



ПРОЕКТ НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ ДЛЯ АСТАНИНСКОГО
ВОДОХРАНИЛИЩА

Директор ТОО
«Экологические инновации»



Г.Сабырова

г.Астана 2024 г

Введение

Основные исходные данные

Разработка рабочей документации «Очистка от донных отложений Астанинского водохранилища в Акмолинской области» разработан ТОО «Экологические инновации», государственная лицензия 01481Р от 12.07.2012г.на основании:

- договора №238 от «28» октября 2024 г. на разработку рабочей документации заключенный на основании Закона Республики Казахстан «О государственных закупках» (далее - Закон) и итогов государственных закупок способом Запрос ценовых предложений от 2024-10-21 года № 13210545-ЗЦП1, государственных закупок проведенного Акмолинским филиалом РГП на ПХВ «Казводхоз»;

- технического паспорта водохранилища;
- правил эксплуатации гидроузла;
- многофакторного обследования Астанинского гидроузла;
- режима использования Астанинского водохранилища в 2024 г.;
- батиметрической съемки Астанинского водохранилища.

Раздел «Охраны окружающей среды» выполнен в соответствии с требованиями «Экологического Кодекса Республики Казахстан» от 2 января 2021 г. №400-VI ЗРК, «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 г, № 280.

Раздел «Охраны окружающей среды» содержит комплекс предложений по рациональному использованию природных ресурсов при проведении работ по строительству площадок и дорог и технических решений по предупреждению негативного воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду.

В разделе «Охраны окружающей среды» приведены природно-климатические характеристики района расположения объекта; виды и источники техногенного воздействия; характер и интенсивность воздействия намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды, количество выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, образующихся отходов, намечены мероприятия по рациональному использованию водных ресурсов.

Цель настоящего раздела проекта – определить степень воздействия на окружающую природную среду намечаемой деятельности, предусмотреть мероприятия по снижению вредного воздействия.

1. Оценка воздействий на состояние атмосферного воздуха:

1.1. Характеристика климатических условий необходимых для оценки воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду

Район расположения гидроузла относится к степной климатической зоне Казахстана. Характерной чертой климата является его резкоконтинентальность с большими амплитудами колебания температуры воздуха, его сухостью и малым количеством осадков. Средняя продолжительность безморозного периода составляет 127 дней. Начало ледостава на водоемах приходится на середину ноября месяца, а ледоход – на конец марта, начало апреля.

Абсолютный максимум и минимум температур воздуха составляет +40°C и -43 °C. Глубина промерзания почвы под оголенной от снега поверхностью доходит до 2 м. Преобладающими в году являются югозападные ветры.Ледостав на водохранилище наблюдается ежегодно. В отдельные суровые зимы ледостав может достигать от 1,65 м до 1,8 м.Ледохода на водохранилище, как правило, нет и таяние льда

происходит на месте. Только при пропуске редких высоких половодий не исключается локальным ледоходом на ограниченном участке, примыкающем к водосбросу.

Гидрологические особенности:

Река Ишим берет начало в горах Нияз из небольших родников и впадает в реку Иртыш.

Створ Астанинского гидроузла расположен в верхней части бассейна реки Ишим. Действующая площадь водосброса в створе гидроузла составляет 4470 км

2. Река Ишим является основной водной артерией Акмолинской области. Характерным для гидрологического режима Ишима является резко выраженное весеннее половодье, быстро наступающая летняя и зимняя межень.

Весеннее половодье обычно начинается в конце первой декады апреля и заканчивается в середине мая. Средняя продолжительность половодья 35-40 дней. Река Ишим выходит в пойму в среднем один раз в 3-5 лет. Продолжительность стояния воды по пойме -1-2 дня. Продолжительность дождевых паводков не превышает 5-10 дней, а высота подъема уровней в среднем находится в пределах 15 см.

Средний расход реки Ишим в створе Вячеславского гидроузла составляет 5,4 м³/сек, у города Астана – 6,7 м³/сек. Среднегодовой расход стока при обеспеченности 5% составляет 14,8 м³/сек, при обеспеченности 50% - 4,10 м³/сек.

