мест 2,5 м x 1,0 м.

Посадка 2–х летних сеянцев сосны производится по бороздам. Расстояние между центрами борозд 2,5м, шаг посадки 0,5м. Первоначальная густота 8000 штук сеянцев на 1 га. Дополнение предусматривается 25% от первоначального количества высаженных сеянцев на второй год и 15% на третий год.

Посадка берёзы производится по схеме 2,5 м\*1,0 м 2 летними сеянцами по бороздам. Расстояние между центрами борозд 2,5 м, шаг посадки 1,0 м. Первоначальная густота 4000 штук сеянцев на 1 га. Дополнение на 1-ый год после посадки в размере 25% и на 2-ой год после посадки в размере 15% от первоначального количества высаженных сеянцев.

##### Обработка почвы.

Посадка лесных культур предусматривается с частичной обработкой почвы плужными бороздами. Борозды нарезаются двух отвальным плугом ПКЛ–70 агрегатированным с трактором МТЗ 1221. Расстояние между центрами борозд 2,5м, ширина борозд при этом 0,7 м, а глубина не менее 20см. После нарезки борозды проводится рыхление дна борозды. В каждую борозду высаживается один ряд сеянцев с размещением в ряду через 0,5м.

При таком размещении протяженность полос на 1 га составляет 3333 п.м, а количество посадочных мест 6667 шт.

Посадка лесных культур берёзы по схеме № 2 предусматривается с частичной обработкой почвы плужными бороздами. Борозды нарезаются двухотвальным плугом ПКЛ–70 агрегатированным с трактором МТЗ 1221. Расстояние между центрами борозд 2,5 м, ширина борозд при этом 0,7 м, а глубина не менее 20 см. После нарезки борозды проводится рыхление дна борозды. В каждую борозду высаживается один ряд сеянцев с размещением в ряду через 1,0 м. При таком размещении протяженность полос на 1 га составляет 4000 п.м, а количество посадочных мест 4000 шт.

#### Посадка и дополнение лесных культур

Наиболее надежным и экономически оправданным методом создания лесных культур во всех типах лесорастительных условий является посадка леса.

Проектом предусматривается механизированная посадка. Посадка производится в ранние весенние сроки в течение 10-15 дней, как только сойдет снег и станет возможной обработка почвы. Обязательным условием производства лесных культур является использование качественного посадочного материала, выращенного в своем или близлежащих питомниках, где условия произрастания близки к местным условиям.

Большей жизнестойкостью, приживаемостью и лучшим ростом отмечаются посадки, созданные сеянцами, выкопанными непосредственно перед посадкой.

Не допускается даже незначительное подсыхание корневых систем в период от выкопки до посадки, так же это приводит к снижению приживаемости и ухудшению роста культур, что связано с отмиранием всасывающих корней.

Качество посадочного материала должно соответствовать правилам использования, перемещения семян и посадочного материала для воспроизводства лесов и лесоразведения, утвержденные приказом министра сельского хозяйства РК от 7 октября 2015 года № 18-02/897.

Сеянцы должны отвечать следующим требованиям:

- семена, из которых выращен посадочный материал, должны быть местными или из районов, определенных лесосеменным районированием;
- почвенные условия при выращивании посадочного материала в питомниках должны быть аналогичны почвенным условиям в местах посадки;
  - высота сеянцев должна быть не менее 10 см;
- сеянцы должны иметь ровные стволы;
- корневая система должна быть здоровой, хорошо разветвленной, с большим количеством мочковатых корней, длина ее должна быть в пределах до 20 см;
- не допускается подсушка корневых систем.

При транспортировке посадочного материала дно кузова автомашины предварительно выстилается слоем увлажненной соломы, травы и земли. Полезно перед транспортировкой произвести обработку сеянцев путем обмакивания корней в земляную жижу. Сеянцы укладывают послойно

корневой системой друг к другу; каждый слой перекладывается смоченной соломой. Верх покрывается соломой и брезентом или мешковиной.

На месте посадки посадочный материал должен быть прикопан в канаве так, что бы, сеянцы свободно укладывались на наклонной плоскости стенки канавы с засыпкой корневой системы на 1/3 стволиков. Таким образом, уложенный первый ряд присыпается за счет расширения канавы, затем на присыпанный первый ряд укладывают второй и т.д. с присыпкой первого ряда.

