ТОО «Kazakhstan Ecology Development»

Заказчик:
ГУ «Управление природных ресурсов и регулирования природопользования Атырауской области»
И.о. руководителя
_____ Уринбасаров Т.К.
«____» _____2018г.

«ОВОС»

рабочего проекта
«Проведение работ по пескозадержанию вдоль канала Кобяково-Забурын Исатайского района Атырауской области»)

IV-ая категория опасности

КНИГА 4

Исполнитель:
ТОО « Kazahstan Ecology Development »
Директор
_____ Ню В.Ю.
«____» _____2018 г.

г. Алматы, 2018 г.

АННОТАЦИЯ

Проект “Оценка воздействия на окружающую среду” содержит информацию о воздействии создаваемого объекта – создание защитных полос с целью защиты от заносов песка канала Кобяково-Забурын на общей площади 7,9 га в Исатайском районе Атырауской области, на окружающую среду: атмосферный воздух, водные ресурсы и почву. Данный раздел является составной и неотъемлемой частью общего рабочего проекта «Проведение работ по пескозадержанию вдоль канала Кобяково-Забурын Исатайского района Атырауской области». Проект создание защитных полос разрабатывается силами специалистов ТОО «Kazakhstan Ecology Development», Гос. Лицензии ГСЛ № 03643 от 28.02.2009г. на проектные работы (приложение №1).

Фактический и юридический адрес: г.Алматы, ул. Маметовой 76, оф.100, тел/факс (727)-278-01-79.

Свидетельство о государственной регистрации юридического лица № 95329-1910-ТОО от 01.12.2008г (приложение №2). РНН 600400601920 (приложение №3).

Месторасположение участков, отведенных для создания лесных насаждений для пескозадержания вдоль канала Кобяково-Забурын, находится на территории Забурынского сельского округа Исатайского района Атырауской области по берегам канала.

Согласно решениям о выделении территории под участки с целью создания на них пескозащитных полос и государственным актам на право постоянного землепользования (приложения №№4-7), проектные участки имеют довольно правильную прямоугольную форму, различного размера от 1,35 жо 2,7 га, ориентированных вдоль канала, на расстоянии от 15 до 35м от него.

Разработка проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» (в дальнейшем «ОВОС») осуществлена ТОО «Kazakhstan Ecology Development», на основании Гос. лицензии ГСЛ № 01764Р от 11.05.2012г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданной Комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК (приложение №8).

Целью настоящей работы является полный и комплексный анализ возможных эффектов в ходе создания и 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.

Проект «ОВОС» разработан в соответствии 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

НПП «Логос-Плюс» согласовывает программный комплекс ЭРА в ГГО им. А. И. Воейкова начиная с 1999 года. Последнее согласование на 2014 год - письмо ГГО № 1694/25 от 26.11.2013 о согласовании ПК ЭРА. Расчет рассеивания загрязняющих веществ, выбрасываемых источниками объекта в атмосферном воздухе прилегающих территорий, произведен по программному комплексу «ЭРА», версия 2.0.347.

I. ВВЕДЕНИЕ

Разработка «ОВОС» для комплекса работ по пескозадержанию, проведена с целью оценки уровня загрязнения атмосферного воздуха ЗВ и определения нормативов ПДВ, а также выявления загрязнения водных ресурсов и почвы.

Основной вид деятельности – создание искусственных защитных полос с использованием посадки древесной растительности и механических защит из местных материалов (камыша) с целью закрепления песков вдоль канала Кобяково-Забурын.

На отобранные участки для создания защитных полос, имеются Акты на право постоянного землепользования с целевым назначением – проведение работ по приостановке песчаного бархана (приложения № 4-7)

Ввиду того, что выбранные участки планируется освоить методом создания защитных полос из саксаула и механических защит из камыша, и никакой производственной деятельности осуществляться не планируется.

Проектная территория для создания защитных полос представляет собой четыре неравных по площади участка расположенных вдоль канала с учетом розы ветров данного региона. Для каждого участка разработан свой тип конструкции защитных полос, учитывающий почвенные и ветроэрозионные условия. Общая площадь проектируемых защитных полос равна 7,9га.

Проектирование осуществлено на основании рабочего проекта проведения работ по пескозадержанию вдоль канала Кобяково-Забурын Исатайского района Атырауской области.

Вся проектная площадь разделена на 4 участка вдоль канала Кобяково-Забурын. Первый, второй и третий участок расположен около южной границы села Зинеден. Село Зинеден является административным центром Забурынского сельского округа. От северного побережья Каспийского моря три участка распложены севернее на расстоянии 2,5км. Четвертый участок расположен на 14км западнее села Зинеден. И на 2,5км южнее трассы А340 Атырау-Астрахань.

Участок №1 - площадь 1,35 га.
Участок №2 - площадь 2,7га.
Участок №3 - площадь 1,6 га.
Участок №4 - площадь 2,25 га.

Проектом определено:
Источников выбросов – по 2 на каждом участке, все неорганизованные

Количество выбросов составляет:
1 участок – 0,112 тонн/год, из которых:

- твердые – 0,108 тонн/год,
- газообразные – 0,004 тонн/год;

2 и 3 участки – 0,2248 тонн/год, из которых:

- твердые – 0,217 тонн/год,
- газообразные – 0,0078;

4 участок – 0,112 тонн/год, из которых:

- твердые – 0,108 тонн/год,
- газообразные – 0,004 тонн/год;

Водопотребление: - 0,3 $м^3$/сут;
- 12 $м^3$/год.
Водоотведение: - 12,0 $м^3$/год.
Отходы всего: - 0,1294т/год

Работы по созданию защитных полос будет выполнять организация, выигравшая тендер, в связи с чем, определить какая именно будет применяться вспомогательная техника невозможно. Большинство работ, учитывая сложный характер рельефа (барханы) будет проводиться вручную. Техника будет использоваться только при создании ограждения полос (грузовая машина, кран на автомобильном ходу, грузоподъёмностью до 10 т).

Режим работы рабочих при осуществлении работ по созданию защитной полосы:

Весна 2019 года – 40 дней.

Период с 2020 по 2021 годы – около 10 полных рабочих дней (работы по дополнению посадок).

Максимальная численность работников– 9чел рабочих и 3 механизатора.

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 «ОВОС» являются:

1. Государственная лицензия в области градостроительной и строительной деятельности ГСЛ № 03643от 28.02.2009 г (приложение № 1).
2. Справка о государственной регистрации юридического лица № 10100101164232 от 21.04.2015г. (приложение № 2).
3. Свидетельство налогоплательщика серия 60 № 0072104, выданное 09.12.2008 года, РНН 600400601920 (приложение №8).
4. Акт на право постоянного землепользования на земельный участок№1, за №0129507 от 03.07.2018г, кадастровый номер 04-061-006-660, выданный на основе решения №16 от 27.06.2018г. (приложение № 4)
5. Акт на право постоянного землепользования на земельный участок №2, за №0129506 от 03.07.2018г, кадастровый номер 04-061-006-659, выданный на основе решения №17 от 27.06.2018г. (приложение № 5)
6. Акт на право постоянного землепользования на земельный участок №3, за № 0129505 от 03.07.2018г, кадастровый номер 04-061-006-661, выданный на основе решения №15 от 27.06.2018г. (приложение № 6)
7. Акт на право постоянного землепользования на земельный участок №4, за № 0129504 от 03.07.2018г, кадастровый номер 04-061-015-431, выданный на основе решения №35 от 22.06.2018г. (приложение № 7)
8. Государственная лицензия ГСЛ № 01764Р от 11.05.2012г. на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды, выданной Комитетом экологического регулирования и контроля МООС РК (приложение №8)

9. Генеральный план (приложение № 9).
10. Ситуационная схема (приложение № 10).
11. Протокол совещания по обсуждению итогов изыскательских работ и согласование основных положений РП для проведения работ по пескозадержанию вдоль канала Кобяково-Забурын Исатайского района Атырауской области от 28 апреля 2018 года (приложение №11).
12. Исходные материалы (приложение № 12).
13. Техническое задание (приложение № 13).

Перечень нормативно-технической документации, действующей в РК и используемой при разработке раздела «ОВОС», приведен на стр. 40.

II. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

2.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ОБЪЕКТЕ

Месторасположение участков, отведенных для создания лесных насаждений с целью пескозадержания вдоль канала Кобяково-Забурын находится на территории Забурынского сельского округа Исатайского района Атырауской области. Участки с 1 по 3 расположены вдоль южной границы с. Зиниден. Четвертый участок расположен на 14км западнее села Зинеден. И на 2,5км южнее трассы А340 Атырау-Астрахань. В соответствии с Актами на право постоянного землепользования (приложение № 4-7) и генеральным планом (приложение № 9) площадь территории под создание защитных полос составляет 7,9 га:

Участок №1, площадь 1,35 га.
Участок №2, площадь 2,7 га.
Участок №3, площадь 1,6 га.
Участок №4, площадь 2,25га.

Расположение объекта с указанием участков и источников выбросов ЗВ представлено на генеральном плане (приложение № 9) и на ситуационной схеме (приложение № 10).

Участки расположены вдоль канала Кобяково-Забурын. Участки имеют барханный характер рельефа с незначительным уклоном в южную сторону. Границы участков находятся с:

- северо-востока - земли п. Зиниден, на расстоянии 40 м;
- юго-востока – Каспийское море на расстоянии от 3,7км до 12,13км;
- запада – база Тенгиз Шеврон Ойл на расстоянии 68,7км;
- севера– п. Исатай на расстоянии от 8,1 км до 12,8км.
- юга – п. Карабулак, на расстоянии 9,7 км от участка №4.

Размещение объекта приведено на ситуационной схеме (приложение № 10).

Исатайский район расположен в пределах Прикаспийской низменности. Рельеф Прикаспийской низменности представлен морской аккумулятивной равниной, в пределах которой выделяются новокаспийская равнина.

Новокаспийская морская равнина характеризуется слабоволнистой поверхностью, слабой расчлененностью, отрицательными абсолютными отметка-

ми (-18,5 … -22,5 м). Рельеф осложнен мелкобугристыми песками, с относительными превышениями поверхности, порядка 0,4-0,5м.

Почвообразующими породами служат рыхлые пески и песчано-глинистые озерно-морские отложения раннехвалынского возраста, залегающие на засоленных морских глинах и песчано-глинистых слоях хазарского возраста. В зависимости от рельефа, высоты территории над уровнем моря и глубины залегания грунтовых вод, характера почвообразующих и подстилающих пород изменяется и почвенный покров.

Почвенные покров формируется в результате взаимодействия климатических, биологических, геологических факторов, рельефа и грунтовых вод. Жаркое лето и недостаток влаги в теплое время года способствует быстрой минерализации органических веществ и не благоприятны для накопления гумуса – основного вещества почв, определяющего его плодородия. Почвы обладают пониженной способностью к самовосстановлению при механическом и антропогенном воздействии.