Среднемноголетний объем стока реки Ишим в створе гидроузла равен 170 млн. м³, в створе города Астана – 195 млн. м³

Объем стока весеннего половодья на равнинных реках РК 2024г

№	Водный объект	Норма	Прогнризуемый объем стока
			млн.м ³
1	р. Есиль (приток в Астанинское вдхр.)	136	100-160

В отличии от других областей Северного Казахстана, существенное влияние на климат Акмолинской области оказывает сильно расчлененный мелкосопочный рельеф.

Рельеф мелкосопочника, на территории которого расположена Акмолинская область, имеет повышенное количество осадков и более равномерное распределение их в году.

1.2. Характеристика современного состояния воздушной среды (перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух, с указанием их фактических концентраций в атмосферном воздухе в сравнении с экологическими нормативами качества или целевыми показателями качества атмосферного воздуха, а до их утверждения – с гигиеническими нормативами, по имеющимся материалам натурных замеров)

Таблица фоновой концентрации

№ п/п	Вещество или показатель химического состава поверхностной воды	Фоновая концентрация, мг/л
1	Водородный показатель	7.9
2	Взвешенные вещества	5.05
3	Хлориды	211.1
4	Сульфаты	194.3
5	Гидрокарбанат	202.9

6	Кальций	83.3
7	Магний	41.4
8	Сумма ионов	848.9
9	Химическое потребление кислорода (ХПК)	18.2
10	Биохимическое потребление кислорода (БПК5)	2.6
11	Аммоний солевой	0.27
12	Азот нитратный	0,011
13	Азот нитритный	1,5
14	Фосфаты	0,078
15	Фосфор общий	0,291
16	Железо общее	0,009
17	СПАВ	0,21
18	Летучие фенолы	0,0003
19	Нефтепродукты	0,014
20	Медь	0,002
21	Цинк	0,0021
22	Свинец	0,001
23	Хром общий	0,001

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны на основании данных наблюдений за 2021-2023 годы в створе р. Есиль. Информация представлена РГП Казгидромет.

1.3. Источники и масштабы расчетного химического загрязнения: при предусмотренной проектом максимальной загрузке оборудования, а также при возможных залповых и аварийных выбросах. Расчеты ожидаемого загрязнения атмосферного воздуха проводятся с учетом действующих, строящихся и намеченных к строительству предприятий (объектов) и существующего фонового загрязнения

Степень воздействия техногенных факторов на загрязнение воздушного бассейна определяется уровнем развития промышленности.

Критериями качества состояния воздушного бассейна являются значения предельно допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест, принятых в Казахстане. Исследуемый участок вождохранилища находится на значительном расстоянии от селитебных зон. Источники загрязнения, расположенные за пределами площади работ, никакого ощутимого влияния на эту территорию не оказывают.

Для района проведения работ характерно наличие частых ветров. Благодаря этому, а также достаточной удаленности исследуемой территории от промышленного района воздушная среда не подвержена техногенному загрязнению и обладает высоким потенциалом к самоочищению.

В целом, природно-климатические условия территории способствуют быстрому очищению атмосферного воздуха от вредных примесей. Состояние атмосферного воздуха в районе проведения работ, влияющего на компоненты окружающей среды, определяется двумя факторами:

- климатическими особенностями территории, определяющими условия рассеивания загрязняющих компонентов;
- ингредиентным составом, объемами выбросов ЗВ и характеристика.

1.4. Внедрение малоотходных и безотходных технологий, а также специальные мероприятия по предотвращению (сокращению) выбросов в атмосферный воздух, обеспечивающие соблюдение в области воздействия намечаемой деятельности экологических нормативов качества атмосферного воздуха или целевых показателей его качества, а до их утверждения – гигиенических нормативов

При планируемых работах предусмотрено внедрение малоотходных и безотходных технологий, т.к. все отходы, образующиеся на площадке очищения, рассматривается как природный саппорель и не наносят ущерб окружающей среде.

Также проектом не предусмотрены специальные мероприятия по сокращению выбросов, перечень основных мероприятий по снижению отрицательного воздействия представлен в разделе 1.7.

1.5. Определение нормативов допустимых выбросов загрязняющих веществ для объектов для объектов I и II категорий в соответствии с Методикой определения нормативов эмиссий в окружающую среду, утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов от 10 марта 2021 года № 63 (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 22317) (далее – Методика)

Результаты расчётов приземных концентраций, создаваемых всеми источниками по всем ингредиентам, показывают, что при проектируемых работах максимальная концентрация вредных выбросов в приземном слое на границе СЗЗ не превышает ПДК, следовательно, расчётные значения выбросов загрязняющих веществ можно признать допустимыми выбросами.

