



Государственная лицензия № 01931Р от 05.06.2017г.

ТОВАРИЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

ЖАУАПКЕРШІЛІГІ ШЕКТЕУЛІ СЕРІКТЕСТІГІ

РАЗДЕЛ «ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

в составе рабочего проекта

**«Проект демонтажа здания и сооружения по
проекту Государственного частного
партнерства "Модернизация с применением
интеллектуальных технологий и
последующей эксплуатации Дворца спорта
Казахстан в городе Нур-Султан»**

Директор
ТОО«ABC Engineering»



Садырова М.Б.

СОДЕРЖАНИЕ:

ВВЕДЕНИЕ	4
1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ ...	5
2 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА	7
2.1 Характеристика климатических условий.....	7
2.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения воздушной среды	8
2.3 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ.....	11
2.4 Проведение расчетов и определение предложение нормативов ПДВ	11
2.5 Обоснование принятого размера санитарно защитной зоны (СЗЗ).....	13
2.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по охране атмосферного воздуха.....	13
2.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха.....	13
2.8 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	13
3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ	15
3.1 Потребность в водных ресурсах	15
3.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды	16
3.3 Мероприятия по охране вод	16
3.4 Организация экологического мониторинга вод	18
4 НЕДРА	19
4.1 Потребность объекта в сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации.....	19
5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ	20
6 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ	25
7 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ	26
7.1 Характеристика воздействия на растительный покров	28
8 ЖИВОТНЫЙ МИР	30

8.1 Оценка воздействия на животный мир.....	30
8.2 Мероприятия по охране животного мира	30
9 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА.....	31
9.1 Прогноз изменений социально-экономических условия жизни местного населения в результате реализации проектных решений.....	31
10 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА НАМЕЧАЕМОЙ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ.....	34
10.1 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме намечаемых работ.....	34
11 ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ	38
12 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	44
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	45
ПРИЛОЖЕНИЕ А – РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРУ В ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	46
ПРИЛОЖЕНИЕ Б – СИТУАЦИОННАЯ КАРТА.....	52
ПРИЛОЖЕНИЕ В – КОПИЯ ЛИЦЕНЗИИ ТОО «ABC ENGINEERING».....	54

ВВЕДЕНИЕ

Настоящим разделом рассматриваются вопросы охраны окружающей среды при демонтаже здания и сооружения по проекту Государственного частного партнерства "Модернизация с применением интеллектуальных технологий и последующей эксплуатации Дворца спорта Казахстан в городе Нур-Султан.

Раздел ООС выполнен в соответствии с действующими правовыми и нормативно-методическими документами РК, регулирующими вопросы охраны окружающей среды и экологической безопасности.

Содержание и состав материалов раздела ООС соответствует требованиям «Инструкции по проведению оценки воздействия на окружающую среду».

Все необходимые расчеты по воздействию на компоненты окружающей среды произведены по методикам и нормативным документам, действующим на территории РК.

Разработчик (исполнитель) проекта	ТОО «ABC Engineering».
Государственная лицензия	01931P 05.06.2017 года.
Адрес исполнителя	Западно-Казахстанская область, инд.090014 г.Уральск, мкр-н. Жана Орда, дом11, кв. 89 сот 8-705-576-46-87 e-mail: abc_engineering@inbox.ru

1 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРОЕКТИРУЕМОМ ОБЪЕКТЕ

Данным проектом предусматривается демонтаж здания и сооружения по проекту Государственного частного партнерства "Модернизация с применением интеллектуальных технологий и последующей эксплуатации Дворца спорта Казахстан в городе Нур-Султан.

Обследуемое здание дворца спорта «Казахстан» в городе Нур–Султан четырехэтажное, из металлического каркаса, прямоугольной формы в плане, с размерами сторон в осях «А-Ф» и «1-26» — 94,320x125,160 м. Строительный объем здания составляет — 170087м³.

Год постройки — 1999г. Здание эксплуатируется с 2000 года.

На участке расположены необходимые площадки различного назначения, спортивные площадки, малые архитектурные формы.

Тротуары и проезды из асфальтобетона и брусчатки.

Прилегающая территория озеленена газонами, различными деревьями и кустарниками.

Технико-экономические показатели по генплану.

	Наименование	ед. изм.	Кол-во
1	Площадь участка	га	4,99
2	Площадь застройки	м ²	11 125,00
3	Площадь покрытий	м ²	24 156,00
4	Площадь озеленения	м ²	11 404,00
5	Площадь помещений 1-го этажа	м ²	10 004,00
6	Площадь помещений 2-го этажа	м ²	7 673,90
7	Площадь помещений 3-го этажа	м ²	2 943,60
8	Площадь помещений 4-го этажа	м ²	1 688,10

В состав Дворца спорта «Казахстан» входят:

Бассейн с ванной 25x50 м с количеством зрительных мест бассейна — 1122 человек.

Зал ледового поля 30x60 м — с количеством зрительных мест ледового поля 4140 человек.

Вестибюльная группа с кассовым вестибюлем, гардеробом, санузлами.

Гостиница на 13 мест.

Ресторан на 50 мест.

Кафе на 38 мест.

Бары на 36 мест.

Коммерческие ложи

Блок раздевалок, душевых, санузлов и других помещений для занятия спортом и отдыха спортсменов.

Тренировочные спортивные залы.

Помещение для пресс-конференций.

Административные помещения.

Технические и служебные помещения.

В качестве вертикальных коммуникаций имеются лифты.

Высота помещений 1-го этажа по фактическому замеру составляет-2,90 м.

Блок бассейна

Бассейн предназначен для учебно-тренировочной работы и проведения соревнований, обучения детей и организованного оздоровительного плавания. Ванна бассейна из стальных нержавеющей листов со специальным пластиковым покрытием, обеспечивающим эстетические и эксплуатационные требования. Для детского плавания предусмотрен отдельный бассейн.

В зале бассейна размещены: трибуны, балконы бара и ресторана, лежа.

Блок ледового поля.

Основной объем Дворца, как по габаритам, так и по количеству зрителей. Блок вспомогательных помещений для хранения сменного оборудования обеспечивает multifunctionality зала. Помимо основных соревнований, связанных со льдом, в результате трансформации покрытия ледового поля, могут проводиться спортивные соревнования и культурно-массовые мероприятия. При этом за счет современного дополнительного оборудования в виде теплоизолирующих щитов, покрывающих все поле, исключаются растоплены льда.

Согласно п.12, пп.2 Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данные проект относится к III категории.

Детальная характеристика проводимых работ представлена в «Пояснительной записке» данного Рабочего проекта.

2 ВОЗДУШНАЯ СРЕДА

2.1 Характеристика климатических условий

Климат резко континентальный и засушливый. Зима холодная и продолжительная с устойчивым снежным покровом, значительными скоростями ветра и частыми метелями. Лето сравнительно короткое, но жаркое. Район относится к зоне недостаточного и неустойчивого увлажнения, довольно большая сухость воздуха.

Температура.

Годовой ход температур воздуха характеризуется устойчивыми сильными морозами в зимний период, интенсивным нарастанием тепла в короткий весенний сезон и жарой в течение короткого лета.

Среднемесячная температура воздуха изменяется от -15,1 до +21,6°C.

Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми-летние (июнь-август). В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток, поэтому меры защиты от переохлаждения сводятся к теплозащите помещений. Абсолютная минимальная температура составляет (-43)°C, абсолютная максимальная(+41)°C. Температура наружного воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0,92-(40)°C, обеспеченностью 0,98-(-42)°C; наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92-(-37)°C, обеспеченностью 0,98-(-41)°C. Продолжительность периода со среднесуточной температурой <0°C-162 суток.

Осадки.

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год составляет 269 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) – 210 мм, наименьшее в холодный период – 59 мм. Среднегодовая высота снежного покрова составляет 22 мм, запас воды в снеге 67 мм.

В распределении снежного покрова на описываемой территории какой-либо закономерности не наблюдается. Снежный покров появляется в первой декаде ноября. Устойчивый снежный покров устанавливается обычно через 20-30 дней после его появления.

Средняя из наибольших высот снежного покрова за зиму - 25 см. Количество дней со снежным покровом в году - 154.

Ветер.

Для исследуемого района характерны частые и сильные ветры, преимущественно с одинаковой скоростью во всех направлениях. В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300. Согласно СНиП РК 2.04.01-2017 номер района по средней скорости ветра за зимний период – 5, номер района по давлению ветра – III.

2.2 Характеристика предприятия как источника загрязнения воздушной среды

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются объекты, от которых загрязняющие вещества поступают непосредственно в атмосферу.

Выбросы вредных веществ в атмосферу подразделяются на постоянные, периодические, разовые и аварийные. Источники выбросов подразделяются на организованные и неорганизованные.

Номер источника выделения состоит из двух частей: первая часть – четырехразрядный номер источника загрязнения атмосферы, к которому подключен данный источник выделения, вторая часть – его порядковый номер.

Период строительства

Проектом в период проведения строительных работ предусматривается:

- работа с битумом;
- сварочные работы;
- покрасочные работы.

Также в период строительства будет использована строительная техника. Нормативы выбросов загрязняющих веществ для передвижных источников выбросов не устанавливаются. Плата за эмиссии в окружающую среду осуществляется по фактически израсходованному объему топлива.

- подогрев битума – (источник №0001);
- сварочные работы – (источник №6001);
- газосварка – (источник №6002);
- покрасочные работы – (источник №6003);

В период строительства в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, оксид олова, свинец, оксид азота, диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные, фториды неорганические,

диметилбензол, метилбензол, этанол, бутилацетат, пропанон, уайт-спирит, алканы C12-19 пыль неорганическая..

Строительные работы носят кратковременный периодический характер, по их окончании воздействие на атмосферный воздух не ожидается.

Расчеты выбросов загрязняющих веществ от установленных источников выбросов в период строительства проводились в соответствии с действующими методиками и представлен в Приложения А.

Перечень загрязняющих веществ в период строительства приведен в таблице 3 .
Параметры источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства приведены в таблице 4.

Таблица 3 –Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Код	Наименование	ПДК	ПДК	ОБУВ	Класс	Выброс	Выброс
загр.	вещества	максим.	средне-	ориентир.	опас-	вещества	вещества,
веще-		разовая,	суточная,	безопасн.	ности	г/с	т/год
ства		мг/м3	мг/м3	УВ,мг/м3			
1	2	3	4	5	6	7	8
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо		0.04		3	0.000832	0.003024
	триоксид, Железа оксид) /в						
	пересчете на железо/ (274)						
0143	Марганец и его соединения /в	0.01	0.001		2	0.0000961	0.0003495
	пересчете на марганца (IV) оксид/						
	(327)						
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.012445	0.0048433
	(4)						
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.002022	0.0007868
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный)	0.15	0.05		3	0.001042	0.000363
	(583)						
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый,	0.5	0.05		3	0.0245	0.008536
	Сернистый газ, Сера (IV) оксид)						
	(516)						
0337	Углерод оксид (Окись углерода,	5	3		4	0.057938	0.020185
	Угарный газ) (584)						
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-	0.2			3	0.0125	0.01823
	изомеров) (203)						
0621	Метилбензол (349)	0.6			3	0.01722	0.0197
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты	0.1			4	0.00333	0.003816
	бутиловый эфир) (110)						
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			4	0.00722	0.00827
	В С Е Г О:					0.1391451	0.0881036

Таблица 4– Параметры загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу в период строительства

Прогнозируемые	Источники выделения	Число	Наименование	Номер	Высо	Диа-	Параметры газовой смеси				Координаты источника				Наименование	Вещества	Коэфф	Средняя	Код	Выбросы загрязняющих веществ					
изв	загрязняющих веществ	часов	источника выброса	источ	та	метр	на выходе из ист. выброса				на карте-схеме, м				газоочистных	по кото-	обесп	эксплуат	ве-	Наименование					
одс	Цех	рабо-	вредных веществ	ника	источ	устья					установок		рым	газо-	степень	ще-	вещества								
тво	Наименование	Коли	ты	выбро	ника	трубы	ско-	объем на l	тем-	точечного источ.	2-го конца лин.	и мероприятий	произво-	очист	очистки/	ства	г/с				мг/м3	т/год	Год		
		чест	в	са	выбро	са,м	м	м/с	пер.	/1-го конца лин.	/длина, ширина	по сокращению	дится	кой,	тах. степ									дос-	
		во	год		са,м	м			оС	/центра площад-	площадного	выбросов	газо-	%	очистки%									тиже	
		ист.								ного источника	источника		очистка											ния	
																								ПДВ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	X1	Y1	X2	Y2	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
001	Подогрев битума	1			Дымовая труба	0001	4	0.1	0.01	0.0000785		1	1							0301	Азота (IV) диоксид (	0.011467	146076.433	0.003995	2021
																					Азота диоксид) (4)				
																				0304	Азот (II) оксид (	0.001863	23732.484	0.000649	2021
																					Азота оксид) (6)				
																				0328	Углерод (Сажа,	0.001042	13273.885	0.000363	2021
																					Углерод черный) (583)				
																				0330	Сера диоксид (	0.0245	312101.911	0.008536	2021
																					Ангидрид сернистый,				
																					Сернистый газ, Сера (				
																					IV) оксид) (516)				
																				0337	Углерод оксид (Окись	0.057938	738063.694	0.020185	2021
																					углерода, Угарный				
																					газ) (584)				
001	Сварочные работы	1			Сварочные работы	6001	2					1	1	1	1					0123	Железо (II, III)	0.000832		0.003024	2021
																					оксиды (диЖелезо				
																					триоксид, Железа				
																					оксид) /в пересчете				
																					на железо/ (274)				
																				0143	Марганец и его	0.0000961		0.0003495	2021
																					соединения /в				
																					пересчете на марганца				
																					IV) оксид/ (327)				
001	Газосварка	1			Газосварка	6002	2					1	1	1	1					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000978		0.0008483	2021
																					Азота диоксид) (4)				
																				0304	Азот (II) оксид (	0.000159		0.0001378	2021
																					Азота оксид) (6)				
001	Покрасочные работы	1			Покрасочные работы	6003	2					1	1	1	1					0616	Диметилбензол (смесь	0.0125		0.01823	2021
																					о-, м-, п- изомеров)				
																					(203)				
																				0621	Метилбензол (349)	0.01722		0.0197	2021
																				1210	Бутилацетат (Уксусной	0.00333		0.003816	2021
																					кислоты бутиловый				
																					эфир) (110)				
																				1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.00722		0.00827	2021
																					(470)				

2.3 Внедрение малоотходных и безотходных технологий, мероприятия по сокращению выбросов загрязняющих веществ

Внедрение малоотходных и безотходных технологий данным проектом не предусматриваются.