На повышенных элементах рельефа при низком залегании грунтовых вод на песчаных отложениях формируются пески равнинные, грядово-бугристые и мелкобугристые, бурые солонцевато-солончаковатые и бурые слабодифиринцированные почвы, солонцы бурые. Растительный покров н бурых почвах представлен в основном белоземельнополынными, белоземельнополынно-итсигековыми; на солонцах бурых – биюргуново- эфемеровыми; на песках грядово-бугристых и мелкобугристых – шагырово- жузгуновыми группировками.

2.2. КЛИМАТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ.

Участок месторасположения проектируемого объекта расположен почти в центре Евразийского материка. Он достаточно далеко удален от Атлантического океана – поставщика на материк влажных воздушных масс. Обширные пространства Каспийского моря не формируют достаточно мощной облачности, которая могла бы создать защитный экран от испепеляющего землю притока прямой солнечной радиации.

Особенности атмосферной циркуляции. В формировании резко континентального климата данной территории большое влияние оказывают циркуляционные процессы воздушных масс. Зимой здесь располагается периферия западного отрога Сибирского антициклона. Этим объясняется преобладание ветров восточного и юго-восточного направлений. В теплое время года происходит резкая смена ветрового режима. В это время здесь располагается северо-западная периферия Иранской термической депрессии, поэтому преобладающими становятся ветры северо-западных и западных направлений. Часты сильные ветры, вызывающие мощные и продолжительные пыльные бури.

Особенностью подстилающей поверхности является то, что Прикаспийская низменность лежит ниже уровня мирового океана. Рельеф рассматриваемой территории практически ровный, с незначительным повышением на север. Все это создает дополнительные условия для увеличения температурного фона территории.

Солнечная радиация. Приток прямой солнечной радиации зависит как от широты места расположения изучаемого объекта, так и от количества ясных и

пасмурных дней. Число ясных дней за год составляет 250, а число пасмурных дней – 59. Максимум ясных дней приходится на весенне-летние месяцы (28 – 29 дня за месяц), минимум – на зимние месяцы (10 – 12 дней за месяц). Приток солнечной радиации на горизонтальную поверхность для данных широт чрезвычайно высок и составляет 6789 М Дж/м^2 за год.

Высокий фон притока солнечной радиации создает высокий фон температур воздуха и почвы. Максимум воздействия солнечной радиации на температурный фон отмечается в теплый период года в дневные часы суток. Ночью же, когда солнечные лучи не прогревают земную поверхность, происходит её сильное радиационное выхолаживание и резкое уменьшение температур воздуха.

Температурный режим. Температурный режим территории формируется под влиянием притока прямой солнечной радиации и особенностей подстилающей поверхности. Основные температурные и другие характеристики и динамика их изменения в течение года приведены в таблице 1.3.1.

Таблица 1.3.1.

Таблица средних метеорологических данных

Янв.	Фев.	Март	Апр.	Май	Июнь	Июль	Август	Сент.	Октяб.	Нояб.	Декаб.
Температура воздуха °С день/ночь											
-5,1/ -8,1	-5,5/ -9,5	4,9/ 0,3	19,1/ 12,3	28,3/ 21,0	31,3/ 25,4	32,0/ 26,5	33,0/ 27,3	23,4/ 17,9	14,2/ 9,7	5,4/ 1,7	-2,2/ -5,4
Количество осадков мм											
15,9	8,6	14,5	2,6	6,2	11,6	6,6	2,9	7,6	5,3	6,1	16,8
Средняя скорость ветра м/с											
5,6	5,4	6,4	6,4	6,2	5,9	5,1	5,6	5,6	4,9	4,8	5,9
Количество пасмурных дней, дни											
12	9	8	2	3	5	2	1	1	1	5	10
Количество солнечных дней, дни											
10	12	14	22	28	25	29	28	23	28	19	12
Средне суточное количество солнечных часов											
4,5	5,7	7,2	10,7	13,4	13,3	13,7	12,4	10	8,8	6,9	4,8

Анализ приведенных данных говорит о резкой континентальности климата с большой годовой разницей положительных и отрицательных температур.

Лето продолжительное, жаркое, солнечное. Оно длится в среднем 7 месяцев: с середины апреля до середины октября. Самый жаркий месяц – июль со средней месячной температурой воздуха + 26,4^0 С. Средний максимум температуры воздуха, характеризующий дневные температуры, равен +32,8^0 С. Абсолютный максимум температур, зафиксированный в июле и в августе, +42^0 С.

Самым холодным является январь месяц, средние температуры составляют -9…-12 градусов. Зимний период характеризуется неустойчивым типом погоды. Ясные и холодные дни могут резко меняться на оттепели, сопровождающиеся пасмурной и ветряной погодой. Снежный покров неустойчивый и маломощный. В январе-феврале месяце сильные ветра могут вызывать снежные метели. Весна является самым коротким периодом года. Нарастание температур происходит очень быстро, характерно быстрое просыхание почвы, теплый и засушливый период может сопровождаться пыльными бурями.

Лето продолжительное, жаркое. Температура воздуха в июле в среднем со-

ставляет +23….+25 градусов. Период сопровождается малооблачной и солнечной погодой. Прогноз погоды информирует о редких непродолжительных дождях, которые, как правило, носят ливневый характер. В отдельные дни возможен град. Максимальные температуры зафиксированы на отметке +45,7 градусов. Осень приходит в середине сентября. Устанавливается прохладная и солнечная погода, с середины октября отмечаются первые заморозки. За год выпадает до 180-200 мм осадков, основная часть приходится на теплый период времени.

Зима не продолжительная – около 3,5 месяцев, с конца ноября до середины марта, с неустойчивой морозной погодой, большим числом солнечных дней, частыми сильными ветрами. Самым холодным месяцем является январь, его средние месячные значения температур лежат в пределах -6 -7^0 С. В ночные часы температуры снижаются до -13 -14^0 С, а днем повышаются до -4 -6^0 С. В отдельные аномально-холодные зимы здесь отмечаются морозы до -36^0 С.

Весна – период года со среднесуточными температурами воздуха в интервале от 0 до 15^0 С. На рассматриваемой территории весна короткая, с очень быстрым нарастанием тепла, увеличением инсоляции и суточных колебаний температуры. Среднесуточная температура выше 0^{0}С устанавливается 15–25 марта, выше 10^0 С, с которой связано начало вегетации древесно-кустарниковой растительности – 18 апреля.

Умеренная положительная температура воздуха весной сочетается с выпадением атмосферных осадков, что способствует накоплению запасов влаги в почве и благоприятно сказывается на развитии растений. Весна является самым подходящим периодом для проведения лесопосадочных работ. Следует отметить, что короткая весна сокращает срок проведения лесопосадочных работ до 10, в лучшем случае, до 15 дней. Объясняется это тем, что срок проведения данных работ ограничен периодом окончания весенней распутицы и началом вегетации древесно-кустарниковой растительности.

Переход в первых числах мая среднесуточных температур воздуха через 15^0 С знаменует наступление лета. Последние весенние заморозки случаются в первой декаде мая.

Осень – период года со среднесуточными температурами воздуха в интервале от 15 до 0^0 С. Первые осенние заморозки случаются во второй декаде сентября. Переход среднесуточной температуры воздуха через 5^{0}С, с которой связано завершение вегетационного периода травянистой растительности, происходит в конце октября – начале ноября. Осенние дожди часто сменяются периодами ясной, сравнительно теплой погоды. Повторяемость сильных ветров увеличивается. Устойчивый переход средней суточной температуры воздуха через 0^{0}С отмечается в последней декаде ноября. Осенний сухой период можно использовать для проведения осенних лесопосадочных работ.

<u>Режим ветра.</u> Ветровой режим характеризуется преобладанием восточных и юго-восточных ветров зимой и северных, и северо-западных ветров летом. Роза ветров представлена в таблице 1.3.2., и на *Рисунке 1.3.1.*

Таблица 1.3.2. Повторяемость направлений ветра, %

С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
9	12	18	16	9	14	12	10	10

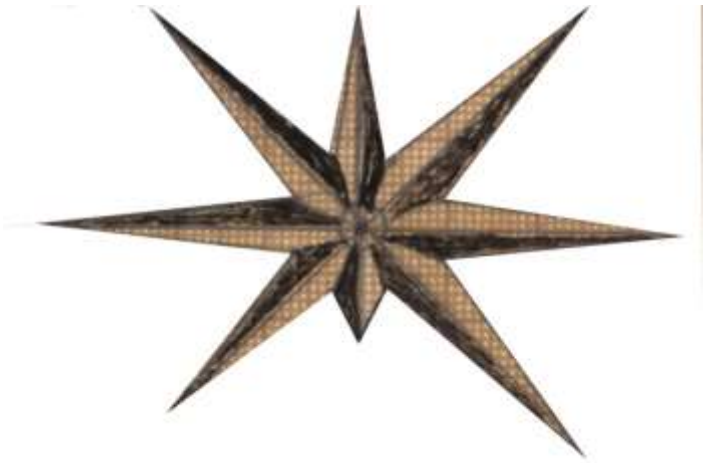

Рисунок 1.3.1. Роза ветров

Основные показатели ветрового режима представлены в таблице 1.3.3.

Таблица 1.3.3. **Среднемесячные и годовые показатели ветрового режима**

Средние месячная и годовая скорость ветра, м/сек												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
4,7	5,0	5,1	5,1	4,5	4,3	4,0	3,8	4,0	4,1	4,4	4,4	4,5
Число дней с сильными ветрами, больше 15 м/сек												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
3,3	3,7	4,7	4,7	4,1	3,7	4,1	2,2	1,8	3,3	2,8	3,2	42
Число дней с пыльной бурей												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
0,4	0,7	2,4	5,5	4,1	3,6	3,7	3,4	3,8	2,4	0,5	0,5	31,0

Ветровая активность рассматриваемой территории выражена на протяжении всего года, и если в летние месяцы средние скорости ветра близки к комфортным величинам, то в остальные месяцы года эти показатели значительно больше. Средняя годовая скорость ветра составляет 4,5м/сек. Число дней с сильными ветрами (свыше 15м/сек) достаточно велико, и составляет 42 дня в году. Чаще всего такие ветра бывают в марте – июне месяце. В период с апреля по октябрь наблюдаются суховеи. Число дней с суховеями за этот период достигает 80. Часто суховеи сопровождаются пыльными бурями, при которых температура воздуха достигает 40^0 С, относительная влажность падает до 15%, а скорость ветра увеличивается до 15м/сек. Такие пыльные бури выдувают посевы зерновых, вспаханную легкую по механическому составу почву, нанося вред сельскому хозяйству, и нередко являются причиной гибели лесных культур в лесном хозяйстве. Количество пыльных бурь составляет 31 день за год.