Перед посадкой корни сеянцев помещаются в ведро или посадочный ящик наполовину наполненный земляной жижей в смеси с перегноем. Болтушка готовится из расчета на 10 литров жидкости 1 тыс. шт. сеянцев. При посадке нужно следить, что бы, корневая система не имела загибов, все корни должны соприкасаться с землей и принимать свое естественное положение.

При проведении лесопосадочных работ важно соблюдать глубину заделки растений в почву. При посадке на песчаных почвах корневую шейку следует заглублять до 10 см ниже поверхности почвы, с целью предотвращения выдувания и засекания их песком.

Дополнение предусматривается 25% от первоначального количества высаженных сеянцев на второй год и 15% на третий год.

Культуры дополняются ручной посадкой сеянцев двухлетнего возраста под меч Колесова. Работы выполняются в те же агрономические сроки, что и посадка, лучшими сеянцами из расчета, что введенные в культуры растения приживутся и догонят в росте остальные.

Необходимость дополнения устанавливается процентом приживаемости или процентом отпада культур.

#### **Уход за лесными культурами.**

На песчаных почвах, где сорняки имеют незначительное распространение, количество уходов за междурядьями культур быть ограничено или сведено до нуля. Основное назначение уходов здесь, кроме сбережения почвенной влаги, предупреждение развития ветровой эрозии. Исходя из этого, проектом предусмотрены уходы только в ряду. Уходы за культурами необходимо проводить в течение вегетационного периода, не допуская разрастания сорной растительности и уплотнения почвы.

В создаваемых сосновых насаждениях по бороздам проектируются агротехнические уходы в течении 5 лет, прополка в рядах вручную. В первый год четырех кратная, на второй год трех кратная, на третий год двух кратная, на четвертый и пятый годы однократная. В создаваемых березовых насаждениях по бороздам агротехнические уходы проводят 4 года. В первый год трехкратная, во второй год двухкратная, в третий и четвертый годы однократная ручная прополка в рядах.

Уходы за почвой следует проводить в течение вегетационного периода, не допуская разрастания сорняков и уплотнения почвы.

### III. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

#### **3.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ**

В соответствии с проектными решениями определен участок, который будет иметь максимальные источники выбросов ЗВ (посадка 2027 года):

##### Источники выбросов

- Территория для посева лесных культур (обработка почвы, посадка, дополнение и уходные работы).
- Топливозаправщик для тракторов на лесокультурной площади

##### **Территория для посадки лесных культур №6001**

ЗВ будут выделяться во время нарезки борозд и рыхления дна борозды, посадки лесных культур лесопосадочной машиной, а также при работе тракторов. Уход за лесными культурами осуществляется вручную.

**Загрязняющие вещества** - пыль неорганическая 20-70%, - углерода оксид, азота диоксид, сажа, ангидрид сернистый, бенз(а)пирен, формальдегид, акролеин, углеводороды предельные.

##### **Топливозаправщик для тракторов №6002**

ЗВ выделяются во время заправки бака тракторов, а также во время движения топливозаправщика.

**Загрязняющее вещество** – углерода оксид, азота диоксид, сажа, ангидрид сернистый, бенз(а)пирен, формальдегид, акролеин, углеводороды предельные C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>, углеводороды, сероводород.

#### **3.2. КАЧЕСТВЕННАЯ И КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ**

Расположение территории производства лесокультурных работ с указанием источников выбросов ЗВ приведено на генплане объекта (приложение № 16).

Установлено, что на территории каждого из участков, которые будут осваиваться в 2025-2027 годы, будет создано 2 неорганизованных источника выброса ежегодно. Выбросы от передвижных источников рассчитывались, но не нормировались.

Качественный состав выбросов насчитывает 3 ингредиента: из которых: ко 2 классу опасности относится сероводород; 3 класс опасности – пыль SiO<sub>2</sub> 20-70; 4 класс опасности – углеводороды предельные.