2.4 Проведение расчетов и определение предложение нормативов ПДВ

Для сохранения качества атмосферного воздуха, обеспечивающего нормальную жизнедеятельность людей, растительного и животного мира, необходимо проведение нормирования вредных выбросов в атмосферу. Основная цель нормирования – это определение объемов промышленных выбросов, при которых уровни приземных концентраций выбрасываемых вредных веществ не превышают значения максимально-разовых предельно допустимых концентраций.

Для сохранения качества атмосферного воздуха, обеспечивающего нормальную жизнедеятельность людей, растительного и животного мира, необходимо проведение нормирования вредных выбросов в атмосферу. Критерием оценки нормативного качества атмосферного воздуха являются предельно допустимые максимально-разовые концентрации содержащихся в нём вредных примесей.

Работы в период строительства носят кратковременный характер, в связи с чем, расчеты рассеивания загрязняющих веществ не проводятся.

Основная цель нормирования – это определение объемов промышленных выбросов, при которых уровни приземных концентраций выбрасываемых вредных веществ не превышают значения максимально-разовых предельно допустимых концентраций.

Результаты определения необходимости расчетов приземных концентраций по веществам приведены в таблице «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства».

В данной таблице в графах 1,2 приведен код и наименование загрязняющего вещества, в графах 3-5 – значения ПДК и ОБУВ в мг/м³. В графе 6 приведены максимально-разовые выбросы (в г/с) веществ, в графе 7 – средневзвешенная высота источников выброса, в графе 8 – условие отношения суммарного значения максимально-разового выброса к ПДК_{мр} (мг/м³), по средневзвешенной высоте источников выброса, в графе 9 – примечание о выполнении условия в графе 8. Расчётами рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере определяются максимальные концентрации всех загрязняющих веществ, выбрасываемых всеми

источниками и расстояния достижения максимальных концентраций загрязняющих веществ. При проведении расчетов учитываются одновременность проведения технологических операций. Согласно таблице 5 - «Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на период строительства» необходимость расчетов концентраций не требуется, в связи с чем, расчеты рассеивания загрязняющих веществ не проводятся.

Таблица 5– Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Код	Наименование	ПДК	ПДК	ОБУВ	Выброс	Средневзвешенная	М/(ПДК*Н)	
загр.	вещества	максим.	средне-	ориентир.	вещества	для Н>10		Примечание
веще-		разовая,	суточная,	безопасн.	г/с	высота,	М/ПДК	
ства		мг/м3	мг/м3	УВ,мг/м3		м	для Н<10	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		0.04		0.000832	2.0000	0.0021	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.01	0.001		0.0000961	2.0000	0.0096	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		0.002022	3.8427	0.0051	-
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.15	0.05		0.001042	4.0000	0.0069	-
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		0.057938	4.0000	0.0116	-
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			0.0125	2.0000	0.0625	-
0621	Метилбензол (349)	0.6			0.01722	2.0000	0.0287	-
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.1			0.00333	2.0000	0.0333	-
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.35			0.00722	2.0000	0.0206	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		0.012445	3.8428	0.0622	-
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		0.0245	4.0000	0.049	-
Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.58 МРК-2014.Средневзвешенная высота ИЗА определяет-								
ся по стандартной формуле: $\text{Сумма}(\text{Н}_i * \text{М}_i) / \text{Сумма}(\text{М}_i)$, где Н_i - фактическая высота ИЗА, М_i - выброс ЗВ, г/с								
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$								

2.5 Обоснование принятого размера санитарно защитной зоны (СЗЗ)

Согласно п.12, пп.2 Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данные проект относится к III категории.

2.6 Оценка последствий загрязнения и мероприятия по охране атмосферного воздуха

Оценка последствий загрязнения

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние атмосферного воздуха при проведении проектируемых работ оценивается как:

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Кратковременный по времени – 1 балл;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на атмосферный воздух определяется как **воздействие низкой значимости.**

2.7 Предложения по организации мониторинга и контроля за состоянием атмосферного воздуха

Организация экологического мониторинга атмосферного воздуха не предусматривается.

2.8 Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

Загрязнение приземного слоя воздуха, создаваемое техногенными выбросами, в большой степени зависит от метеорологических условий. В отдельные периоды, когда метеорологические условия способствуют накоплению вредных веществ в приземном слое атмосферы, концентрации примесей в воздухе могут резко возрасть.

Под регулированием выбросов вредных веществ в атмосферу понимается их кратное сокращение в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ).

При НМУ в кратковременные периоды загрязнения атмосферы, опасные для здоровья населения, предприятие-природопользователь обеспечивает снижение выбросов вредных веществ, вплоть до частичной или полной остановки оборудования.

При неблагоприятных метеорологических условиях в соответствии РД 52.04.52-85 «Методические указания. Регулирование выбросов в атмосферу при НМУ» производство погрузочно-разгрузочных и других работ связанных с повышенным выделением пыли и других загрязняющих веществ необходимо запретить.

К неблагоприятным метеоусловиям относятся:

- температурные инверсии;
- пыльные бури;
- штиль;
- туманы.

Мероприятия на период неблагоприятных метеорологических условий сводятся к следующему:

- приведение в готовность бригады реагирования на аварийные ситуации;
- проверка готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- заблаговременное оповещение обслуживающего персонала о методах реагирования на внештатную ситуацию;
- усиление мер по контролю за работой и герметичностью основного технологического оборудования, целостностью системы технологического оборудования в строгом соответствии с технологическим регламентом на период НМУ;
- усиление контроля за выбросами источников, дающих максимальное количество вредных веществ;
- временное прекращение плановых ремонтов, связанных с повышенным выделением вредных веществ в атмосферу;
- при нарастании НМУ - прекращение работ, которые могут привести к нарушению техники безопасности (работа на высоте, работа с электрооборудованием и т.д.).

3 ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

3.1 Потребность в водных ресурсах

Объемы водопотребления в период строительства составят:

- на хозяйственно-бытовые нужды – 60 м³/период;

Объемы водопотребления в период эксплуатации составят:

- на хозяйственно-бытовые нужды – 49265,875 м³/Год.

Таблица 10 – Объем водопотребления на хозяйственно-бытовые нужды

Количество потребителей	Норма расхода воды на хоз-быт. нужды ¹ , л/сут	Срок строительства	Объем водопотребления м ³ /период
Период строительства			
20	25	4 месяца	60
Период эксплуатации			
5399	25	365 дней	49265,875
Примечание: 1 – СН РК 4.01-02-2011			

Водоснабжение и водоотведение

В период строительства

Хозяйственно – питьевое водоснабжение – привозное. Проектом предусмотрена доставка бутилированной воды на питьевые нужды персонала. Водоотведение сточных вод будет производиться во временный септик, который по мере накопления будет выкачиваться и вывозиться согласно договору специализированной подрядной организации.

Таким образом, воздействие проектируемых работ на состояние поверхностных и подземных вод исключается.

В период эксплуатации

В здании два ввода водопровода. На вводе два водомерных узла, один для учета расходов воды на хозяйственно-питьевые нужды, второй для учета расхода воды на заполнение и подпитку бассейнов.

В здании предусмотрены следующие системы канализации:

- Канализация бытовая;
- Канализация производственная;
- Канализация ливневая.