Режим влажности. Влажностный режим характеризуется достаточно низкими значениями количества выпадающих осадков – порядка 182мм за год (таблица 1.3.4.). Месячный максимум осадков (21–25мм) приходится на начало лета: май–июнь. Месячный минимум осадков приходится на осенние и весенние месяцы (10–12мм).

Зимой количество осадков заметно уменьшается. В течение холодного периода (ноябрь–март) выпадает всего 71–80мм осадков, но именно они создают основные запасы продуктивной влаги в почве, которые расходуются летом.

Снег обычно выпадает в декабре, а устойчивый снежный покров устанавливается в конце декабря. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет 90–105 дней. Как правило, глубина снежного покрова колеблется от 10 до 17см. Таяние снежного покрова отмечается с первой декады марта по первую декаду апреля. Промерзание почвы в зимний период наблюдается на глубину до 1м. Зимой также бывают оттепели. Среднее число дней с оттепелями составляет 40–50.

Таблица 1.3.4.

Среднемесячные и годовые показатели влажностного режима

Относительная влажность воздуха, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
84	80	73	57	51	46	46	46	52	64	79	84	64

Количество осадков резко варьирует по годам. В засушливые годы оно падает до 65–53мм, в более влажные годы может увеличиваться до 250мм. Бывают годы, когда в летний период осадков не бывает совсем. На фоне высоких летних температур влага редких дождей испаряется, не успев промочить почву. Для рассматриваемой территории характерна низкая относительная влажность воздуха, особенно в летние месяцы, когда она снижается до 46%. Максимальных значений относительная влажность достигает в зимние месяцы (80–84%). Среднегодовое её значение составляет 64%.

Засушливость климата рассматриваемой территории, высокие летние температуры, частые ветры с пыльными бурями и суховеями являются факторами, значительно затрудняющими лесовыращивание в данном регионе.

Обобщая климатическую характеристику района расположения проектного участка следует отметить факторы, отрицательно влияющие на рост и развитие древесно-кустарниковой растительности:

- быстрое нарастание положительных температур в весенний период и жаркое, засушливое лето;
- малое количество выпадающих осадков, неравномерное их распределение по сезонам года;
- зимние оттепели;
- глубокое промерзание почвы;
- низкая относительная влажность воздуха в вегетационный период;
- напряженный ветровой режим, частые пыльные бури и повторяющиеся суховеи.

Учитывая перечисленные неблагоприятные факторы, характерные для рассматриваемой территории, при проектировании лесопосадочных работ необходимо обратить внимание на самый тщательный подбор древесно-кустарниковых пород, подбор агротехники выращивания с применением принудительного полива и водосберегающих технологий.

Климатические характеристики района:

- Зона влажности (СНиП 2-3-79) - сухая
- Средняя расчетная зимняя температура наружного воздуха (СНиП РК 2.04-01-2001) - -8,1 ^{0}С

- Наиболее холодной пятидневки - - 28^{0}С
- Наиболее холодных суток - - 33 ^{0}С
- Максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца - + 32,1 ^{0}С
- Сейсмичность площадки - 3 балла
- Нормативный скоростной напор ветра (СНиП 02.01.07-85) - 38 кгс/м^2
- Среднегодовая роза ветров - 5 %

- Скорость ветра (И*) по средним многолетним данным, повторяемость превышения, которой составляет 5% - 5,8 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.

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^3	ПДК$_{мр}$, мг/м^3	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 будущего питомника фоновые концентрации ЗВ не превышают ПДК населенных мест.

2.4. КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ

Для закрепления песков вдоль канала Кобяково-Забурын нами рекомендуется применение такой древесной породы как саксаул черный. Обычная специальная подготовка почвы для посевов и посадок на выбранных участках не проводится из-за их достаточной рыхлости; все внимание сосредоточивается на устройстве защит, предназначенных для предохранения посадок посевов от выдувания и засыпания песком. Для этих целей используются механические защиты (рядовые), которые, парализуя силу ветра, препятствуют развиванию песка и задерживают

переносимые ветром песчаные массы. Механические защиты применяются также для немедленного прекращения поступательного движения скоплений песков, поземного их переметания и для задержания семян дикорастущих растений. В отдельных случаях механические защиты используют для управления рельефом и движением песков, нивелировки барханного рельефа, для освобождения от песка засыпанных им площадей или, наоборот, для накопления песка в местах, где в этом возникает необходимость.

Специфика создания лесных культур в данном регионе заключается в сложных почвенно-климатических условиях: почвы легкого механического состава (пески подвижные), с сильными ветрами и засушливым летним периодом. В связи с чем, предлагается использовать комбинированные защитные полосы с использованием посадок древесных пород и механической защиты из камышитовых щитов. При создании лесных культур будут использоваться два типа создаваемых защитных полос:

- тип 1 Кщ-Кщ-Ск-Кщ-Ск-Кщ-Ск-Кщ-Ск-Кщ-Ск-Кщ-Кщ. Данный тип будет использоваться на участках 1, 2 и 4. Ширина перечисленных участков составляет 30м. Участки по периметру огорожены забором. Также по периметру от забора внутрь проходит полутораметровый технологический отступ, после чего начинаются ряды механической защиты из камышитовых щитов. Второй ряд механической защиты от первого расположен на расстояние 4,5м. На расстояние 3м от второго ряда механической защиты располагается первый ряд посадки саксаула черного. На расстояние 1,5м от первого ряда саксаула располагается третий ряд механической защиты, затем опять на расстояние 1,5м располагается второй ряд посадки саксаула черного. Происходит чередование четвертый ряд механической защиты с третьим рядом посадки саксаула, пятый ряд механической защиты с четвертым рядом саксаула, шестой ряд механической защиты с пятым рядом саксаула на расстояние 1,5м. Седьмой ряд механической защиты располагается от пятого ряда саксаула черного на расстояние 3м и завершает конструкцию восьмой ряд механической защиты на расстояние 4,5м от седьмого ряда механической защиты.

Схема посадки саксаула: междурядья – 3,0 м, расстояние в ряду – 1,0 м. Размер Камышового щита высота 0,9м, длина 0,6м и толщина 0,1м, щиты закапываются на глубину 0,4 м;

- тип Кщ-Кщ-Ск-Кщ-Ск-Кщ-Ск-Кщ-Ск-Кщ-Кщ. Данный тип будет использоваться на участке 3. Ширина участков составляет 20м. Участок по периметру огорожен забором. Также по периметру от забора внутрь проходит метровый технологический отступ, после чего начинаются ряды механической защиты из камышитовых щитов. Второй ряд механической защиты от первого расположен на расстояние 3,0м. На расстояние 1,5м от второго ряда механической защиты располагается первый ряд посадки саксаула черного. На расстояние 1,5м от первого ряда саксаула располагается третий ряд механической защиты, затем опять на расстояние 1,5м располагается второй ряд посадки саксаула черного. Происходит чередование четвертый ряд механической защиты с третьим рядом посадки саксаула, пятый ряд механической защиты с четвертым рядом саксаула на расстояние 1,5м. Шестой ряд механической защиты располагается от пятого ряда саксаула черного на расстояние 1,5м и завершает кон-

струкцию седьмой ряд механической защиты на расстояние 3,0м от шестого ряда механической защиты.

Далее в таблице 2.5.1.1. приводится распределение типов защитных полос по участкам, с указанием площади и потребного количества расхода основных материалов.

Таблица 2.4.1

№ участка	Тип лесных культур	Площадь, га	Кол-во расхода основных материалов на участках		
			Саксаул, шт.	Механическая защита, камышитовый щит (длина 0,6м)	
				пог.м.	шт.
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**
71	1	1,35	2246	3584,5	2151
2	1	2,7	4840	7733	4640
3	2	1,6	3272	5717	3431
4	1	2,25	3749	5989	3594
	Итого:	**7,9**	**14107**	**23023,5**	**13816**

Предполагается проводить весенние посадки, в марте месяце, после дождей.

Посадочный материал для создания защитных полос планируется получать из питомника КГУ «Больше-Барсукского хозяйства по охране лесов и животного мира». Сеянцы должны соответствовать требованиям ГОСТа, быть с хорошо сформированной корневой системой, высотой не менее 20-25см, без механических повреждений. Посадку планируется осуществлять вручную под меч Колесова. Период посадки 8-10 дней.

На месте посадки сеянцы должны быть немедленно прикопаны, откуда они изымаются по мере высадки. Для этого роется канава с одной наклонной стенкой, на которую вряд укладываются сеянцы, связанные пучками и корни их присыпаются землей.

Учитывая легкий механический состав почв, сильные ветра и засушливость региона, корневую шейку сеянца при посадке заглубляют на 3-5 см. После посадки производят оправку сеянцев. После посадки сеянцев проводят установку механических защит из камышовых щитов, щиты, высотой 0,9 м закапывают на глубину 0,4м. После посадки проводят огораживание участков. Общая протяженность ограждения составляет 6191пог.м., из них на первом участке 959пог.м., на втором участке 1997пог.м., на третьем участке 1675пог.м. и на четвертом участке 1560пог.м.

Ограждение представляет собой конструкцию из плетенной сетки с квадратными ячейками 50х50мм из проволоки диаметром 3,0мм (сетка Рабица) высотой 1,5м, на деревянных опорах через 2,5м.

С целью исключения провисания сетки предусмотрено ее закрепление к натянутой катанке в верхней, средней и нижней частях сетки, которая в свою очередь жестко крепится к деревянным столбам скобами. Для этой цели используется катанка из углеродной стали обыкновенного качества, общего назначения, диаметром 6,0мм. В качестве стоек, используются деревянные столбы из круглых лесоматериалов мягколиственных пород для строительства, диаметром 10-14см. Высота деревянных стоек (столбов) не должна быть менее

2,2м, при этом столбы вкапываются на глубину 0,7м, а надземная их часть составляет не менее 1,5м. Для въезда на территорию участка техники для доставки различных строительных материалов проектом предусмотрена установка распашных ворот на каждом участке, всего 4 ед. ворот. При установке ворот используется электросварка. Во время проведения работ по установке ворот, требуется электросварка, в ходе которой будет использоваться дизель-генератор LDG 12 на 10 кВт. При покраске уголка ворот будет использоваться краскораспылитель пневматический.