#### **3.3. ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ**

Перспектива развития создаваемых лесных культур приведена по участкам на период проведения лесовосстановительных работ 2025-2027 годы, работы по дополнению посадок 2027 года будут завершены в 2029 году, а уходные работы – в 2031 году, что учтено настоящим разделом ООС.

### **3.4. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАТЕГОРИИ ОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ**

В соответствии с действующим экологическим Кодексом, ст.12, создание лесных культур не входит в перечень объектов приложения 2. В связи с чем все Виды деятельности, не указанные в приложении 2 к настоящему Кодексу или не соответствующие изложенным в нем критериям, относятся к объектам IV категории.

Кроме того, в соответствии с Инструкцией по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду (приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246, указано, что объект относится к IV категории, при отсутствии вида деятельности в Приложении 2 к Экологическому Кодексу, объект, строительно-монтажные работы и работы по рекультивации и (или) ликвидации относятся к IV категории, оказывающей негативное воздействие на окружающую среду, в случае соответствия одному или нескольким критериям:

1) работы по рекультивации и (или) ликвидации при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет менее 10 тонн в год;

2) наличие выбросов загрязняющих веществ в окружающую среду объемом менее 10 тонн в год;

3) проведение строительно-монтажных работ при которых масса загрязняющих веществ в выбросах в атмосферный воздух составляет менее 10 тонн в год;

4) наличие производственного шума (от одного предельно допустимого уровня до + 5 децибел включительно), инфразвука (до одного предельно допустимого уровня) и ультразвука (от одного предельно допустимого уровня + до 10 децибел включительно).

На основании всего вышеизложенного, **Проектируемые лесные культуры относятся к IV- ой категории опасности.**

### **3.5. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ**

В соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями, утвержденными приказом и.о Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) при посадке лесных культур не определяется.

### **3.6. ВЫБРОСЫ ОТ АВТОТРАНСПОРТА**

На балансе КГУ «Тарановского учреждения лесного хозяйства» Костанайской области состоит автотранспорт и при проведении лесокультурных работ будут задействованы: трактор МТЗ 1222-4 ед и МТЗ-82 - 2 ед. Заправка топливом тракторов на участках посадки будет осуществляться с топливозаправщика.

*Так как, объект отсутствует в перечне 1-2 к экологическому кодексу и согласно инструкции по определению категоричности объектов относится к п.13,3 расчеты по определению ПДВ не проводились.*

### **3.7. МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ ВЫБРОСОВ ЗВ НА ПЕРИОД НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ (НМУ)**

В периоды НМУ предприятие обязано осуществить временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов ЗВ в атмосферу. Мероприятия осуществляются после заблаговременного получения предупреждения экологических служб района.

## **IV. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ПОВЕРХНОСТНЫЕ И ПОДЗЕМНЫЕ ВОДЫ ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ**

### **4.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ**

Раздел «Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения» для территории проведения лесовосстановительных работ выполнен на основании:

- РТМ 158 – 77 «Пособие по расчету внутренних водостоков и дождевой канализации»;
- СНиП 2.04.01 – 2001 «Строительная климатология и геофизика»;
- СН РК 4.01.03 – 2011 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
- СНиП 1.02.01 – 85 Пособие по составлению раздела рабочего проекта «Охраны окружающей природной среды», актуализирован 05.05.5017 г.

Питьевое водоснабжение планируется привозное. Вблизи проектных участков посадки лесных культур открытых водоемов нет. Загрязнение поверхностных вод при проведении работ происходить не будет. Производственное водопотребления на полив лесных культур не предусматривается. Сброс хозяйственно-бытовых канализационных стоков производится в мобильные септики (туалетные кабины), которые будут очищаться специализированной организацией по разовой оплате.

Вода используется только на хозяйственно-бытовые нужды (санитарно-питьевые нужды).

Грунтовые воды залегают на глубине до 6 метров, сезонное промерзание грунтов до 1,3 м.

### **4.2. РАСЧЕТ ЛИВНЕВЫХ СТОКОВ**

Расход ливневых стоков не определен ввиду того, что нет зданий, сооружений и бетонированных площадок.

### **4.3. ВОДОСНАБЖЕНИЕ И КАНАЛИЗАЦИЯ**

Водопотребление для питьевых нужд рабочих будет привозное. Полив лесных культур не предусматривается.