Сброс бытовых стоков и производственных от объектов общепита и бассейнов производится по самостоятельным сетям в наружную канализацию.

Количество сбрасываемых сточных вод

Проектом предусмотрены следующие мероприятия, направленные на исключение воздействия на поверхностные и подземные воды:

- работа строительной техники строго в пределах отведённых площадок;
- транспортировка строительного материала и специального оборудования строго по существующим дорогам;
- исключение заправки автотранспорта на территории площадки строительства;
- доставка используемых строительных материалов (лак) в фабричной упаковке;
- сбор образуемых отходов в специально оборудованные емкости с последующей передачей на утилизацию спецорганизациям.

Таким образом, при условии выполнения указанных мероприятий воздействие проектируемых работ на состояние поверхностных и подземных вод исключается

3.2 Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Оценка воздействия на поверхностные и подземные воды

Ближайшим водным объектом является река Ак-Булак, протекающий на расстоянии около 117 м от проектируемого объекта.

Согласно постановлению Акимата города Астаны от 5 августа 2004 года N 3-1-1587п ширина водоохранной зоны реки Акбулак составляет 500м, водоохранная полоса -20 метров, соответственно, проектируемый участок находится за пределами водоохранной полосы, но в пределах водоохранной зоны.

При соблюдении проектных решений в период строительства воздействие на состояние подземных и поверхностных вод не прогнозируется.

3.3 Мероприятия по охране вод

С целью снижения негативного воздействия на водные ресурсы при проведении строительных работ и в период эксплуатации необходимо предусмотреть следующие технические и организационные мероприятия:

1. Содержать территорию участка в санитарно-чистом состоянии согласно санитарно-эпидемиологическим нормам и охраны окружающей среды – постоянно;

2. Исключать загрязнения подземных вод техногенными стоками (утечки масла и дизтоплива от транспортной техники). Для этого своевременно проводить технический осмотр, чтобы содержать транспортную технику в исправном состоянии, что исключает возникновения аварийных ситуаций. Производить постоянные наблюдения за автотранспортом и техникой;
3. Применять оптимальные технологические решения, не оказывающие негативного влияния на окружающую природную среду, и исключая возможные аварийные ситуации;
4. Заправку спецтехники производить в одном месте, в специально отведенном для этого месте, на заправочном острове;
5. Под всеми резервуарами хранения ГСМ предусмотреть поддоны, для исключения проливов ГСМ;
6. Ремонтные работы техники и оборудования производить только в ремонтном участке;
7. К работе допускать лиц, обученные по специальной программе, сдавшие экзамены и получившие соответствующее удостоверение по технике безопасности, производственной санитарии и противопожарной безопасности.
8. Отходы, образующиеся в результате деятельности объекта должны собираться в металлические контейнера. По мере накопления отходы вывозить в специальные отведенные места (на полигоны, переработку, на другие нужды производства и т.д.). Содержать в исправном состоянии мусоросборные контейнера для предотвращения возможного загрязнения почвы и далее грунтовых вод и окружающей среды;
9. Хозяйственные сточные воды собирать в гидроизолированный выгреб (бетонированный септик), и периодически, по мере накопления сточные воды вывозить на специально отведенные места;
10. При хранении материалов инертного состава должны быть приняты меры для предотвращения размыва ливневыми и талыми водами и выноса материалов за пределы участка производственных работ (складирование на возвышенных участках с уплотненной поверхностью)

Оценка последствий загрязнения

При соблюдении проектных решений в процессе реализации Рабочего проекта «Проект демонтажа здания и сооружения по проекту Государственного частного партнерства "Модернизация с применением интеллектуальных технологий и последующей эксплуатации Дворца спорта Казахстан в городе Нур-Султан» воздействие на состояние подземных и поверхностных вод не прогнозируется.

3.4 Организация экологического мониторинга вод

Так как воздействие на воду в период эксплуатации не прогнозируется, то организация экологического мониторинга вод не предусматривается.

4 НЕДРА

4.1 Потребность объекта в сырьевых ресурсах в период строительства и эксплуатации

В процессе проектируемых работ воздействия состояние недр не предполагается.

5 ОТХОДЫ ПРОИЗВОДСТВА И ПОТРЕБЛЕНИЯ

В период строительства и эксплуатации будут образовываться различные виды отходов.

Расчет объемов образования отходов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления», Приложение №16 к приказу Министра ООС РК.

Отходы, образуемые в период строительства

Огарыши сварочных электродов

Исходные данные:

Расход сварочного материала – 0,202 т.

Расчет объемов образования огарков сварочных электродов производится по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления» (п. 2.22), Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п:

$$N = M * \alpha, \text{ т/Год}$$

где N - норма образования огарков сварочных электродов;

$M = 0,202 \text{ т}$ - расход сварочного материала;

$\alpha = 0,015$ - остаток электрода.

Объем образования сварочных огарков при производстве строительных работ составит:

$$N = 0,202 * 0,015 = 0,00303 \text{ т}$$

Сбор и временное хранение данного вида отходов будет предусмотрено в специальном металлическом контейнере с крышкой. Огарки электродов по мере накопления будут сдаваться на металлолом согласно разовой накладной.

Тара из-под лакокрасочных материалов

Исходные данные:

Объемы используемых материалов:

- грунтовка ГФ-021 – 0,0405 т;
- растворитель – 0,0318 т;

Расчет выполнен согласно п. 2.35 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления, Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 г. № 100-п.

Объем образующейся тары из-под лакокрасочных материалов определяется по формуле:

$$N = \sum M_i \cdot n + \sum M_{ki} \cdot \alpha_i, \text{ т/год},$$

где M_i - масса i -го вида тары, $M = 0,4$ кг;

n - число видов тары;

M_{ki} - масса краски в i -ой таре, $M = 5$ кг;

α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от M_{ki} , принимается равным 0,01-0,05.

$$N = 0,0004 \cdot 14 + (0,0405 + 0,0318) \cdot 0,02 = 0,007 \text{ т}$$

Данный вид отхода будет образовываться в основном на последних этапах работ. Временное хранение пустой тары из-под ЛКМ будет производиться на территории производственной базы предприятия-подрядчика, выполняющего работы и по окончании реконструкции данный вид отходов либо будет возвращен поставщику ЛКМ, либо передан на специализированный полигон промышленных отходов согласно договору со специализированной организацией.

Мусор строительный

Количество строительных отходов составит – 3214,6432 т/период

Коммунальные отходы

Общее годовое накопление бытовых отходов рассчитывается по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п по формуле:

$$M = 0,3 \times 0,25 \times m$$

где M – годовое количество отходов, т/год;

0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, $\text{м}^3/\text{год}$;

0,25 – средняя плотность отходов, $\text{т}/\text{м}^3$;

m – численность работающих в сутки, чел.

Количество рабочего персонала составляет -252 человек.

Срок строительства составит 4 мес. Таким образом, объем образования бытовых отходов за весь период строительства составит:

$$M = 0,3 \times 0,25 \times 252 \times 120 / 365 = 6,213 \text{ т/период}$$

Коммунальные отходы необходимо будет собирать в специально отведенные для этого емкости временного хранения (контейнеры), которые будут освобождаться по мере накопления.

Отходы, образуемые в период эксплуатации

Пищевые отходы.