Объемы работ по созданию защитных полос

Таблица 2.4.2

№п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Примечание
1	2	3	4	5
Участок 1 (1 тип)				
1.	Прикопка сеянцев древесных пород	шт	2246	
2.	Обозначение ряда посадки и ряда установки щитов провешиванием	км	5824,5	
3.	Посадка сеянцев вручную под меч колесова	шт	2246	
4.	Устройство механической защиты, камышитовый щит	пог.м. шт.	3584,5 2151	Камышитовый щит длиной 0,6м
Участок 2 (1 тип)				
Прикопка сеянцев древесных пород		шт	4840	
Обозначение ряда посадки и ряда установки щитов провешиванием		км	11602,5	
Посадка сеянцев вручную под меч колесова		шт	4840	
Устройство механической защиты, камышитовый щит		пог.м. шт.	7733 4640	Камышитовый щит длиной 0,6м
Участок 3 (2 тип)				
Прикопка сеянцев древесных пород		шт	3272	
Обозначение ряда посадки и ряда установки щитов провешиванием		км	8984	
Посадка сеянцев вручную под меч колесова		шт	3272	
Устройство механической защиты, камышитовый щит		пог.м. шт.	5417 3431	Камышитовый щит длиной 0,6м
Участок 4 (1 тип)				
Прикопка сеянцев древесных пород		шт	3749	
Обозначение ряда посадки и ряда установки щитов провешиванием		км	9732,5	
Посадка сеянцев вручную под меч колесова		шт	3749	
Устройство механической защиты, камышитовый щит		пог.м. шт.	5989 3594	Камышитовый щит длиной 0,6м

Все основные работы по созданию пескозащитных полос будут выполнены в 2019 году, в 2020 и 2021 году будут проводиться работы только по дополнению посадок под меч Колесова (ручная посадка).

Учитывая возможность отпада саженцев лесных культур, предусматривается их дополнение: на второй год после посадки 40% от общего количества высаженных пород, на третий год 10% общего количества высаженных пород. Более точное количество сеянцев, необхо-

димое на дополнение определяется во время весенней инвентаризации посадок древесных насаждений. В проекте для определения затрат на дополнение древесных насаждений применено процентное среднее значение дополнений. Посадку при дополнении производят весной, вручную, под меч Колесова.

Таблица 2.4.3.

Объемы работ по дополнению на участке 1

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Примечание
Работы по дополнению и уходам (2020 год)				
1.	Кратковременная прикопка сеянцев древесных пород для дополнения	шт.	899	40% от посадки 2019г.
2.	Посадка сеянцев под меч Колесова	шт.	899	
3.	Сеянцы саксаула черного	шт.	899	
Работы по дополнению и уходам на (2021 год)				
4.	Кратковременная прикопка сеянцев древесных пород для дополнения	шт.	225	10% от посадки 2019г
5.	Посадка сеянцев под меч Колесова	шт.	225	
6.	Сеянцы саксаула черного	шт.	225	

Таблица 2.4.4.

Объемы работ по дополнению на участке 2

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Примечание
Работы по дополнению и уходам (2020 год)				
1.	Кратковременная прикопка сеянцев древесных пород для дополнения	шт.	1936	40% от посадки 2019г.
2.	Посадка сеянцев под меч Колесова	шт.	1936	
3.	Сеянцы саксаула черного	шт.	1936	
Работы по дополнению и уходам на (2021 год)				
4.	Кратковременная прикопка сеянцев древесных пород для дополнения	шт.	484	10% от посадки 2019г
5.	Посадка сеянцев под меч Колесова	шт.	484	
6.	Сеянцы саксаула черного	шт.	484	

Таблица 2.4.5.

Объемы работ по дополнению на участке 3

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Примечание
Работы по дополнению и уходам (2020 год)				
1.	Кратковременная прикопка сеянцев древесных пород для дополнения	шт.	1309	40% от посадки 2019г.
2.	Посадка сеянцев под меч Колесова	шт.	1309	
3.	Сеянцы саксаула черного	шт.	1309	
Работы по дополнению и уходам на (2021 год)				
4.	Кратковременная прикопка сеянцев древесных пород для дополнения	шт.	328	10% от посадки 2019г
5.	Посадка сеянцев под меч Колесова	шт.	328	
6.	Сеянцы саксаула черного	шт.	328	

Таблица 2.4.6.

Объемы работ по дополнению на участке 4

№ п.п.	Наименование работ	Ед. изм.	Объем работ	Примечание

Работы по дополнению и уходам (2020 год)				
1.	Кратковременная прикопка сеянцев древесных пород для дополнения	шт.	1500	40% от посадки 2019г.
2.	Посадка сеянцев под меч Колесова	шт.	1500	
3.	Сеянцы саксаула черного	шт.	1500	
Работы по дополнению и уходам на (2021 год)				
4.	Кратковременная прикопка сеянцев древесных пород для дополнения	шт.	375	10% от посадки 2019г
5.	Посадка сеянцев под меч Колесова	шт.	375	
6.	Сеянцы саксаула черного	шт.	375	

III. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДПРИЯТИЯ КАК ИСТОЧНИКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

В соответствии с проектными решениями определены участки, которые будут иметь источники выбросов ЗВ:

Источники выбросов на участке №1 и №2

- Территория создания защитных полос. Грузовая машина при перевозке материалов ограждения, саженцев и камышовых мат.
- Дизель-генератор при электросварке и пневматическая покраска ворот

Источники выбросов на участке № 3

- Территория создания защитных полос. Грузовая машина при перевозке материалов ограждения, саженцев и камышовых мат.
- Дизель-генератор при электросварке и пневматическая покраска ворот

Источники выбросов на участке № 4

- Территория создания защитных полос. Грузовая машина при перевозке материалов ограждения, саженцев и камышовых мат.
- Дизель-генератор при электросварке и пневматическая покраска ворот

Территория создания зашитных полос (Ист.6001, 6003, 6005, 6007)

ЗВ будут выделяться во время проезда грузовой машины по грунтовым дорогам.

Загрязняющие вещества - пыль неорганическая более 70%, - углерода оксид, азота диоксид, сажа, ангидрид сернистый, формальдегид, акролеин, бензин.

Мобильный дизель-генератор (Ист.№6002,6004,6006,6008)

ЗВ будут выделяться во время работ по установке ворот с использованием дизельного генератора.

Загрязняющие вещества – оксид железа, оксид марганца, ксилол, уйат спирит, оксид углерода, диоксид азота, углеводороды, сажа, диоксид серы, формальдегид, бенз(а)пирен.

3.2. КАЧЕСТВЕННАЯ И КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА СУЩЕСТВУЮЩИХ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ

Расположение территории производства работ с указанием источников выбросов ЗВ приведено на генплане объекта (приложение № 9).

Характеристика планируемых источников выбросов вредных веществ получена теоретическим расчетом. Расчет выбросов приведен в разделе 3.12. Расчет проведен на период проведения работ по созданию защитных полос.

Характеристики источников выделения ЗВ и источников загрязнения атмосферы представлены в табл. № 3.2.1 и № 3.2.2.

Установлено, что на территории создания участков, которые будут осваиваться в 2019-2021 годы, создано 8 неорганизованных источников выброса.

Качественный состав выбросов насчитывает 14 ингредиентов: из которых: к 1 классу опасности относится бенз/а/пирен; ко 2 классу опасности относится азота диоксид, оксид марганца, сероводород и формальдегид; 3 класс опасности –сажа, ангидрид сернистый, азота оксид, ксилол и пыль неорганическая SiO_2>70%; 4 класс опасности –углерода оксид, бензин и углеводороды предельные.

Перечень ЗВ, содержащихся в выбросах, их ПДК в воздухе населенных мест, ОБУВ и классы опасности ЗВ, определены по источнику «Перечень и коды веществ, загрязняющих атмосферный воздух» и приведены в табл. № 3.2.3.

3.3. ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ ПРЕДПРИЯТИЯ

Перспектива развития создаваемых защитных полос приведена на период проведения работ по пескозадержанию - 2019-2021 годы, что учтено настоящим разделом ОВОС. Все расчеты выполнялись с учетом максимальной производственной деятельности.

3.4. КОЛИЧЕСТВЕННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ВЫБРОСОВ ЗВ

При работах, проводимых на участках создания защитных полос, выбрасывается в атмосферу 14 ингредиентов с общей массой:

1 участок – 0,112 тонн/год, из которых:

- твердые – 0,108 тонн/год,
- газообразные – 0,004 тонн/год;

2 и 3 участки – 0,2248 тонн/год, из которых:

- твердые – 0,217 тонн/год,
- газообразные – 0,0078;

4 участок – 0,112 тонн/год, из которых:

- твердые – 0,108 тонн/год,
- газообразные – 0,004 тонн/год;

Количественный состав выбросов с приведением их к условным тоннам представлен в табл. 3.2.3 (программного комплекса Эра) и табл. 3.4.1.1. на период проведения работ по лесовосстановлению.

Суммарные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу представлены в табл. 3.4.2. Значения групп суммации приведены в таблице 3.4.3.

Качественный состав ЗВ на участке №1

Таблица №3.4.1.1

№ № пп	Наименование вещества	Код ЗВ	ПДК с.с, ПДКм.р, ОБУВ	Величина выброса		
				г/с	т/год	усл. тонны
1	Азота диоксид	0301	0,04	0,0092	0,0005	0,0125
2	Углерод 593 (сажа)	0328	0,05	0,00056	0,000032	0,0006
3	Углерода оксид	0337	3	0,01	0,0006	0,0002
4	Азота оксид	0304	0,06	0,00148	$8,3*10^{-5}$	0,0014
5	Ангидрид сернистый	0330	0,125	0,0031	0,00017	0,00136
6	Бензин	2704	1,5	0,0029	0,00016	0,00011
7	Бенз/а/пирен	0703	0,000001	$1,03*10^{-8}$	$6*10^{-10}$	0,0006
8	Формальдегид	1325	0,003	0,000012	$6,5*10^{-6}$	0,0022
9	Оксид марганца	0143	0,001	0,000175	$6,7*10^{-6}$	0,0067
10	Железо оксид	0123	0,04	0,0017	0,0006	0,016
11	Сероводород	0333	0,008	$8,8*10^{-6}$	$3,2*10^{-9}$	$4*10^{-7}$
12	Углеводороды предельные	2754	1	0,00086	$3,16*10^{-7}$	$3,2*10^{-7}$
13	Ксилол	0616	0,2	0,0582	0,0024	0,012
14	Пыль неорганическая SiO_2>70%	2907	0,05	0,037	0,108	2,154
			Всего:	**0,1255**	**0,1123**	**2,2081**
			Из них: *твердые*	***0,0398***	***0,1084***	
			Газообразные, жидкие	***0,0857***	***0,0039***	