Предлагаемые нормативы допустимых выбросов (НДВ) загрязняющих веществ в атмосферу при очищении донных отложений представлены в нижеследующих таблицах.

2. Характеристика источников загрязнения атмосферного воздуха
на 2024 год

Астана, Очистка от донных отложений Астанинского водохранилища

Номер источника загрязнения	Параметры источн.загрязнен.		Параметры газовой смеси на выходе источника загрязнения			Код загрязняющего вещества (ЭНК, ПДК или ОБУВ)	Наименование ЗВ	Количество загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу	
	Высота м	Диаметр, размер сечения устья, м	Скорость м/с	Объемный расход, м3/с	Температура, С			Максимальное, г/с	Суммарное, т/год
1	2	3	4	5	6	7	7а	8	9
6000	3	0.505	0.5	0.1		Основное			
						0301 (4)	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.04888888	3.04128
						0304 (6)	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.007944444	0.494208
						0328 (583)	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.094722222	5.89248
						0330 (516)	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.122222222	7.6032
						0337 (584)	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000061111	0.000038
						0703 (54)	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	0.00000195556	0.000122
						2732 (654*)	Керосин (654*)	0.183333333	11.4048

Примечание: В графе 7 в скобках (без "*") указан порядковый номер ЗВ в таблице 1 Приложения 1 к Приказу Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 (список ПДК) , со "*" указан порядковый номер ЗВ в таблице 2 вышеуказанного Приложения (список ОБУВ).

Астана, Очистка от донных отложений Астанинского водохранилища

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						год дос- тиже ния НДВ
		существующее положение на 2024 год		на 2025 год		Н Д В		
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
Код и наименование загрязняющего вещества								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
***0301, Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)								
Неорганизованные источники								
Основное	6000	0.04888888	3.04128	0.04888888	3.04128			
Итого:		0.04888888	3.04128	0.04888888	3.04128			
Всего по загрязняющему веществу:		0.04888888	3.04128	0.04888888	3.04128			
***0304, Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)								
Неорганизованные источники								
Основное	6000	0.007944444	0.494208	0.007944444	0.494208			
Итого:		0.007944444	0.494208	0.007944444	0.494208			
Всего по загрязняющему веществу:		0.007944444	0.494208	0.007944444	0.494208			
***0328, Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)								
Неорганизованные источники								
Основное	6000	0.094722222	5.89248	0.094722222	5.89248			
Итого:		0.094722222	5.89248	0.094722222	5.89248			
Всего по загрязняющему веществу:		0.094722222	5.89248	0.094722222	5.89248			
***0330, Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)								
Неорганизованные источники								
Основное	6000	0.122222222	7.6032	0.122222222	7.6032			
Итого:		0.122222222	7.6032	0.122222222	7.6032			

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, Очистка от донных отложений Астанинского водохранилища

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.122222222	7.6032	0.122222222	7.6032			
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Основное	6000	0.0000061111	0.000038	0.0000061111	0.000038			
Итого:		0.0000061111	0.000038	0.0000061111	0.000038			
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000061111	0.000038	0.0000061111	0.000038			
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Неорганизованные источники								
Основное	6000	0.00000195556	0.000122	0.00000195556	0.000122			
Итого:		0.00000195556	0.000122	0.00000195556	0.000122			
Всего по загрязняющему веществу:		0.00000195556	0.000122	0.00000195556	0.000122			
***2732, Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6000	0.183333333	11.4048	0.183333333	11.4048			
Итого:		0.183333333	11.4048	0.183333333	11.4048			
Всего по загрязняющему веществу:		0.183333333	11.4048	0.183333333	11.4048			
Всего по объекту:		0.45711366767	28.436128	0.45711366767	28.436128			
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.45711366767	28.436128	0.45711366767	28.436128			

1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Для количественной и качественной оценки выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику проведены их расчеты. Расчет обоснования выбросов на период СМР

Работы на площадке проектируемого объекта осуществляются строительной техникой, приведенной в таблице ниже

№ п/п	Наименование техники	Количество	Расход, л/час.	Время работы, час
	Землесосные плавучие снаряды дизельные, подача 140 м ³ /ч, напор 37-52 м	2	28,2	8640

Максимальный разовый выброс токсичных веществ газов при работе строительной техники производится по формуле [Л.9]:

$$M = B \times k_{эi} / 3600, \text{ г/с}$$

где: B – расход топлива, т/час;

k_{эi} – коэффициент эмиссий i – того загрязняющего вещества (табл. 4.3 [Л.9]).