Общее годовое накопление пищевых отходов рассчитывается по «Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра ООС РК от 18.04.08 г., №100-п по формуле:

$$N = 0.0001 \times n \times m \times z, \text{ м}^3/\text{год}$$

Норма образования отходов (N) рассчитывается, исходя из среднесуточной нормы накопления на 1 блюдо – $0,0001 \text{ м}^3$,

n - числа рабочих дней в году – 360 дней,

m - числа блюд на одного человека - 3

z - количество мест – 124 человек,

Плотность пищевых отходов - $0,4 \text{ тонна/м}^3$

$$N = 0,0001 \times 360 \times 3 \times 124 \times 0,4 = 5,3568 \text{ т/год},$$

Коммунальные отходы

Общее годовое накопление бытовых отходов рассчитывается по формуле:

$$M = 0,3 * 0,25 * m$$

где, M – годовое количество отходов, т/год;

0,3 – удельная санитарная норма образования бытовых отходов на промышленных предприятиях, $\text{м}^3 / \text{год}$;

0,25 – средняя плотность отходов, т/м³;

m – численность работающих в сутки, чел.

Количество рабочего персонала – 5399 человек.

Таким образом, объем образования бытовых отходов составит:

$$M = 0,3 * 0,25 * 5399 = 404,925 \text{ т/год}$$

В таблицах 12, 13 представлена краткая характеристика источника образования и размещения отходов, образуемых в процессе проведения строительных работ и период эксплуатации.

Таблица 12 - Нормативы размещения отходов производства и потребления в период строительства

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	3220,86623	-	3220,86623
в т.ч. отходов производства	3214,65323	-	3214,65323
отходов потребления	6,213	-	6,213
Янтарный уровень опасности			
Тара из-под лакокрасочных материалов AD070	0,007	-	0,007
Зеленый уровень опасности			
Огарыши сварочных электродов GA090	0,00303	-	0,00303
Коммунальные отходы GO060	6,213	-	6,213
Мусор строительный GG170	3214,6432	-	3214,6432
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Таблица 13 - Нормативы размещения отходов производства и потребления в период эксплуатации

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	410,2818	-	410,2818
в т.ч. отходов производства	-	-	-
отходов потребления	410,2818	-	410,2818
Янтарный уровень опасности			
-	-	-	-
Зеленый уровень опасности			
Коммунальные отходы GO060	404,925	-	404,925
Пищевые отходы GM010	5,3568	-	5,3568
Красный уровень опасности			
-	-	-	-

Наименования отходов, образуемых в период строительства и эксплуатации, а также возможные методы обращения с отходами представлены в таблице 14.

Таблица 14 – Наименование отходов и способ их утилизации

№	Наименование отхода	Объем образования	Методы обращения с отходами	
Период строительства				
Запрещенные к приему на полигон (без права на захоронение)				
1.	Тара из-под лакокрасочных материалов	0,007 т/период	Сбор с последующей передачей специализированной организации на утилизацию	Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов)
				Очистка, дробление с последующей переработкой
2	Огарыши сварочных электродов	0,00303 т/период	Сбор с последующей передачей специализированной организации на утилизацию	Обжиг
				Дробление
3.	Коммунальные отходы (ТБО)	6,213 т/период	Сбор с последующей передачей специализированной организации на утилизацию	Сортировка с последующей утилизацией повторно используемых фракций отходов
				Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов)
				Переработка во вторичное сырье (эковата, пленки, флексы, гранулированные полиэтиленовые хлопья, листовые пластины)
4.	Строительный мусор	3214,6432 т/период	Сбор с последующей передачей специализированной организации на утилизацию	Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов)
Подлежащих к захоронению				
	-	-	-	-
Период эксплуатации				
Запрещенные к приему на полигон (без права на захоронение)				
5.	Коммунальные отходы (ТБО)	404,925 т/год	Сбор с последующей передачей специализированной организации на утилизацию	Сортировка с последующей утилизацией повторно используемых фракций отходов
				Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов)
				Переработка во вторичное сырье (эковата, пленки, флексы, гранулированные полиэтиленовые хлопья, листовые пластины)
	Пищевые отходы.	5,3568 т/год	Сбор с последующей передачей специализированной организации на утилизацию	Сортировка с последующей утилизацией повторно используемых фракций отходов
				Обезвреживание отходов термическим способом (сжигание отходов)
				Переработка во вторичное сырье (эковата, пленки, флексы, гранулированные полиэтиленовые хлопья, листовые пластины)
Подлежащих к захоронению				
-	-	-	-	-

6 ФИЗИЧЕСКИЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ

Уровни физических воздействий (шум, инфразвук, электромагнитное излучение) должны соответствовать показателям в соответствии с Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 28 февраля 2015 года №169 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека».

К вредным физическим воздействиям относятся:

- вибрация;
- производственный шум;
- электромагнитные излучения;
- инфразвуковые и световые поля и пр.

Шум — беспорядочные колебания различной физической природы, отличающиеся сложностью временной и спектральной структуры.

При проведении строительных работ, естественно, будет иметь место шумовое воздействие. Источниками возможного шумового воздействия на окружающую среду в период строительных работ будут строительная техника.

Источниками шума в период эксплуатации являются работа технологического оборудования и насосы.

Интенсивность шумовых нагрузок не окажет отрицательного воздействия на жилую зону, в связи с ее удаленностью.

Электромагнитное излучение

Электромагнитное излучение – это электромагнитные колебания, создаваемые источником естественного, или искусственного происхождения. Основными источниками электромагнитного неионизирующего излучения являются предприятия, или объекты, вырабатывающие, или преобразующие электроэнергию промышленной частоты.

Источниками электромагнитного излучения являются существующие линии электропередач.

Радиационная обстановка

Источники радиоактивного воздействия на территории проектируемых работ отсутствуют.

7 РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

Растительный покров Акмолинской области в видовом отношении весьма разнообразен, здесь произрастает около 830 видов цветковых растений, относящихся к 73 семействам, в т. ч. астровые (113 видов), злаковые (65), бобовые (60), маревые (51).

Территория области почти всецело располагается в пределах степной зоны, где еще в начале 50-х гг., до массовой распашки целинных и залежных земель, преобладали разнотравно-ковыльные степи. Отдельные нетронутые участки этих степей сохранились, главным образом, на окраинах березовых колков, в окрестностях многочисленных пресных озер и вдоль пологих склонов речных и балочных долин. На ненарушенных участках степей преобладают узколистные дерновинные злаки, такие, как ковыль красный, ковыль волосатик (тырса), тонконог и типчак, к которым в большом количестве примешивается разнотравье - степная люцерна, астрагалы, тимьян, лапчатка, морковник, полынь.

Пространства, примыкающие к речным долинам и пониженным местам, заняты гуловыми злаково-разнотравными степями, в травостое которых много ковылей (перистого и узколистного) и широколистных мезофильных злаков - пырея ползучего, вейника наземного, лисохвоста, мятлика лугового, полевицы белой, костреца безостного, господствующее разнотравье представлено лабазником степным, кровохлебкой, горчичником Морисона, горошком мышиным, комплексирующее с разнообразными галофитными лугово-степными и пустынно-степными (особенно на юге области) группировками. В их травостое - типчак, грудница, солодка, морковник Бессера, полынь, вострец, бескильница, солонечник точенный.