Качественный состав ЗВ на участках 2 и 3

Таблица №3.4.1.2

№ № пп	Наименование вещества	Код ЗВ	ПДК с.с, ПДКм.р, ОБУВ	Величина выброса		
				г/с	т/год	усл. тонны
1	Азота диоксид	0301	0,04	0,0183	0,001	0,025
2	Углерод 593 (сажа)	0328	0,05	0,00112	0,0002	0,004
3	Углерода оксид	0337	3	0,02	0,0011	0,00038
4	Азота оксид	0304	0,06	0,0129	$1,65*10^{-4}$	0,00275
5	Ангидрид сернистый	0330	0,125	0,0062	0,00034	0,0027
6	Бензин	2704	1,5	0,0058	0,00032	0,00022
7	Бенз/а/пирен	0703	0,000001	$2,06*10^{-8}$	$12*10^{-9}$	0,0012
8	Формальдегид	1325	0,003	$2,4*10^{-5}$	$1,3*10^{-5}$	0,0043
9	Оксид марганца	0143	0,001	0,00035	$1,3*10^{-5}$	0,0134
10	Железо оксид	0123	0,04	0,0034	0,0013	0,0325
11	Сероводород	0333	0,008	$1,76*10^{-5}$	$6,4*10^{-9}$	$8*10^{-7}$
12	Углеводороды предельные	2754	1	0,0017	$6,3*10^{-7}$	$6,3*10^{-7}$
13	Ксилол	0616	0,2	0,116	0,0049	0,024
14	Пыль неорганическая SiO_2>70%	2907	0,05	0,0748	0,215	4,308
			Всего:	**0,261**	**0,2248**	**4,419**
			Из них: *твердые*	***0,08***	***0,2169***	
			Газообразные, жидкие	***0,181***	***0,0079***	

Качественный состав ЗВ на участке №4

Таблица №3.4.1.3

№		Код	ПДК с.с,	Величина выброса

№ пп	Наименование вещества	ЗВ	ПДКм.р, ОБУВ	г/с	т/год	усл. тонны
1	Азота диоксид	0301	0,04	0,0092	0,0005	0,0125
2	Углерод 593 (сажа)	0328	0,05	0,00056	0,000032	0,0006
3	Углерода оксид	0337	3	0,01	0,0006	0,0002
4	Азота оксид	0304	0,06	0,00148	$8,3*10^{-5}$	0,0014
5	Ангидрид сернистый	0330	0,125	0,0031	0,00017	0,00136
6	Бензин	2704	1,5	0,0029	0,00016	0,00011
7	Бенз/а/пирен	0703	0,000001	$1,03*10^{-8}$	$6*10^{-10}$	0,0006
8	Формальдегид	1325	0,003	0,000012	$6,5*10^{-6}$	0,0022
9	Оксид марганца	0143	0,001	0,000175	$6,7*10^{-6}$	0,0067
10	Железо оксид	0123	0,04	0,0017	0,0006	0,016
11	Сероводород	0333	0,008	$8,8*10^{-6}$	$3,2*10^{-9}$	$4*10^{-7}$
12	Углеводороды предельные	2754	1	0,00086	$3,16*10^{-7}$	$3,2*10^{-7}$
13	Ксилол	0616	0,2	0,0582	0,0024	0,012
14	Пыль неорганическая SiO_2>70%	2907	0,05	0,037	0,108	2,154
			Всего:	**0,1255**	**0,1123**	**2,2081**
			Из них: *твердые*	***0,0398***	***0,1084***	
			Газообразные, жидкие	***0,0857***	***0,0039***	

Качественный состав ЗВ на участках с 1 по 4

Таблица №3.4.1.1

№ № пп	Наименование вещества	Код ЗВ	ПДК с.с, ПДКм.р, ОБУВ	Величина выброса		
				г/с	т/год	усл. тонны
1	Азота диоксид	0301	0,04	0,037	0,002	0,05
2	Углерод 593 (сажа)	0328	0,05	0,0022	0,00013	0,0026
3	Углерода оксид	0337	3	0,04	0,0024	0,0008
4	Азота оксид	0304	0,06	0,006	$3,3*10^{-4}$	0,0055
5	Ангидрид сернистый	0330	0,125	0,012	0,00068	0,00544
6	Бензин	2704	1,5	0,0116	0,00064	0,00043
7	Бенз/а/пирен	0703	0,000001	$4,12*10^{-8}$	$2,4*10^{-9}$	0,0024
8	Формальдегид	1325	0,003	0,00005	$2,6*10^{-5}$	0,0087
9	Оксид марганца	0143	0,001	0,0007	$2,7*10^{-5}$	0,0268
10	Железо оксид	0123	0,04	0,0068	0,0026	0,065
11	Сероводород	0333	0,008	$3,5*10^{-5}$	$1,3*10^{-8}$	$1,6*10^{-6}$
12	Углеводороды предельные	2754	1	0,0034	$1,3*10^{-6}$	$1,3*10^{-6}$
13	Ксилол	0616	0,2	0,233	0,0195	0,049
14	Пыль неорганическая SiO_2>70%	2907	0,05	0,15	0,431	8,616
			Всего:	**0,502**	**0,45**	**8,83**
			Из них: *твердые*	***0,159***	***0,434***	
			Газообразные, жидкие	***0,343***	***0,016***	

Параметры выбросов ЗВ для расчета предельно-допустимых выбросов (в дальнейшем ПДВ) приведены в табл. 3.4.4.

3.5. ОПРЕДЕЛЕНИЕ КАТЕГОРИИ ОПАСНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Категория предприятия определялась в соответствии с рекомендациями по делению предприятий на категории опасности, которую рассчитывали по формуле:

$$КОП = \sum_{i=1}^{14} (M_i / ПДК_i)^{\alpha_i}$$, где:

M_i - масса выброса i -того вещества, т/год

ПДК - среднесуточная предельно-допустимая концентрация i-того вещества, мг/м^3

α_i - безразмерная константа, которая определяется классом опасности вещества:

Константа	Класс опасности вещества			
	1	2	3	4
α_i	**1,7**	**1,3**	**1,0**	**0,9**

Значение КОП рассчитывается при условии, когда М/ПДК > 1.

При М/ПДК < 1 значение КОП не рассчитывается и приравнивается к нулю.

При КОП < 1000 предприятие относится к IV-ой категории опасности.

Результаты расчета категории опасности источников выбросов по объекту приведены в табл. № 3.2.3.

Проектируемые защитные полосы вдоль канала Кобяково-Забурын относятся к IV- ой категории опасности, т.к. суммарный коэффициент опасности равен менее 1000. А также на основании таблицы 3.2.4 программного комплекса Эра.

3.6. АНАЛИЗ УРОВНЯ ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРЫ

3.6.1. Определение целесообразности проведения расчетов приземных концентраций

В соответствии с РНД 211.2.01.01-97 для ускорения и упрощения расчетов приземных концентраций определялась сначала целесообразность расчетов.

Программным комплексом «ЭРА» определена необходимость расчетов приземных концентраций на территории создания защитных полос для ксилола и пыли неорганической SiO_2>70%.

Так как анализ уровня загрязнения атмосферы с учетом новых источников образования ЗВ проводился впервые, расчет рассеивания ЗВ был проведен для всех ингредиентов. Результаты представлены в табл. 3.6.1.1.

3.6.2. Расчеты и анализ уровня загрязнения атмосферы в зоне влияния предприятия

Расчет рассеивания ЗВ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.0.347

Исходные данные и результаты расчета в полном объеме представлены в первом экземпляре проекта и на диске.

Расчетный прямоугольник принят со следующими параметрами:

Участок №1

- размер 1200х4000(м); шаг сетки 100х100
- угол между осью ОХ и направлением на север равен 90 град.;
- центр X= 0 м, Y= 0 м в заводской системе координат (объект расположен в области).

Участки №2 и №3

- размер 1350х9450(м); шаг сетки 450х450
- угол между осью ОХ и направлением на север равен 90 град.;
- центр X= 0 м, Y= 0 м в заводской системе координат (объект расположен в области).

Участок №4

- размер 3200х6000(м); шаг сетки 400х400
- угол между осью ОХ и направлением на север равен 90 град.;
- центр X= 0 м, Y= 0 м в заводской системе координат (объект расположен в области).

Ситуационная схема с нанесенными на нее источниками выбросов прилагается (приложение № 10).

По существующему положению с учетом перспективы развития были рассчитаны концентрации ЗВ и произведен расчет рассеивания в атмосферном воздухе.

Учитывая, что на данном объекте СЗЗ не выделяется расчет проводился только по расчетному прямоугольнику и жилой зоне.

Результаты наглядно представлены на рисунках графического изображения изолиний рассеивания ЗВ.

3.7. ОБОСНОВАНИЕ ПРЕДЛАГАЕМЫХ РАЗМЕРОВ САНИТАРНО-ЗАЩИТНОЙ ЗОНЫ

В соответствии с санитарно-эпидемиологическим правилами и нормами, «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утвержденными приказом Министра национальной экономики РК от 20 марта 2015 года № 237, размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) при создании защитных полос по задержанию песка не определяется.

3.8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО НОРМАТИВАМ ПДВ

Результаты расчетов рассеивания показали, что собственный вклад создаваемых защитных полос для задержания песка вдоль канала Кобяково-Забурын в загрязнение атмосферного воздуха в приземном слое соответствуют нормативным показателям. Наиболее близко расположены к создаваемым защитным по-

лосам жилые дома п. Зинеден не менее 40м, что учтено при расчете рассеивания ЗВ.

Следовательно, представленные проектом ОВОС, выбросы ЗВ на проектируемой территории предлагается принять как предельно-допустимые с суммарным выражением:

1 участок – 0,112 тонн/год, из которых:

- твердые – 0,108 тонн/год,
- газообразные – 0,004 тонн/год,
- условн. тонны – 2,208т/год;

2 и 3 участки – 0,2248 тонн/год, из которых:

- твердые – 0,217 тонн/год,
- газообразные – 0,0078,
- условн. тонны – 4,419т/год;

4 участок – 0,112 тонн/год, из которых:

- твердые – 0,108 тонн/год,
- газообразные – 0,004 тонн/год,
- условн. тонны – 2,208т/год.

Показатели нормативов выбросов ЗВ в атмосферу с достижением предельно допустимых выбросов (ПДВ) представлены в табл. № 3.8.1

3.9. КОНТРОЛЬ ЗА СОБЛЮДЕНИЕМ НОРМАТИВОВ ПДВ

Важным фактором осуществления природоохранной деятельности предприятия является контроль за нормативными показателями на источниках выбросов ЗВ. Контроль предлагается проводить в соответствии с РНД 211.2.01.01-97.

Ответственность за организацию контроля и своевременное представление отчетности возлагается на руководство Забурынского сельского округа.

Контроль выбросов ЗВ в атмосферу должен быть прямым - для организованных источников и расчетным – для неорганизованных. Учитывая, что все источники объекта неорганизованные и временные (на каждом участке в течение 3 лет с учетом уходных работ) план-график контроля выбросов не разрабатывался.

3.10. 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.