Валовый выброс токсичных веществ газов при работе строительной техники производится по формуле [Л.9]:

$$G = M \times T \times n \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где: T – время работы строительной техники, час;

n – количество единиц данного типа техники.

Наименование техники .	Расход, л/час	B, т/час	T, час	k _{эi}	Наимен-е загрязняющ. вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
Землесосные плавучие снаряды дизельные	28,2	0,022	8640	10000	Азот (IV) диоксид	0301	0.048888889	3.04128
				10000	Азот (II) оксид	0304	0.007944444	0.494208
				15500	Углерод (сажа)	0328	0.094722222	5.89248
				20000	Сера диоксид	0330	0.122222222	7.6032
				0.1	Углерод оксид	0337	6.11111E-07	3.80E-05
				0.32	Бенз(а)пирен	0703	1.95556E-06	1.22E-04

				30000	Керосин	2732	0.1833333333	11.4048
--	--	--	--	-------	---------	------	--------------	---------

1.7. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

1.7.1 Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха

Основными загрязняющими атмосферный воздух веществами, будут вещества, выделяемые при работе силовых двигателей и строительной техники, а также пыль, образуемая при движении автотранспорта и при осуществлении земляных работ при намыве донных отложений. Основное загрязнение приходится на долю дизельных силовых агрегатов.

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Соблюдение технологических процессов при строительстве, безаварийность процессов позволит минимизировать выбросы в атмосферный воздух. В виду того, что операции при строительстве проектируемых объектов ведутся с соблюдением все норм и правил, требуемых законодательством РК, негативное воздействие на атмосферный воздух будет низкое, а при реализации плана природоохранных мероприятий, предложенных проектом, воздействие на атмосферный воздух будет сведено к минимуму. Работы будут иметь кратковременный характер, что окажет незначительное воздействие на состояние атмосферного воздуха. После окончания запланированных работ воздействие прекратится, а показатель качества атмосферного воздуха не претерпит никаких изменений.

1.7.2 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух

Сокращение объемов выбросов и, следовательно, снижение приземных концентраций обеспечивается комплексом технологических, специальных и планировочных мероприятий.

С целью охраны окружающей среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

Основными мероприятиями по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- орошение участка работ;
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
- укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
- в местах проведения работ и интенсивного движения автотранспорта при необходимости будет производиться полив участка строительства;
- использование качественного топлива для заправки техники и автотранспорта.

Применяемое оборудование и технология отвечают современному техническому уровню в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды.

Основные мероприятия по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу можно назвать следующие:

- недопущение аварийных ситуаций, ликвидация последствий случившихся аварийных ситуаций;
- дизельное топливо хранится в емкостях, оборудованных дыхательными клапанами;
- своевременное и качественное обслуживание техники;
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- хранение материалов, активно взаимодействующих с водой (цемент, известь, соли и т.п.) следует осуществлять только в специальных складах под крышей или, более предпочтительно, в герметических емкостях с механизированной погрузкой и разгрузкой.
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий - прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т. д.);
- пылеподавление технической водой. Соблюдение этих мер позволит избежать ситуаций, при которых возможно превышение нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосфере.

1.8. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха;

В соответствии со статьями 182, 186 Экологического Кодекса РК от 02.01,2021г. №400-VI, природопользователи обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Контроль за соблюдением установленных величин НДС должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97.

Контроль на источниках выбросов может проводиться одним из двух методов:

- расчетным методом (с использованием действующих в РК методик по расчету выбросов);
- прямыми замерами концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на источниках выбросов и на границе санитарно-защитной зоны.

Контроль на источниках выбросов в период проведения работ предусмотрен расчетным методом.