#### 4.3.1. Хозяйственно-бытовые нужды

Водопотребление на хозяйственно-бытовые нужды рабочих и механизаторов, участвующих в лесокультурных работах, определялось исходя из нормы расхода воды, количества работающего персонала, и времени потребления. Расчет производился с учетом максимального количества рабочего персонала. Рабочие и машинисты работают в среднем с учетом посадки и уходных работ до 50 дней.

Водопотребление определялось по следующим формулам:

$$Q_{\text{впс}} = G * K, \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$Q_{\text{впг}} = Q_{\text{впс}} * T, \text{ м}^3/\text{год}$$

где:  $Q_{\text{впс}}$  – объем водопотребления в сутки;

$G$  – норма расхода воды л/сут;

$K$  – численность;

$Q_{\text{впг}}$  – объем водопотребления в год;

$T$  – время занятости.

Водопотребление сведено в таблицу 4.3.1.

**Таблица 4.3.1.**

Категория водопотребителя	Норма расхода л/сут	Численность	Время занятости		Водопотребление, водоотведение	
			часов	дней	м <sup>3</sup> /сут	м <sup>3</sup> /год
Механизаторы	25	15	8	30	0,375	11,25
Сезонные рабочие	25	159	8	50	3,975	198,85
<b>Всего:</b>					<b>4,35</b>	<b>210,1</b>

## **V. ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА**

Для удовлетворения требований Республики Казахстан по недопущению загрязнения окружающей среды, должна проводиться политика управления отходами.

Проведение политики управления отходами позволит минимизировать риск для здоровья и безопасности работников и окружающей природной среды. Составной частью этой политики является система управления отходами, контролирующая безопасное размещение различных типов отходов.

При эксплуатации рассматриваемого объекта образуются отходы, которые при неправильном обращении и хранении могут оказать негативное воздействие на природную среду.

Согласно Экологического кодекса РК, для целей транспортировки, утилизации, хранения и захоронения образующихся отходов устанавливаются три уровня опасности отходов:

- **Зеленый – индекс G;**
- **Янтарный – индекс A;**
- **Красный – индекс R.**

На территории посадки лесных культур, в процессе осуществления основной деятельности образуются следующие виды отходов:

- Твердые бытовые (коммунальные) отходы – от деятельности рабочего и инженерного персонала;
- Производственные (ветошь)

По источникам образования отходы относятся к бытовым и производственным.

### ***Коммунальные (твердые бытовые) отходы***

При количестве обслуживающего и рабочего персонала 159 человек и механизаторов 15 человек и норме расхода на одного человека – 0,3 (м<sup>3</sup>/год), в течение 50 раб. дней (13,6% от года) объем образования коммунальных отходов составит:

$$(174 \times 0,3 \times 0,2) \times 0,136 = 1,42 \text{ т/год,}$$

где 0,2 – коэффициент перевода количества образующихся коммунальных отходов из м<sup>3</sup>/год в т/год.

Отходы являются горючими (пожароопасными), твердыми, нерастворимыми в воде.

Предусмотрено накопление бытовых отходов в специальных металлических контейнерах, расположенных на территории участков, вывоз осуществляется на поселковую свалку, по договору со специализированной организацией.

Код отходов по классификатору: N7962010//Q5//WS1//C00//D1//A103//GO 060

### ***Упаковочная ветошь при упаковке семян***

Сеянцы рассортированы в пучки по 100шт, каждый пучок обернут в ветошь 1,0x0,7м, вес одной ветоши составляет 0,25кг, всего в год

максимальной посадки (2027г) будет завезено с учетом дополнения посадок 2026-2027гг и 10% на отбраковку всего: 2 458 960 семян

$$G = (2458960/100*0,25)/1000 = 6,147 \text{ т/год}$$

Отходы являются горючими (пожароопасными), твердыми, нерастворимыми в воде.

Код отходов по классификатору: N8022016//Q5//WS1//C00//D1//A103//GI 010

Предусмотрено накопление упаковочной ветоши в специальных металлических контейнерах, расположенных на территории участка, вывоз осуществляется на ближайшую поселковую свалку.