3.11. ВЫБРОСЫ ОТ АВТОТРАНСПОРТА

Большинство работ по созданию защитных полос будет осуществляться вручную. Для перевозки материалов для создания защитных полос будет использоваться грузовая машина.

Оценка влияния выбросов грузовой машины, на атмосферный воздух приведена в разделе 3.12.

3.12. ОБОСНОВАНИЕ ПОЛНОТЫ И ДОСТОВЕРНОСТИ ИСХОДНЫХ ДАННЫХ, ПРИНЯТЫХ ДЛЯ РАСЧЕТА ПДВ

Количественные характеристики выбросов вредных веществ от объекта определялись расчетным путем в соответствии со «Сборником методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», Астана, 2004 г., «Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года № 100 -п., «Методическими пособиями по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов”, Астана, 2004 г, «Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.03-2004, «Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов)» РНД 211.2.02.05-2004, «Методическими указаниями по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров» РНД 211.2.02.09-2004, «Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий».

ИСТОЧНИК № 6001,6003,6005,6007

Территория, создания защитных полос

На участках будут проводиться работы по созданию защитных полос. Для этих работ потребуются материалы (компоненты ограждения, ворота, саженцы, камышовые маты), которые будут доставлены грузовой машиной.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

- Источник выделения ЗВ - автомобиль бортовой,
- Источник выброса - неорганизованный, площадной
- Параметры выброса:
  - --высота источника - 5 м
  - --длина источника - 1250 м
  - --ширина источника - 470,0 м
  - --объём ГВС - 17982м^3/сек
  - --скорость ГВС - 3 м/сек
  - --температура выброса - 20 ^{0}С
- Скорость движения в пределах территории - 10-12 км/час
- Тип почв отделения - пески
- Число рабочих дней - 10 дней/год

- Время работы - 800 ч/год
- Время обработки - 8 ч/год
- Кол-во автомашин - 3 ед

1. ***Выбросы при проезде грузовой автомашины по грунтовым дорогам к месту создания защитных полос***

Количество пыли, выделяемое грузовым автомобилем в пределах участка проведения работ по пескозадержанию, определяется согласно “Методических пособий по расчету выбросов от неорганизованных источников в промышленности строительных материалов” по формуле:

$$Q = \frac{C_1 * C_2 * C_3 * C_6 * N * L * C_7 * g_1}{3600} + (C_4 * C_5 * C_6 * F_o * n * g_2),\ г/с$$

C_1 - коэффициент, учитывающий среднюю грузоподъемность единицы автотранспорта = 0,8 (по табл. 9);

C_2 - коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения транспорта по дороге = 1,0 (по табл. 10);

C_3 - коэффициент, учитывающий состояние дорог- 1 для дорог без покрытия (таблица 11);

C_4 - коэффициент, учитывающий профиль поверхности материала на грузовой платформе (равен 1,0 в зависимости от крупности материала и степени заполнения платформы);

C_5 - коэффициент, учитывающий скорость обдува материала, 1,5;

C_6 - коэффициент, учитывающий влажность верхнего слоя материала = 0,01 (по табл.4);

C_7 - коэффициент, учитывающий долю пыли, уносимой в атмосферу, 0,01.

N - число ходок (туда, обратно) всего транспорта в час - 2;

L - средняя протяженность одной ходки в пределах поля, 965,5 м;

g_1 - принимается равным 870 г (пылевыделение в атмосферу на 1 км пробега);

Fo - средняя площадь грузовой платформы, $м^2$ (1 $м^2$);

n - число машин работающих на участке (одновременно) – 3;

g_2 - пылевыделение с единицы фактической поверхности материала на грузовой платформе = 0.002 $г/м^2с$ (таблица 6);

Пыль SiO_2 20-70%:

Qc =0,8*1*1*0,01*2*870*965,5*0,01/3600+(1.0*1.5*0.01*0.002*3*1) = **0,03739 г/с**

Qг = (0,03739*3600*800/10^6) = **0,1077 т/год.**

Выбросы токсичных газов при работе грузовой автомашины. Автомашина с карбюраторным двигателем. Выбросы ЗВ при работе автомашиныопределены по «Методическими указаниями по расчету выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий», приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды РК от «18» 04 2008 года № 100

–п. Расчет проведен по выбросам от грузового автотранспорта. Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории.

Выброс загрязняющих веществ одним автомобилем данной группы в день при движении и работе на территории предприятия рассчитывается по формуле:

$M1 = Ml \times L1 + 1.3 \times Ml \times L1n + Mxx \times Txs$, г (3.17)

где: Ml - пробеговый выброс вещества автомобилем при движении по территории предприятия, г/км;

L1 - пробег автомобиля без нагрузки по территории предприятия, км/день;

1.3 - коэффициент увеличения выбросов при движении с нагрузкой;

L1n - пробег автомобиля с нагрузкой по территории предприятия, км/день;

Mxx - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин;

Txs - суммарное время работы двигателя на холостом ходу в день, мин.

Максимальный разовый выброс от 1 автомобиля данной группы рассчитывается по формуле:

$M2 = Ml \times L2 + 1.3 \times Ml \times L2n + Mxx \times Txm$, г/30 мин (3.18)

где: L2 - максимальный пробег автомобиля без нагрузки за 30 мин, км;

L2n - максимальный пробег автомобиля с нагрузкой за 30 мин, км;

Txm - максимальное время работы на холостом ходу за 30 мин, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями (дорожными машинами) данной группы рассчитывается раздельно для каждого периода по формуле:

$M = A \times M1 \times Nk \times Dn \times 10^{-6}$, т/год (3.19)

где: A - коэффициент выпуска (выезда);

Nk - общее количество автомобилей данной группы;

Dn - количество рабочих дней в расчетном периоде (теплый, переходный, холодный).

Для определения общего валового выброса валовые выбросы одноименных веществ от разных групп автомобилей и разных расчетных периодов года суммируются

Максимальный разовый выброс от автомобилей данной группы рассчитывается по формуле:

$G = M2 \times Nk1 / 1800$, г/сек (3.20)

где Nk1 - наибольшее количество машин данной группы, двигающихся (работающих) в течение получаса.

Из полученных значений G для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Таблица 6001.1

№ п/п	Наименование ЗВ	Mxx	Ml	Значение M, т/год	Значение G, г/сек
1.	Оксид углерода	13,5	47,4	0,042	0,211
2.	Оксиды азота	0,2	8,7	0,0026	0,013
3.	Углеводород (бензин)	2,2	1,0	0,0051	0,026
4.	Диоксид серы	0,029	0,18	0,0001	0,00055

Мощность выброса диоксида азота (M_{NO2}) оксида азота (M_{NO}) из источника с учетом коэффициента трансформации оксидов азота в атмосфере

принимаются на уровне максимальной установленной трансформации, т.е. 0.8 - для NO_2 и 0.13 - для NO от NO_x.

Оксид азота: 0,0026 х0,13=0,00034 т/год; 0,013х 0,13=0,0017 г/сек

Азота диоксид: 0,0026 х 0,8 =0,0021т/год; 0,013х0,8=0,01 г/сек

ИСТОЧНИК № 6002, 6004,6006,6008

Мобильный дизель-генератор

Во время проведения ремонтных работ по электросварке будет использоваться дизель-генератор LDG 12 на 10 кВт. При покраске будет использоваться краскораспылитель пневматический.

ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ:

- Источник выброса - труба дизель-генератора, электросвар.аппарат , пневматический разбр.
- Параметры источника выброса: площадной П1
  - --высота источника -5,0 м
  - --температура ГВС, t - 25 ^{0}С
- Режим работы генератора - 4час/сутки, 12 час/год
- Мощность дизель-генератора - 10 кВт
- Максимальный часовой расход топлива - 3,8 л/час; 3,15кг/час
- Годовой расход топлива при работе (12 час/год) - 15,2 л/год или 0,0378т/год
- Производительность налива При заправке - 20л/мин, 0,00033 м^3/сек
- Удельные потери топлива при заправке - 2,66 г/м^3
- Значения выбросов e_{Mi} (г/кВт * час) для стационарных дизельных установок малой мощности, повышенной быстроходности:
  - -- оксид углерода - 7,2
  - -- оксиды азота - 10,3
  - -- углеводороды - 3,6
  - -- сажа - 0,7
  - -- ангидрид сернистый - 1,1
  - -- формальдегид - 0,15
  - -- бенз(а)пирен - 1,3 * 10^{-5}
- Значения выбросов $g_{эi}$ (г/кг топлива) для стационарных дизельных установок малой мощности, повышенной быстроходности:
  - -- оксид углерода -30
  - -- оксиды азота - 43
  - -- углеводороды - 15

-- сажа - 3,0
-- ангидрид сернистый - 4,5
-- формальдегид - 0,6
-- бенз(а)пирен - $5,5 * 10^{-5}$

- Расход электродов АНО-3, G - 4,22 кг/год
- Максимальный часовой расход, g - 0,5 кг/час
- Удельные выбросы ЗВ (Y) при сварке металлов электродами АНО-3:
  -- сварочный аэрозоль - 17,0 г/кг,
  в том числе:
  -- оксид железа - 15,42 г/кг
  -- оксид марганца - 1,58 г/кг
- Расход эмали МС- 17 -1,25кг/год

1. Расчет выбросов при работе дизель-генератора

Расчет произведен в соответствии с Методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных установок РНД 211.202.04-2004, Астана 2004. Для стационарных дизельных установок зарубежного производства, отвечающих требованиям природоохранного законодательства стран Европейского Экономического Сообщества, США, Японии (необходимо подтверждение сертификатом с экологическими показателями фирм-изготовителей) значения выбросов по табл. 1, 2, 3, 4 могут быть соответственно уменьшены по CO в 2 раза; NO_2 и NO в 2.5 раза; CH, C, CH_2O и БП в 3.5 раза. При этом необходимо предусмотреть инструментальную проверку соблюдения нормативов выбросов для таких установок.

РАСЧЕТ:

1. Объёмный расход отработавших газов стационарной дизельной установкой определяется по формуле, $м^3$/сек:

$$\mathbf{V = G_{ог} / \gamma_{ог},}$$

где: $\mathbf{G_{ог}}$ – расход отработавших газов от стационарной дизельной установки, определяется по выражению:

$$\mathbf{G_{ог} = G_в * (1 + 1 / (\varphi * \alpha * L_0)),}$$

где: $\mathbf{G_в}$ – расход воздуха, определяемый по соотношению:

$$\mathbf{G_в = (1 / 1000) * (1 / 3600) * (b_э * P_э * \varphi * \alpha * L_0),}$$

где: $\mathbf{b_э}$ – удельный расход топлива на эксплуатируемом (или номинальном) режиме работы двигателя, г/кВт * час;

φ – 1,18 – коэффициент продувки;

α – 1,8 – коэффициент избытка воздуха;

$\mathbf{L_0}$ – 14,3 кг воздуха / кг топлива – теоретически необходимое количество воздуха для сжигания одного кг топлива;

$\mathbf{P_э}$ – эксплуатационная мощность стационарной дизельной установки, кВт.

$$\mathbf{Г_{ог} = (\gamma_{ог}\ (при\ t=0^0C)) / (1 + T_{ог} / 273),\ кг/м^3,}$$

где: $\gamma_{ог}$ **(**при t=0^0C**)** – удельный вес отработавших газов при температуре, равной 0^0C – 1,31 кг/м^3;

$T_{ог}$ **–** температура отработавших газов, К.