В соответствии с «Инструкцией по организации системы контроля...», в число обязательно контролируемых веществ должны быть включены оксиды серы, азота и углерода. Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Остальные источники могут контролироваться эпизодически.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на администрацию предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия и учитываются при оценке его деятельности.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов (НДВ) на источниках выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительно-монтажных работ представлен в таблице 1

П л а н - г р а ф и к
контроля на объекте за соблюдением нормативов допустимых выбросов на источниках выбросов
на существующее положение

Астана, Очистка от донных отложений Астанинского водохранилища

N источ- ника	Производство, цех, участок.	Контролируемое вещество	Периодичность	Норматив допустимых выбросов		Кем осуществляет ся контроль	Методика проведе- ния контроля
				г/с	мг/м3		
1	2	3	5	6	7	8	9
6000	Основное	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1 раз/ полуг	0.033	330	Аккредитованная лаборатория	
		Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	1 раз/ квартал	0.052	520	Аккредитованная лаборатория	
		Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	1 раз/ полуг	0.067	670	Аккредитованная лаборатория	
		Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	1 раз/ полуг	0.0000003	0.003	Аккредитованная лаборатория	
		Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	1 раз/ полуг	0.000001	0.01	Аккредитованная лаборатория	
		Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)	1 раз/год	0.1	1000	Аккредитованная лаборатория	

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по объекту

Астана, Очистка от донных отложений Астанинского водохранилища

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Всего по загрязняющему веществу:		0.122222222	7.6032	0.122222222	7.6032			
***0337, Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)								
Неорганизованные источники								
Основное	6000	0.0000061111	0.000038	0.0000061111	0.000038			
Итого:		0.0000061111	0.000038	0.0000061111	0.000038			
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000061111	0.000038	0.0000061111	0.000038			
***0703, Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен) (54)								
Неорганизованные источники								
Основное	6000	0.0000195556	0.000122	0.0000195556	0.000122			
Итого:		0.0000195556	0.000122	0.0000195556	0.000122			
Всего по загрязняющему веществу:		0.0000195556	0.000122	0.0000195556	0.000122			
***2732, Керосин (654*)								
Неорганизованные источники								
Основное	6000	0.183333333	11.4048	0.183333333	11.4048			
Итого:		0.183333333	11.4048	0.183333333	11.4048			
Всего по загрязняющему веществу:		0.183333333	11.4048	0.183333333	11.4048			
Всего по объекту:		0.45711366767	28.436128	0.45711366767	28.436128			
Из них:								
Итого по организованным источникам:								
Итого по неорганизованным источникам:		0.45711366767	28.436128	0.45711366767	28.436128			

1.6 Расчеты количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, произведенные с соблюдением статьи 202 Кодекса в целях заполнения декларации о воздействии на окружающую среду для объектов III категории

Для количественной и качественной оценки выбросов загрязняющих веществ по каждому источнику проведены их расчеты. Расчет обоснования выбросов на период СМР

Работы на площадке проектируемого объекта осуществляются строительной техникой, приведенной в таблице ниже

№ п/п	Наименование техники	Количество	Расход, л/час.	Время работы, час
	Землесосные плавучие снаряды дизельные, подача 140 м ³ /ч, напор 37-52 м	2	28,2	8640

Максимальный разовый выброс токсичных веществ газов при работе строительной техники производится по формуле [Л.9]:

$$M = B \times k_{эi} / 3600, \text{ г/с}$$

где: B – расход топлива, т/час;

k_{эi} – коэффициент эмиссий i – того загрязняющего вещества (табл. 4.3 [Л.9]).

Валовый выброс токсичных веществ газов при работе строительной техники производится по формуле [Л.9]:

$$G = M \times T \times n \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ тонн}$$

где: T – время работы строительной техники, час;

n – количество единиц данного типа техники.

Наименование техники .	Расход, л/час	B, т/час	T, час	k _{эi}	Наимен-е загрязняющ . вещества	Код ЗВ	Выбросы ЗВ	
							г/с	тонн
Землесосные плавучие снаряды дизельные	28,2	0,022	8640	10000	Азот (IV) диоксид	0301	0.048888889	3.04128
					Азот (II) оксид	0304	0.007944444	0.494208
					Углерод (сажа)	0328	0.094722222	5.89248
					Сера диоксид	0330	0.122222222	7.6032

			0.1	Углерод оксид	0337	6.11111E-07	3.80E-05
			0.32	Бенз(а)пирен	0703	1.95556E-06	1.22E-04
			30000	Керосин	2732	0.18333333	11.4048

1.9. Оценка последствий загрязнения и мероприятия по снижению отрицательного воздействия

1.7.1 Оценка последствий загрязнения атмосферного воздуха

Основными загрязняющими атмосферный воздух веществами, будут вещества, выделяемые при работе силовых двигателей и строительной техники, а также пыль, образуемая при движении автотранспорта и при осуществлении земляных работ при намыве донных отложений. Основное загрязнение приходится на долю дизельных силовых агрегатов.