Данные об отходах представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Лимиты накопления отходов производства и потребления

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, т/год	Лимит накопления, т/год	Примечание
Всего:	7,567	7,568	-
В т.ч. отходы производства	6,147	6,147	-
отходы потребления	1,42	1,42	-
Опасные отходы			
Перечень отходов	-	-	-
Не опасные отходы			
Твердые бытовые (коммунальные) отходы	1,42	1,42	-
Ветошь, от упаковки семян	6,147	6,147	-
Зеркальные отходы			
Перечень отходов	-	-	-

Для предотвращения загрязнения почвы отходами производства и потребления предусмотрены следующие мероприятия:

- сбор всех отходов, образующихся на территории объекта, складироваться в действующих специально оборудованных местах сбора отходов;
- своевременный вывоз всех образующихся отходов в отведенные места, по заключенным договорам или по разовой оплате.

## ***VI. БЛАГОУСТРОЙСТВО И ОЗЕЛЕНЕНИЕ ТЕРРИТОРИИ***

Благоустройство не предусматривается, учитывая, что вся территория в дальнейшем будет переведена в лесопокрытые земли. Всего за период с 2025 по 2027 годы будет засажена площадь 657,2 га. При схеме посадки 0,5\*2,5м будет высажено 2 340 000 сеянцев сосны обыкновенной. При схеме посадки 2,5\*1,0 будет высажено 1 458 800 сеянцев березы

## ***VII. ОХРАНА ПОЧВЫ***

Лесные культуры создаются на землях государственного лесного фонда. Почвы на участках супесчаные и песчаные не богатые по плодородию, склонные к ветровой эрозии из-за особенностей ветрового режима региона и нуждаются в мероприятиях, направленных на уменьшение действия ветровой эрозии и повышения плодородия. С этой целью, в процессе создания лесных культур предусматривается расположение борозд поперек действия основных ветров, кроме того, вся почва не подлежит вспашке, а будет осуществляться только нарезка борозд, что уменьшит ветровую эрозию и позволит увеличить в дальнейшем плодородие почв.

## ***VIII. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.***

При проведении изыскательских работ на проектной территории и в его окрестностях были обнаружены признаки пожаров различной давности. Находящиеся неподалёку лесные полосы имеют средние и сильные повреждения пожарами прошлых лет. В регионе зачастую случаются степные пожары, происходящие из-за неконтролируемых сельскохозяйственных палов.

Эти обстоятельства диктуют необходимость применения специальных противопожарных мероприятий с целью защиты лесных культур от пожаров. Наиболее эффективным в этом случае действием является создание вокруг участков лесных насаждений минерализованных полос шириной 6 м. Впоследствии уход за минерализованной полосой производится путём периодического подновления всей полосы плугом ПКЛ-70. Периодичность подновления зависит от интенсивности зарастания полос травой. В среднем кратность дискования будет составлять 3 раза в год. В лесхозе уже есть созданные минерализованные полосы в местах посадки лесных культур прошлых лет, в данном проекте создаются минерализованные полосы только вокруг новых посадок лесных культур, и работы по содержанию, будут проводиться уже в комплексе за всеми минерализованными полосами, разных годов создания

## ***IX. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.***

С начала текущего года в области практически по всем макроэкономическим показателям наблюдается положительная динамика. Объемы инвестиций в экономику возросли на 7,4%, строительных работ –

на 21,5%, введено в эксплуатацию 412,4 тыс. кв. м. жилья с ростом на 4,3%, услуги торговли выросли на 3,9%, транспорта – на 3,6%. Рост объемов промышленного производства составил 4,7%. Значительный рост – 16,1%, наблюдается в обрабатывающей промышленности, в частности в машиностроении на 34,0%, а также в производстве продуктов питания на 10,5%.

Особое внимание акцентировано на обеспечении и сохранении устойчивых темпов в базовых отраслях экономики региона, а также строительной индустрии, повышении качества жизни и занятости населения, что отражается на общем развитии страны.

Объем валового регионального продукта за январь-март 2024 года составил в текущих ценах 974,5 млрд тенге. По сравнению с соответствующим периодом прошлого года он вырос на 5,1%. В структуре ВРП доля производства товаров составила 47,6%, услуг – 45,8%. Индекс потребительских цен составил 104,2%. Цены на продовольственные товары выросли на 2,8%, непродовольственные – на 3,4%, платные услуги для населения подскочили на 6,7%.