V = 0,196 / 0,49 = **0,4 м^3/сек**

2. Максимальный выброс I-того вещества (г/сек) стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$M_i = (1 / 3600) * e_{Mi} * P_э,$$

где: e_{Mi} – выброс I-того ЗВ на единицу полезной работы стационарной дизельной установки на режиме номинальной мощности, г/кВт * час.

1) Оксид углерода:

M = (1 / 3600) * 7,2/2 * 10 = **0,01 г/сек**

2) Оксиды азота:

M = (1 / 3600) * 10,3/2,5* 10 = **0,0114 г/сек**

в том числе:

азота диоксид (NO_2) - 80% - **0,00916 г/сек,**

азота оксид (NO) - 13% - **0,00148г/сек**,

3) Углеводороды:

M =(1 / 3600) * 3,6/3,5 * 10 = **0,0029 г/сек**

4) Сажа:

M = (1 / 3600) * 0,7/3,5* 10= **0,00056 г/сек**

5) Ангидрид сернистый:

M = (1 / 3600) * 1,1* 10 = **0,0031 г/сек**

6) Формальдегид:

M = (1 / 3600) * 0,15/3,5* 10 = **0,000012 г/сек**

7) Бенз(а)пирен:

M = (1 / 3600) * 1,3/3,5* 10^{-5} * 10 = **1,03 * 10^{-8} г/сек**

3. Валовый выброс I-того ЗВ за год (т/год) стационарной дизельной установкой определяется по формуле:

$$B_i = (1 / 1000) * g_{эi} * G_т,$$

где: $g_{эi}$ – выброс I-того ЗВ, приходящегося на 1 кг дизельного (бензинового) топлива, при работе стационарной дизельной установки с учетом совокупности режимов, составляющих эксплуатационный цикл, г/кг топлива;

$G_т$ – расход топлива стационарной дизельной установкой за год, т.

1) Оксид углерода:

B = (1 / 1000) * 30/2 * 0,0378 = **0,000567 т/год**

2) Оксиды азота:

B = (1 / 1000) * 42/2,5 * 0,0378 = **0,000635 т/год**

в том числе:

азота диоксид (NO_2) - 80% - **0,0005 т/год**

азота оксид (NO) - 13% - **0,0000826 т/год**

3) Углеводороды:

В = (1 / 1000) * 15/3,5 * 0,0378 = **0,000162 т/год**

4) Сажа:

В = (1 / 1000) * 3/3,5 * 0,0378 = **0,000032 т/год**

5) Ангидрид сернистый:

В = (1 / 1000) * 4,5 * 0,0378 = **0,00017 т/год**

6) Формальдегид:

В = (1 / 1000) * 0,6/3,5 * 0,0378 = **$6,5*10^{-6}$ т/год**

7) Бенз(а)пирен:

В = (1 / 1000) * 5,5/3,5 * 10^{-5} * 0,0378 = **$5,9 * 10^{-10}$ т/год**

Дизельное топливо будет храниться в баке, объемом 25 л, который герметично соединяется с дизель генератором.

2. Расчет выбросов при заправке дизель-генератора.

Генераторная установка потребляет 0,0378 т/год (0,04395 $м^3$), всего при емкости бака 0,025$м^3$ потребуется 2 заправки.

Удельные потери при сливе дизельного топлива из канистры в бак дизель-генератора принимаем по летнему периоду 2,66 г/$м^3$ (Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров», РНД 211.2.02.09-2004, г. Астана Министерство охраны окружающей среды РК. Утвержденный приказом Министра ООС № 328-р от 20.12.2004 г., таблица 15).

Максимально-разовый выброс паров нефтепродуктов составляет:

М= 0,00033 *2,66 =**0,00088 г/сек**

Время заполнения бака:

Т =60 /20*2 /60 = 0,1 час/год

В = 0,00088 * 0,1 *3600*10^{-6} = **0,00000032 т/год**

Из них: **углеводороды предельные C_{12}-C_{19} – 0,000000316 т/год;**

сероводород – 0,0000000032 т/год.

3. Расчет выбросов ЗВ при электросварочных работах.

Расчет произведен в соответствии с методикой расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.03-2004.

На единицу массы расходуемых материалов

Валовое количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу, в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$\mathbf{M_{год}} = \frac{\mathbf{B_{год}} \times \mathbf{K_m^x}}{\mathbf{10^6}} \times (\mathbf{1} - \eta)$$, т/год (5.1)

где:

$B_{год}$ - расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

$\mathbf{K_m^x}$ - удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы расходуемых (приготовляемых) сырья и материалов, г/кг;

η - степень очистки воздуха в соответствующем аппарате, которым снабжается группа технологических агрегатов.

$M_{год\ оксида\ железа}$=(4,22*15,42)/10^6=**6,5*10^{-4}т/год**
$M_{год\ оксида\ марганца}$=(4,22*1,58)/$10^6$=**6,7*$10^{-6}$т/год**

Максимальный разовый выброс загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в процессах сварки, наплавки, напыления и металлизации, определяют по формуле:

$$\mathbf{M_{сек} = \frac{K_m^x \times B_{час}}{3600} \times (1-\eta)}, \text{ г/с} \quad (5.2)$$

где:

$B_{час}$ - фактический максимальный расход применяемых сырья и материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час;

$M_{сек\ оксида\ железа}$=(15,42*0,4)/3600=**0,0017 г/с**
$M_{сек\ оксида\ марганца}$=(1,58*0,4)/3600=**0,000175 г/с**

4. Расчет выбросов ЗВ при нанесении лакокрасочных материалов

Расчет проведен по методике расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004.

Эмаль МС-17 $f_р$ – 17%; $\delta_а$ – 30%; $\delta_х$ – 100%; $\delta_р$` - 25% ; $\delta_р$`` - 75%

5.1 Валовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующегося при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M^а_{н.окр} = \frac{m_ф \times \delta_а \times (100 - f_р)}{10^4} \times (1-\eta), \text{ т/год} \quad (1)$$

где

$m_ф$ - фактический годовой расход ЛКМ (т);

$\delta_а$ - доля краски, потерянной в виде аэрозоля (% мас.), табл. 3;

$f_р$ - доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, (%, мас.), табл. 2;

η - степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в долях единицы).

$M_{н.окр\ ксилол}$=(0,00125*30*(100-17))/10^4=**0,00031т/год**

Максимальный разовый выброс нелетучей (сухой) части аэрозоля краски, образующийся при нанесении ЛКМ на поверхность изделия (детали), определяется по формуле:

$$M^а_{н.окр} = \frac{m_м \times \delta_а \times (100 - f_р)}{10^4 \times 3.6} \times (1-\eta), \text{ г/с} \quad (2)$$

где:

$m_м$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

$\mathbf{M_{н.окр\ ксилол}}$ =(0, 5*30*(100-17))/ (10^4*3,6)=**0,0346г/с**

5.2 Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M^{x}_{окр} = \frac{m_{ф} \times f_{р} \times \delta'_{р} \times \delta_{x}}{10^{6}} \times (1-\eta),\ т/год \qquad (3)$$

где:

$\delta'_р$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (%, мас.), табл. 3;

δ_x - содержание компонента «х» в летучей части ЛКМ, (%, мас.), табл. 2

$\mathbf{M_{окр}^{ксилол}}$=(0,0125*17*25*100)/$10^6$=**0,00053 т/год**

б) при сушке:

$$M^{x}_{суш} = \frac{m_{ф} \times f_{р} \times \delta''_{р} \times \delta_{x}}{10^{6}} \times (1-\eta),\ т/год \qquad (4)$$

где:

$\delta''_р$ - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (%, мас.), табл. 3.

$\mathbf{M_{окр}^{ксилол}}$=(0,0125*17*75*100)/$10^6$=**0,0016 т/год**

5.3 Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M^{x}_{окр} = \frac{m_{м} \times f_{р} \times \delta'_{р} \times \delta_{x}}{10^{6} \times 3.6} \times (1-\eta),\ г/с \qquad (5)$$

где:

$m_м$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность;

$\mathbf{M_{окр}^{ксилол}}$=(0,5*17*25*100)/ ($10^6$*3,6)=**0,0059 г/с**

б) при сушке:

$$M^{x}_{суш} = \frac{m_{м} \times f_{р} \times \delta''_{р} \times \delta_{x}}{10^{6} \times 3.6} \times (1-\eta),\ г/с \qquad (6)$$

где:

$m_м$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом времени сушки (кг/час). Время сушки берется согласно технологических или справочных данных на данный вид ЛКМ.

$\mathbf{M_{окр}^{ксилол}}$=(0,5*17*75*100)/ ($10^6$*3,6)=**0,0177 г/с**

Общий валовый или максимальный разовый выброс по каждому компоненту летучей части ЛКМ рассчитывается по формуле:

$$M^{x}_{общ} = M^{x}_{окр} + M^{x}_{суш}$$

$\mathbf{M}_{\mathbf{общ}}^{\mathbf{ксилол}}$=0,00053+0,0016+0,00031=**0,00244т/год**

$\mathbf{M}_{\mathbf{общ}}^{\mathbf{ксилол}}$=0,0177+0,0059+0,0346=**0,0582 г/с**

IV. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД 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. Участки расположены вдоль канала Кобяково-Забурын на расстоянии от 15 до 40 м от него. Учитывая, что все работы будут производиться вручную, загрязнение поверхностных вод выбросами тракторов, машинным маслом не будет. Никаких удобрений и гербицидов в ходе создания защитных полос применяться не будет. Загрязнение поверхностных вод при проведении работ происходить не будет. Производственного 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. Мобильные септики будут расположены на каждом участке в противоположной стороне от канала.

Вода используется только на хозяйственно-бытовые нужды (санитарно-питьевые нужды). Грунтовые воды на период изысканий (июнь 2018 г.) вскрыты на глубине 0,8 - 3,6 м. от естественной поверхности земли. Водовмещающими породами являются супеси. Минимальный уровень устанавливается в декабре-феврале месяцах, максимальный – в мае-июле. Во время паводка возможен подъем уровня грунтовых вод на 0,5 м относительно зафиксированного в период изысканий.