Качество атмосферного воздуха, как одного из основных компонентов природной среды, является важным аспектом при оценке воздействия предприятия на окружающую среду и здоровье населения.

Соблюдение технологических процессов при строительстве, безаварийность процессов позволит минимизировать выбросы в атмосферный воздух. В виду того, что операции при строительстве проектируемых объектов ведутся с соблюдением все норм и правил, требуемых законодательством РК, негативное воздействие на атмосферный воздух будет низкое, а при реализации плана природоохранных мероприятий, предложенных проектом, воздействие на атмосферный воздух будет сведено к минимуму. Работы будут иметь кратковременный характер, что окажет незначительное воздействие на состояние атмосферного воздуха. После окончания запланированных работ воздействие прекратится, а показатель качества атмосферного воздуха не претерпит никаких изменений.

1.7.2 Мероприятия по снижению отрицательного воздействия на атмосферный воздух

Сокращение объемов выбросов и, следовательно, снижение приземных концентраций обеспечивается комплексом технологических, специальных и планировочных мероприятий.

С целью охраны окружающей среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ.

Основными мероприятиями по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются:

- своевременное и качественное обслуживание техники;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- орошение участка работ;
- организация движения транспорта;

- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
 - для снижения пыления ограничение по скорости движения транспорта;
 - укрытие кузова машин тентами при перевозке сильно пылящих грузов;
 - в местах проведения работ и интенсивного движения автотранспорта при необходимости будет производиться полив участка строительства;
 - использование качественного топлива для заправки техники и автотранспорта.
- Применяемое оборудование и технология отвечают современному техническому уровню в соответствии с требованиями в области охраны окружающей среды.

Основные мероприятия по уменьшению выбросов вредных веществ в атмосферу можно назвать следующие:

- недопущение аварийных ситуаций, ликвидация последствий случившихся аварийных ситуаций;
- дизельное топливо хранится в емкостях, оборудованных дыхательными клапанами;
- своевременное и качественное обслуживание техники;
- определяющим условием минимального загрязнения атмосферы отработавшими газами дизельных двигателей дорожных машин и оборудования является правильная эксплуатация двигателя, своевременная регулировка системы подачи и ввода топлива;
- использование техники и автотранспорта с выбросами ЗВ, соответствующие стандартам;
- использование качественного дизельного топлива для заправки техники и автотранспорта.
- организация движения транспорта;
- сокращение до минимума работы двигателей транспортных средств на холостом ходу;
- хранение материалов, активно взаимодействующих с водой (цемент, известь, соли и т.п.) следует осуществлять только в специальных складах под крышей или, более предпочтительно, в герметических емкостях с механизированной погрузкой и разгрузкой.
- при нарастании неблагоприятных метеорологических условий - прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т. д.);
- пылеподавление технической водой. Соблюдение этих мер позволит избежать ситуаций, при которых возможно превышение нормативов содержания загрязняющих веществ в атмосфере.

1.10. Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха;

В соответствии со статьями 182, 186 Экологического Кодекса РК от 02.01,2021г. №400-VI, природопользователи обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Контроль за соблюдением установленных величин НДС должен осуществляться в соответствии с рекомендациями РНД 211.2.02.02-97 и РНД 211.3.01.06-97.

Контроль на источниках выбросов может проводиться одним из двух методов:

- расчетным методом (с использованием действующих в РК методик по расчету выбросов);

- прямыми замерами концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на источниках выбросов и на границе санитарно-защитной зоны.

Контроль на источниках выбросов в период проведения работ предусмотрен расчетным методом.

В соответствии с «Инструкцией по организации системы контроля...», в число обязательно контролируемых веществ должны быть включены оксиды серы, азота и углерода. Источники первой категории, вносящие наиболее существенный вклад в загрязнение атмосферного воздуха, подлежат систематическому контролю не реже 1 раза в квартал. Остальные источники могут контролироваться эпизодически.

Ответственность за организацию контроля и своевременную отчетность по результатам возлагается на администрацию предприятия. Результаты контроля заносятся в журналы учета, включаются в технические отчеты предприятия и учитываются при оценке его деятельности.

План-график контроля за соблюдением нормативов допустимых выбросов (НДВ) см. Производственно-экологический контроль.