На пойменных террасах рр. Ишим, Нура, Куланотпес, в низовьях Колутона и по берегам озер Тениз-Коргалжынской группы имеются крупные массивы заливных пырейных, вейниковых, кострецовых лугов, местами сочетающихся с галофитными вострецовыми лугами, используемыми как ценные сенокосные угодья. На С.-В. области в горносопочном массиве Ерейментау прослеживаются высотные растительные пояса, где выделяются типы степной, луговой, лесной и кустарниковой растительности.

Степные сообщества (ковыльно-типчаковые, ковыльно-типчаково-разнотравные и типчаково-полынно-разнотравные) распространены преимущественно в предгорных равнинах, шлейфах склонов сопок и низкогорий. Луговая растительность в мелкосопочнике, а также лесной тип растительности встречаются в

многочисленных межсопочных понижениях рельефа.

Здесь растут березово-осиновые колки и реликтовые рощи из черной ольхи (массив Ерейментау). В лесных колках и черноольшаниках преобладает мезофильное разнотравье: герань холмовая, колокольчик сибирский, клевер люпиновый и злак, мятлик узколистый. В условиях избыточного увлажнения, среди куртин черной ольхи встречаются представители бореальной флоры: черемуха обыкновенная, калина обыкновенная, щитовник мужской, смородина черная, грушанка круглолистная, рамишия однобокая, хвощ лесной, хмель обыкновенный, осока, кочедыжник женский. На севере области удивительно живописны березовые и сосново-березовые леса с преобладанием разнотравья на втором ярусе, располагающиеся на вершинах сопков и по их тенистым северным, северо-западным и северо-восточным склонам.

На сглажинах, мелкосопочниках и равнинах, где непосредственно к дневной поверхности выходят интрузии гранитоидов, развиты сосновые леса. Таковы, например, сосновые леса в районе гг. Алексеевки, Макинска и др. В сосновых борах (Балкашинский район) встречаются черника и брусника это самое южное их местонахождение в Казахстане.

Эндемичных видов растений в области нет, это свидетельствует о сравнительной молодости флоры региона. Из эндемиков всего Северного Казахстана здесь отмечаются астрагал казахстанский, астрагал Нины, тимьян казахстанский, курчавка незаметная.

Встречаются редкие растения более 40 видов, особенно значительное их сосредоточение в мелкосопочном массиве Ерейментау. Среди них любнянка Дмитриевой, гопсофила Патрэна, горечавка Фетисова, сабельник болотный, гониолимон превосходный, гвоздика узколепестная, тюльпан понижающий, белозер болотный, копеечник Гмелина, молочай приземистый, а из растений, находящихся под угрозой исчезновения, галитцкия лопчатая, крыловия пустынно-степная, серпуха киргизская, ирис кожистый, триния шершавая, прострел желтоватый, прострел раскрытый, адонис волжский, лилия кудреватая, тюльпан Биберштейновский, рябчик малый и др.

Из произрастающих в области растений включены в Красную книгу Казахстана адонис весенний, ольха клейкая, тюльпан Шренка, пион Марьин корень (степной). Во второе издание Красной книги Казахстана включены редкие виды - лютик кашубский, болотноцветник щитолистный, майник двулистный.

В 1987 г. Целиноградским облисполкомом принято решение «О мерах по

сохранению редких, ценных исчезающих дикорастущих растений», предусматривающее сохранение генофонда многих лекарственных, декоративных, технических и др. полезных растений (всего 74 вида). В организованном на территории области Кургальджинском государственном заповеднике наряду с богатейшей орнитофауной, чья жизнедеятельность связана с водой, охраняется водная и водно-прибрежная флора (тростник, камыш, рогоз, кувшинка чисто-белая, кубышка желтая).

Из редких лекарственных растений - тмин песчаный, горечавка легочная, патриния средняя, эфедра двуколосковая, керме Гмелина, лабазник вязолистный и др.

7.1 Характеристика воздействия на растительный покров

Возможное воздействие на растительный мир при строительстве проектируемых сооружений может быть следующих видов:

- Механическое воздействие;
- Химическое воздействие.

Механическое воздействие

Механическое воздействие на флору будет выражаться в прямом уничтожении растительности, а также уменьшении площади ее распространения во время строительных работ (движение автотранспорта).

Химическое воздействие

Химическое воздействие выражается в воздействии вредных выбросов на флору, которое происходит как путем прямого воздействия на растительность, так и путем косвенного воздействия (миграция загрязнителей в почву). Химическое воздействие обусловлено следующими причинами:

- работа специальной и автотранспортной техники;
- несанкционированное размещение отходов.

Вредные последствия возникают и от транспортных выбросов (отработавшие газы, пылевидные выбросы). Учитывая срок строительства проектируемых сооружений (срок строительства – 4 месяца), воздействие этих выбросов на растительность будет **временным и незначительным**. После завершения строительных работ воздействие на растительный покров прекратится.

Существующая зеленое насаждение сносу не подвергается в период ремонта библиотеки.

Оценка воздействия на растительный покров в период строительства

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние растительного покрова при проведении проектируемых работ оценивается как (см. п.12.1):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Кратковременное по времени – 1 балл;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на растительный мир определяется как **воздействие низкой значимости.**

8 ЖИВОТНЫЙ МИР

8.1 Оценка воздействия на животный мир

Редкие и исчезающие животные на территории местности намечаемой деятельности, не встречаются. Участок работ находится вне путей сезонных миграций животных, а также вне путей весеннего перелета водоплавающих птиц.

При реализации проекта не происходит неблагоприятные воздействия на животный мир рассматриваемого района и прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир оснований нет.

Оценка воздействия на животный мир в период строительства

При соблюдении проектных решений уровень воздействия на состояние животного мира при проведении проектируемых работ оценивается как (см. п.12.1):

- Локальное по масштабу – 1 балл;
- Средней продолжительности по времени – 2 балла;
- Незначительное по интенсивности – 1 балл.

Таким образом, воздействие на животный мир определяется как **воздействие низкой значимости**.

8.2 Мероприятия по охране животного мира

Редкие и исчезающие животные на территории местности намечаемой деятельности, не встречаются. Участок работ находится вне путей сезонных миграций животных, а также вне путей весеннего перелета водоплавающих птиц.

При реализации проекта не происходит неблагоприятные воздействия на животный мир рассматриваемого района и прогнозировать сколько-нибудь значительных отклонений в степени воздействия его на животный мир оснований нет.

В связи с этим нет необходимости проведения мероприятия по охране животного мира.

Программа мониторинга животного мира

Так как воздействие на животный мир в период эксплуатации не прогнозируется, то организация экологического мониторинга животного мира не предусматривается.

9 СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ СРЕДА

9.1 Прогноз изменений социально-экономических условия жизни местного населения в результате реализации проектных решений

Основным показателем состояния изменений социально-экономической среды может считаться уровень жизни населения, который состоит из набора признаков, отражающих реально выражаемые в количественном отношении показатели и вытекающие из них экономические последствия. Исходя из анализа санитарно-гигиенической обстановки в регионе можно сделать вывод, что основным фактором, влияющим на состояние здоровья населения, являются в первую очередь социальные условия.

Здоровье населения

Реализация планируемых работ может потенциально оказать как положительное, так и отрицательное воздействие на здоровье части граждан из местного населения.

К положительному воздействию следует отнести повышение качества жизни населения на территории реализации проекта за счет создания новых рабочих мест и увеличения личных доходов части граждан.

Воздействие будет кратковременным и локальным. Рост доходов позволит повысить возможность отдельных граждан по самостоятельному улучшению условий своей жизни. За счет роста доходов повысится их покупательная способность и соответственно улучшится состояние здоровья этих людей.