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 при создании защитных полос и уходных работах за насаждени-

ями в этих полосах, определялось исходя из нормы расхода воды, количества работающего персонала, и времени потребления. Расчет производился с учетом максимального количества рабочего персонала. Рабочие работают кратковременный период, период посадки – 15 дней, период посева трав – 10 дней, период установки щитов-10 дней, создания ограждения- 5 дней, итого 40 дней.

Водопотребление определялось по следующим формулам:

$$Q_{впс} = G * K, м^3/сут$$

$$Q_{впг} = Q_{впс} * T, м^3/год$$

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

G – норма расхода воды л/сут;

К – численность;

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

Т – 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**	**$м^3$/сут**	**$м^3$/год**
Механизаторы	25	3	8	40	0,075	3,0
Сезонные рабочие	25	9	8	40	0,225	9,0
Всего:					**0,3**	**12,0**

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 [1] ст. 287, 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 рабочего персонала 12 человек и норме расхода на одного человека – 0,3 ($м^3$/год), в течение 40 раб. дней (девятая часть года) объем образования коммунальных отходов составит:

(12 × 0,3 × 0,2)/9 = 0,08 т/год,

где 0,2 – коэффициент перевода количества образующихся коммунальных отходов из $м^3$/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.

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

Упаковочная ветошь при упаковке сеянцев

Сеянцы рассортированы в пучки по 100шт, каждый пучок обернут в ветошь 1,0х0,7м, вес одной ветоши составляет 0,35кг, всего в год посадки будет завезено около 14107 сеянцев:

G= (14107/100*0,35)/1000=0,0494т/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 каждого участка, вывоз осуществляется на ближайшую поселковую свалку.

Данные об отходах представлены в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Наименование отходов	Образование отходов, т/год	Размещение	Передача сторонним организациям т/год
Всего:	0,1294 т/год	-	0,1294
В т.ч. отходы производства	0,0494	-	0,0494
Отходы потребления	0,08	-	0,08
Янтарный уровень опасности			
Перечень отходов	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Твердые бытовые (комму-	0,08	-	0,08

нальные) отходы			
Упаковочная ветошь, т	0,0494	-	0,0494
Красный уровень опасности			
Перечень отходов	-	-	-

Для предотвращения загрязнения почвы отходами производства и потребления предусмотрено следующее:

- сбор всех отходов, образующихся на территории объекта в действующих местах сбора отходов в специально-оборудованных местах;
- 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 создаются полосы с включением древесных насаждений. В 2019 году будет высажено 14 107 сеянцев саксаула черного, в 2020 году в качестве дополнения выпавших л/культур будет высажено 5 643сеянцев и в 2017 году – 1 411 сеянцев саксаула черного.

VII. ОХРАНА ПОЧВЫ

Лесозащитные полосы создаются с целью уменьшения ветровой эрозии легких песчаных почв, что будет способствовать улучшению качественных характеристик почв. Почвы на участках песчаные не богатые по плодородию, склонные к сильной ветровой эрозии из-за особенностей рельефа и нуждаются в мероприятиях направленных на уменьшение эрозии. С этой целью, в процессе создания защитных полос предусматривается их расположение перпендикулярно направлению основных ветров.

VIII. ПРОТИВОПОЖАРНЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ.

Основная работа по противопожарным мероприятиям состоит в разъяснительной работе с местным населением, установкой аншлагов и наличием оборудованных щитов. Кроме того в случае возникновения очагов возгорания, воду можно будет подать из русла канала. Ответственность за проведение всех противопожарных мероприятий рядом с этим отрезком канала Кобяково-Забурын возлагается на акима сельского округа.

IX. СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ.

Работы по созданию пескозащитных полос будут способствовать оздоровлению воздушного бассейна Исатайского района и увеличению процента лесистости. Для работы по осуществлению посадок и уходных работ за посадками будут привлекаться сезонные рабочие из местного населения близ лежащих поселков. Механизаторы- трактористы также будут привлекаться из мест-

ных специалистов. Это будет способствовать улучшению социально-экономического климата региона.

X. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ ОБЪЕКТА НА КОМПОНЕНТЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

1. Атмосферный воздух

Установлено, что на территории каждого участка будет по 3 неорганизованных источников выброса.

Качественный состав выбросов насчитывает 14 ингредиентов: из которых: к 1 классу опасности относится бенз/а/пирен; ко 2 классу опасности относится азота диоксид, оксид марганца, сероводород и формальдегид; 3 класс опасности –сажа, ангидрид сернистый, азота оксид, ксилол и пыль неорганическая SiO_2>70%; 4 класс опасности –углерода оксид, бензин и углеводороды предельные.

При работах, проводимых на участках создания защитных полос, выбрасывается в атмосферу 14 ингредиентов с общей массой:

1 участок – 0,112 тонн/год, из которых:

- твердые – 0,108 тонн/год,
- газообразные – 0,004 тонн/год,
- условн. тонны – 2,208т/год;

2 и 3 участки – 0,2248 тонн/год, из которых:

- твердые – 0,217 тонн/год,
- газообразные – 0,0078,
- условн. тонны – 4,419т/год;

4 участок – 0,112 тонн/год, из которых:

- твердые – 0,108 тонн/год,
- газообразные – 0,004 тонн/год,
- условн. тонны – 2,208т/год.

Расчет рассеивания ЗВ выполнен по программе «ЭРА», версия 2.347

Анализ результатов показал, что концентрации ЗВ, выбрасываемых источниками при создании пескозащитных полос, ниже 1 $ПДК_{нм}$по всем ингредиентам.

Проведенные расчеты показали, что воздействие создаваемых защитных полос с целью пескозадержания вдоль канала Кобяково-Забурын на атмосферный воздух допустимое.

2. Водные ресурсы

Питьевое водоснабжение планируется привозное, в количестве 0,3$м^3$/сут. Производственного водопотребления нет. Сброс канализационных стоков производится в мобильные туалетные кабинки, вывоз канализационных стоков будет производиться специализированной организацией по разовой оплате.

Воздействие создаваемых защитных полос в вдоль канала Кобяково-Забурын на водные ресурсы является допустимым.

3. Земельные ресурсы и почва.

В настоящее время почвенный покров представлен подвижными песчаными барханами. Лесозащитные полосы создаются с целью уменьшения ветровой эрозии легких песчаных почв, что будет способствовать улучшению качественных характеристик почв. Почвы на участках песчанные не богатые по плодородию, склонные к сильной ветровой эрозии из-за особенностей рельефа и нуждаются в мероприятиях направленных на уменьшение эрозии. С этой целью, в процессе создания защитных полос предусматривается их расположение перпендикулярно направлению основных ветров. Проектом не предусматривается мероприятия по снятию, транспортировке и хранению плодородного слоя. Завоз растительного грунта также не предусматривается.

Риск химического загрязнения на территории создания защитных полос 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 защитных полос образуются отходы «зеленого» уровня опасности. При соблюдении всех правил агротехники воздействие создаваемых защитных полос вдоль канала Кобяково-Забурын в лесном хозяйстве на почвенный покров является допустимым.

4. Физические воздействия

В районе размещения участков пескозащитных полос 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 не выходят за пределы участков создаваемых пескозащитных полос.

Физическое воздействие создаваемых лесных культур на территории Забурынского сельского округа в Атырауской области на окружающую среду оценивается как допустимое.

5. Растительный и животный мир

На юге Исатайского района доминирует сарсазановая ассоциация *(Halocnemum ass.)*. В северной и западной части прослеживается песчаный экологический ряд из бескильницевой *(Puccinella distans ass.)*, ажрековой *(Aeluropus litoralis ass.)*, кермековой *(Limonium gmelini ass.)*, тамарисковой *(Tamarix ass.)* и других ассоциаций. На крайнем северо-востоке Жылыойского района отмечено появление тырсовых пастбищ среди полынных от 15 до 45% участия в контурах. Наблюдается слабое засорение итсигеком *(Anabasis aphylla)*. К востоку района сочносолянковой растительности простирается тоже солянковая растительность, но с господством биюргуна *(Anabasis salsa)*. Биюргун *(Anabasis salsa)* в большинстве случаев образует одновидовые биюргуновые сообщества. Они обычно распространены на бурых солонцеватых почвах и солонцах огромными массивами, иногда среди них отмечается появление полынников (белоземельнополынные *(Artemisaterrae-albae)*, однопестичнополынные *(Artemisia monogyna)*, реже чернополынные *(Artemisa pauciflora ass)*. В этой части кроме биюргуновых *(Anabasissalsa)* широко распространены и другие солянковые сообщества –

кокпековые *(Atriplex cana ass.)*, сарсазановые *(Halocnemum ass.)*, однолетне-солянковые *(Salsolaceae ass.)* - на солончаках, терескеновые *(Eurotia ass.)* - на бурых почвах [3].

Монотонность и однообразие полосы с господством биюргунников *(Anabasis salsa)* нарушается в юго-западной части песчаным массивом Прикаспийские Каракумы, который заходит в пределы района северной окраиной, и в центральной - долиной р. Эмба, с луговой и песчаной растительностью. На песчаных предкаракумских равнинах, по исследованиям авторов в меньшей степени и на бугристых песках еще сохранилась на значительных площадях еркеково-белоземельнополынная *(Agropyron desertorum +Artemisa terrae-albae ass.)* и белоземельнополынная *(Artemisaterrae-albae ass.)* растительность. По нашим наблюдениям сейчас здесь преобладает ассоциация полынно-итсегековая с еркеком *(Artemisa terrae-albae, Anabasis aphylla, Agropyron desertorum ass.).*

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 защитными полосами.

На участках создания пескозащитных полос в настоящее время нет растительности, участки представлены подвижными песчаными барханами.

Воздействие источников территории проведения работ по устройству защитных полос на растительный и животный мир отсутствует.

XI. ПРИРОДООХРАННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ

Руководство села Заниден (акимат сельского округа) для стабилизации экологического состояния планирует осуществить следующие организационные природоохранные мероприятия, приведенные в табл. № 9.1.

Таблица 9.1

№	Наименование мероприятия	Ожидаемый эффект
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 и полива.	Рациональное использование водных ресурсов

Выводы: На основании выше изложенного можно сделать вывод, что создаваемые защитные полосы по пескозадержанию вдоль канала Кобяково-Забурын Исатайского района Атырауской области, не будут оказывать суще-

ственного отрицательного влияния на экологическую обстановку района, более того в дальнейшем позволят значительно ее улучшить.

XII. 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,1993г.
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, 1992г.
7. «Удельные показатели выбросов ЗВ в атмосферу для ремонтно-обслуживающих предприятий и машиностроительных заводов агропромышленного комплекса СССР».
8. Санитарные нормы проектирования промышленных предприятий. СН 255-71. М., 1972 г.
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 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений». М.,1990 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.