Объем промышленного производства в январе-июле 2024 года в денежном эквиваленте - 1 трлн 537 млрд тенге в действующих ценах, что на 5,3% меньше, чем в январе-июле 2023 г.

В горнодобывающей промышленности и разработке карьеров объемы производства возросли на 6,9%, в водоснабжении, водотведении, сборе, обработке и удалении отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – на 22,8%. В обрабатывающей промышленности снижение производства составило 10,1%, в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом – на 0,4%.

Объем инвестиций в основной капитал за полгода достиг 273,6 млрд тенге. Объем частных инвестиций за данный период - 229,6 млрд тенге.

До 2027 года планируется реализовать 14 проектов с привлечением иностранных инвестиций на общую сумму 763,8 млн тенге. В 2024 году стоит задача раскрутить 5 объектов в сфере машиностроения. Страны-партнеры: Россия, Китай, Чехия и Узбекистан.

Численность безработных во II квартале 2024 года достигла 21469 человек. Это 4,6% к численности рабочей силы.

В органах занятости в качестве безработных зарегистрировано на 1 августа 2024 года 9410 человек или 2% к численности рабочей силы. Вырос уровень зарплат. Так, среднемесячная номинальная заработная плата во II квартале 2024 года - 337 636 тенге, что на 12,5% выше прошлогодних показателей.

Численность населения Костанайской области на 1 июля 2024 года составила 827,9 тыс человек. Из них 518,8 тыс человек проживают в городах, 309,1 тыс - в селах. Молодежь - 216,4 человек от общего числа. Стоит отметить, что доля городской молодежи выросла на 134 тыс. с 2000 года. А вот сельская молодежь заметно поредела — со 115 тыс. до 82 тыс. Естественный прирост населения в январе-июне 2024 года составил всего 431 человек.

Количество высших учебных заведений — 6, работает 33 колледжа. Школ - 433, учреждений дополнительного образования — 47. В сфере дошкольного образования в области также действуют 177 детских садов, а также 335 мини-центров.

## **XI. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

### **1. Атмосферный воздух**

Установлено, что на территории каждого из участков, которые будут осваиваться в 2025-2027 годы, создано по 2 неорганизованных источника выброса.

Учитывая большие изолированные площади, удаленность от населенных мест концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками при создании лесных культур, ниже 1 ПДК<sub>нм</sub> по всем ингредиентам.

### **2. Водные ресурсы**

Питьевое водоснабжение планируется привозное, в количестве 4,35 м<sup>3</sup>/сут. Производственного водопотребления не будет так как полив лесных культур не предусматривается. Сброс канализационных стоков производится в мобильные туалетные кабинки, вывоз канализационных стоков будет производиться специализированной организацией по разовой оплате.

Воздействие создаваемых лесных культур в Тарановском учреждении лесного хозяйства на водные ресурсы является допустимым.

### **3. Земельные ресурсы и почва.**

Посадку лесных культур планируется осуществить на землях государственного лесного фонда. Территория, отведенная под создание лесных культур, представляет собой прогалины, пастбища и сенокосы. Древесной и кустарниковой растительности на данной территории нет. Почвы после пастбищного использования умеренно деградированные, смытые и бедные по содержанию гумуса. Кроме того, почвы обладают сильным и средним хлоридно-сульфатным засолением, легкие по механическому составу. Подвержены ветровой эрозии. В связи с чем, при создании лесных культур предусматриваются мероприятия по улучшению механических свойств и борьбы с ветровой эрозией почв – посадка в борозды и расположение борозд против господствующих ветров.

Риск химического загрязнения на территории создания лесных культур отсутствует, так как не предусматривается внесение удобрений и использование гербицидов. ТБО и прочий мусор будет складироваться в контейнеры, которые затем будут вывозиться на полигон ТБО. В результате создания лесных культур образуются отходы «зеленого» уровня опасности. При соблюдении всех правил агротехники воздействие создаваемых лесных культур в Тарановском учреждении лесного хозяйства на почвенный покров является допустимым.