Все выше перечисленные факторы могут оказать слабое положительное воздействие на здоровье населения.

Потенциальными источниками отрицательного воздействия на всех этапах реализации проекта могут быть:

- выбросы вредных веществ в атмосферу от работающей техники и оборудования;
- проявления физических факторов (электромагнитное излучение, шум);
- образование, транспортировка, утилизация отходов потребления.

Трудовая занятость населения

Создание новых рабочих мест и сопутствующее этому повышение личных доходов отдельных граждан, проживающих на территории реализации проекта будут неизбежно сопровождаться улучшением социально-бытовых условий их проживания и поэтому наиболее явным положительным временным воздействием реализации проекта будет создание в рамках проекта новых рабочих мест для единичных граждан близлежащих населенных пунктов.

Слабое отрицательное воздействие в сфере трудовой занятости может проявиться от нереальных ожиданий населением трудоустройства малоквалифицированными и не квалифицированными работниками с небольшой оплатой труда.

Факторы положительного воздействия на занятость населения будут сильнее, чем отрицательного.

Ожидается, что в сфере трудовой занятости с учетом реализации разработанных мероприятий уровень воздействия реализации проекта будет умеренным положительным.

Доходы и уровень жизни населения.

Уровень жизни населения складывается из целого ряда показателей. Это уровень доходов населения, величина прожиточного минимума, покупательная способность заработной платы.

Сохраняющаяся значительная дифференциация в заработной плате работников различных отраслей экономики продолжает оказывать большое влияние на доходы и уровень жизни населения разных групп.

Реализация проекта позволит улучшить ситуацию с занятостью части населения, что при довольно высоком уровне безработицы в районе планируемых работ является положительным фактором.

Таким образом, проект окажет слабое положительное воздействие на доходы и уровень жизни населения на территории планируемых работ вследствие временного повышения занятости отдельной части граждан.

Повышение уровня жизни отдельных граждан из числа местного населения за счет увеличения доходов скажется на улучшении их жизни, что не будет способствовать оттоку местного населения из региона. С учетом мероприятий по усилению положительных воздействий ожидается, что общее воздействие проекта на доходы и уровень жизни населения будет слабым положительным.

Экономический рост и развитие

Развитие города будет стимулировать к привлечению инвестиций, окажет умеренное положительное воздействие, которое приведет к изменению социально-экономической ситуации в пределах административного района. Положительным воздействием реализации проекта будет также предоставление рабочих мест отдельным гражданам из местного населения.

Проектом предусматривается максимальное использование местных товаров и услуг, что будет способствовать незначительному развитию экономики на территории проектируемых работ.

При условии реализации предусмотренных проектом решений общее возможное воздействие проекта на экономический рост и развитие будет умеренным и положительным.

10 ОЦЕНКА ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА НАМЕЧАЕМОЙ ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

10.1 Комплексная оценка последствий воздействия на окружающую среду при нормальном режиме намечаемых работ

Комплексная оценка воздействия проводится по следующим параметрам:

- пространственный масштаб;
- временной масштаб;
- величина интенсивности воздействия.

Шкала оценки воздействий представлена таблицей 15.

Таблица 15 – Шкала оценки воздействия

Градация			Балл
Пространственные границы воздействия	Временной масштаб воздействия	Величина интенсивности воздействия	
Локальное воздействие (площадь воздействия до 1 км ²)	Кратковременное воздействие (до 3 месяцев)	Незначительное воздействие	1
Ограниченное воздействие (площадь воздействия до 10 км ²)	Воздействие средней продолжительности (от 3 месяцев до 1 года)	Слабое воздействие	2
Местное (территориальное) воздействие (площадь воздействия от 10 км ² до 100 км ²)	Продолжительное воздействие (от 1 года до 3 лет)	Умеренное воздействие	3
Региональное воздействие (площадь воздействия от 100 км ²)	Многолетнее (постоянное) воздействие (от 3 до 5 лет и более)	Сильное воздействие	4

Для комплексной оценки воздействия применяется мультипликативный (умножение) метод расчета, то есть комплексный оценочный балл является произведением баллов интенсивности, временного и пространственного воздействия:

$$Q_{int}^i = Q^t \times Q^s \times Q^j$$

где:

Q_{int}^i - комплексный оценочный балл воздействия;

Q^t - балл временного воздействия;

Q^s - балл пространственного воздействия;

Q^j - балл интенсивности воздействия.

В зависимости от значения балла комплексной (интегральной) оценки воздействия определяется категория значимости воздействия:

- *Воздействие низкой значимости* - имеет место в случаях, когда последствия, но величина воздействия низкая и находится в пределах допустимых стандартов.
- *Воздействие средней значимости* - определяется в диапазоне от порогового значения до уровня установленного предела.
- *Воздействие высокой значимости* - определяется при превышениях установленных пределов, или при воздействиях большого масштаба.

Категории значимости воздействий представлены таблицей 16.

Таблица 16 - Категории значимости воздействий

Категория воздействия, балл			Интегральная оценка, балл	Категории значимости	
Пространственный масштаб	Временной масштаб	Интенсивность воздействия		Баллы	Значимость
Локальное, 1	Кратковременное, 1	Незначительное, 1	1	1 - 8	Воздействие низкой значимости
Ограниченное, 2	Средней продолжительности, 2	Слабое, 2	8	9 - 27	Воздействие средней значимости
Местное, 3	Продолжительное, 3	Умеренное, 3	27		
Региональное, 4	Многолетнее, 4	Сильное, 4	64	28 - 64	Воздействие высокой значимости

Таблица 17 – Комплексная оценка и значимость воздействия на окружающую среду

Компоненты окружающей среды	Виды воздействия	Пространственный масштаб воздействия, балл	Временной масштаб воздействия, балл	Интенсивность воздействия, балл	Комплексная оценка, балл	Категория значимости
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу	Локальное 1	Средней продолжительности, 2	Умеренное, 3	6	Воздействие низкой значимости
Поверхностные воды	Влияние вредных выбросов, смыв загрязнений с дневной поверхности	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Подземные воды	Миграция загрязнений в процессе разработки	Локальное 1	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Почвы	Нарушение почвенно-растительного покрова, техногенное загрязнение	Локальное 1	Кратковременное, 1	Незначительное 1	1	Воздействие низкой значимости
Флора	Механические, химические, физические факторы	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается
Фауна	Механические, химические, физические факторы	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается	Не предполагается

Таким образом, воздействие на компоненты окружающей среды в период проектируемых работ определяется как **воздействие низкой значимости.**