#### 4. Физические воздействия

В районе размещения лесных культур природных и техногенных источников радиационного загрязнения нет. Радиационный фон не превышает нормы.

Источники электромагнитного, теплового, ионизирующего излучения на объекте отсутствуют. Шумовое, вибрационное воздействие незначительно и кратковременно (от 15 до 30 дней за год), кроме того эти воздействия не выходят за пределы участков, создаваемых лесных культур.

Физическое воздействие создаваемых лесных культур на территории КГУ «Тарановского учреждения лесного хозяйства» в Костанайской области на окружающую среду оценивается как допустимое.

#### 5. Растительный и животный мир

В зоне влияния объекта растительный покров, представленный зелеными насаждениями, растительными сообществами, относящимися к редким, эндемичным и занесенным в Красную книгу, отсутствует. Редких и исчезающих представителей животного мира в данном районе нет.

Представители флоры и фауны района представлены сложившимися сообществами и видами особей, которые могут существовать рядом с создаваемыми лесными культурами и составлять единый биогеоценоз.

Воздействие источников территории проведения лесокультурных работ на растительный и животный мир отсутствует.

### ***XII. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ***

Руководство КГУ «Тарановского учреждения лесного хозяйства» для стабилизации экологического состояния планирует осуществить следующие организационные природоохранные мероприятия, приведенные в табл. № 7.1.

Таблица 7.1

<b>№</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Ожидаемый эффект</b>
1	Проводить производственный мониторинг выбросов ЗВ в атмосферный воздух.	Получение объективных данных по количеству выбросов от источников ЗВ.
2	Своевременный вывоз мусора с участков и организация раздельного сбора мусора.	Рациональное использование вторсырья и снижения риска заражения территории отходами
3	Экономично и бережно расходовать привозную воду для питьевых нужд.	Рациональное использование водных ресурсов

**Выводы:** На основании выше изложенного можно сделать вывод, что создаваемые лесные культуры на территории КГУ «Тарановского учреждения лесного хозяйства» в Костанайской области, не будут оказывать существенного отрицательного влияния на экологическую обстановку района, более того в дальнейшем позволят значительно ее улучшить, повысив процент лесистости региона.

### ***XIII. СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ НТД***

1. Инструкция по нормированию выбросов ЗВ в атмосферу РК. Утверждена приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РК № 516-П от 21.12.2000 г.
2. Список ПДК и действующих ОБУВ загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест. Алматы, 1993 г.
3. Пособие по составлению раздела проекта (рабочего проекта) «Охрана окружающей природной среды» к СНИП 1.02.01-85, М., 1985 г.
4. Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух. С-П, 1995 г.
5. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Алматы, 1996 г,
6. Руководство по контролю источников загрязнения атмосферы. ОНД-90, С-П, 1992 г.
7. «Удельные показатели выбросов ЗВ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса СССР».
8. Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производств и потребления. Приложение № 16 к Приказу министра охраны окружающей среды РК от 18.04.2008 г № 100-п
9. Строительные нормы и правила 2.01.01-82.3 «Строительная климатология и геофизика». М.: Стройиздат, 1983 г.
10. «Методическим рекомендациям по определению размеров платежей за загрязнение атмосферного воздуха вредными выбросами автомобилей», Алматы, 1992 г.
11. Строительные нормы и правила 2.01.07-85 «Нагрузки и воздействия». М., 1988 г.
12. Строительные нормы и правила 2.05.01-85 «Внутренний водопровод и канализация зданий». М., 1997 г.
13. Строительные нормы и правила 3.01-01-2002 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». Астана., 2001 г.
14. Рекомендации по оформлению и содержанию проектов ПДВ в атмосферу для предприятий РК РНД 211.02.02-97.
15. Справочник «Санитарная очистка и уборка населенных мест».
16. «Методическими пособиями по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов», Астана, 2004 г.
17. «Методические указания по расчету выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года № 100 -п.



**ТОО «Kazakhstan Ecology Development»**  
Адрес: г. Алматы, ул. Маметовой, д.76, оф.100  
Тел/факс 8(727) 278 01 79

[ked-com@mail.ru](mailto:ked-com@mail.ru)  
[www.kedcom.kz](http://www.kedcom.kz)