11 ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ

Наименование объекта	Рабочий проект «Проект демонтажа здания и сооружения по проекту Государственного частного партнерства "Модернизация с применением интеллектуальных технологий и последующей эксплуатации Дворца спорта Казахстан в городе Нур-Султан»
Инвестор (заказчик)	АО «ColosseoEAS» Генеральный директор Jan Jensa
Источники финансирования	Собственные средства
Местоположение объекта	город Нур-Султан, ул. Х.Мунайтпасова, №7
Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Рабочий проект «Проект демонтажа здания и сооружения по проекту Государственного частного партнерства "Модернизация с применением интеллектуальных технологий и последующей эксплуатации Дворца спорта Казахстан в городе Нур-Султан»
Представленные проектные материалы (полное название документации)	Рабочий проект «Проект демонтажа здания и сооружения по проекту Государственного частного партнерства "Модернизация с применением интеллектуальных технологий и последующей эксплуатации Дворца спорта Казахстан в городе Нур-Султан»
Генеральная проектная организация (название, реквизиты, ф.и.о. директора проекта)	ТОО «СаулетТехСтрой»
Разработчик Раздела ООС	ТОО «ABC Engineering» Западно-Казахстанская область, инд.090014 г.Уральск, мкр-н. Жана Орда, дом11, кв. 89 БИН 150840001620 ИИК KZ9284914KZ000751352 БИК NURSKZKX Уральский филиал АО «Нурбанк» Руководитель: Садырова М.Б. e-mail: abc_engineering@inbox.ru
Характеристика объекта	
Санитарно-защитная зона	Согласно п.12, пп.2 Инструкция по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 данные проект относится к III категории.
Количество и этажность	-

производственных корпусов:	
Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения:	-
Номенклатура основной выпускаемой продукции и объём производства в натуральном выражении:	-
Основные технологические процессы:	Проектом предусматривается демонтаж здания и сооружения по проекту Государственного частного партнерства "Модернизация с применением интеллектуальных технологий и последующей эксплуатации Дворца спорта Казахстан в городе Нур-Султан
Сроки намечаемого строительства	4 месяца.
Виды и объемы сырья	
Местное	-
Технологическое и энергетическое топливо	Не предусматривается
Условия природопользования и возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду Атмосфера	
<i>Период строительства</i> Суммарный выброс, из них: Твердые Газообразные	В период строительства в атмосферный воздух выделяются оксид железа, марганец и его соединения, оксид олова, свинец, оксид азота, диоксид азота, углерод, сера диоксид, углерод оксид, фтористые газообразные, фториды неорганические, диметилбензол, метилбензол, этанол, бутилацетат, пропанон, уайт-спирит, алканы C12-19 пыль неорганическая. 0.0881036 т/период 0.0037365 т/период 0.0843671 т/период Работы в период строительства носят кратковременный характер, в связи с чем, расчеты рассеивания загрязняющих веществ не проводятся.
Физические воздействия	
Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния: Электромагнитные излучения	Источники воздействия шума, вибрации, ионизирующего и неионизирующего излучения, факторов, изменяющих температурные, энергетические, волновые, радиационные и другие физические свойства атмосферного

Акустические Вибрационные	воздуха, влияющих на здоровье человека и окружающую среду в период строительства и в период эксплуатации не предполагаются. Нет Нет Нет
Водная среда	
Забор свежей воды:	Не требуется -
Разовый, для заполнения водооборотных систем, м ³ /год	-
Разовый, для нужд строительства, м ³	Объемы водопотребления в период строительства составят: • на хозяйственно-бытовые нужды – 60 м³/период; Объемы водопотребления в период эксплуатации составят: • на хозяйственно-бытовые нужды – 49265,875 м³/год.
Постоянный, м ³ /год	
Источники водоснабжения:	Существующие системы водоснабжения
Поверхностные, штук/(м ³ /год)	Нет
Подземные, штук/(м ³ /год)	Нет
Водоводы и водопроводы	Нет
Количество сбрасываемых сточных вод:	Нет
В природные водоемы и водотоки, м ³ /год	Нет
В пруды-накопители, м ³ /год	Нет
В посторонние канализационные системы, м ³ /год	Нет
Концентрация (мг на л) и объем (т/год) основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	Нет
Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в	Нет

ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки), мг/л	
Земли	
Характеристика отчуждаемых земель:	Нет.
Площадь:	
В постоянное пользование, га	Нет
Во временное пользование, га	Нет
В том числе пашня, га	Нет
Лесные насаждения, га	Нет
Нарушенные земли, требующие рекультивации	Отсутствует
В том числе карьеры, количество га	Нет
Накопители (пруды отстойники, гидрозолошлакоотвалы, хвостохранилища и так далее), количество/га прочие, количество/га	Нет
Недра	
Недра (для горнорудных предприятий и территорий)	Предприятие – инициатор намечаемой деятельности не является недропользователем и не планирует осуществлять операции по недропользованию.
Вид и способ добычи полезных ископаемых тонн (м ³)/год	Нет
В том числе строительных материалов	Нет
Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород (тонн в год) % извлечения:	Нет
Основное сырье	Нет
Сопутствующие компоненты	Нет
Объем пустых пород и отходов обогащения, складированных на поверхности:	Нет
Ежегодно, тонн (метров кубических)	Нет
Растительность	
Типы растительности, подвергающейся частичному или полному уничтожению	Воздействие на состояние растительности не прогнозируется ввиду проведения строительно-монтажных работ на освоенной территории.

В том числе площади рубок в лесах, га Объем получаемой древесины, м3 Загрязнение растительности, в том числе с/х культур, токсичными веществами	
Фауна	
Источники прямого воздействия на животный мир, в том числе на гидрофауну	Воздействия на фауну не предполагается, так как место проведения планируемых работ на освоенной территории.
Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	В районе проектируемых работ особо охраняемые природные территории (ООПТ) отсутствуют, поэтому воздействие планируемых работ на ООПТ не предполагается.
Отходы производства	
Объем не утилизируемых отходов, тонн в год	Нет.
В том числе токсичных, тонн в год <u>Период строительства</u> Общее количество отходов: • в т.ч. отходов производства • отходов потребления <u>Период эксплуатации</u> Общее количество отходов: • в т.ч. отходов производства • отходов потребления	В период строительства образуются следующие виды отходов: тара из-под лакокрасочных материалов, огарыши сварочных электродов, коммунальные отходы, строительный мусор. 3220,86623 т/период; 3214,65323 т/период; 6,213 т/период. В период эксплуатации образуются коммунальные и пищевые отходы. 410,2818 т/период; - т/период; 410,2818 т/период;
Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	-
Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	Нет
Возможность влияния намечаемой деятельности на окружающую среду	
Потенциально опасные технологические линии и объекты	Отсутствует

Вероятность возникновения аварийных ситуаций Радиус возможного воздействия	При нормальном режиме проведения строительно-монтажных работ, вероятность возникновения аварийных ситуаций исключается.
Возможное влияние намечаемой деятельности на окружающую среду	
Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияние на условия жизни и здоровье населения	Строительно-монтажные работы не приводит к изменению землеустройства. Нарушение почвенного покрова при капитальном ремонте отсутствует. Воздействие на поверхностные и подземные воды исключается. Влияние объекта на поверхностные воды, имеющие рыбохозяйственное или культурно-бытовое назначение, отсутствует. Объект расположен вне водоохраной зоны. Загрязнения атмосферного воздуха на период строительно-монтажных работ и в период эксплуатации - отсутствует. Под строительно-монтажными работами предусматривается модернизация с использованием интеллектуальных технологий и последующая эксплуатация Дворца спорта «Казахстан» в г.Нур-Султан. Существующие зеленые насаждения сносу не подлежат. На условия жизни и здоровье населения ближайших жилых объектов, проектируемые работы влияния не окажут.
Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	При надлежащем выполнении проектных решений негативного воздействия на окружающую среду не предполагается.
Обязательства заказчика по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	В ходе осуществления проектных решений обязуемся выполнять и соблюдать нормы и стандарты в области производственной гигиены, охраны труда и охраны окружающей среды, руководствоваться требованиям законодательства в области охраны окружающей среды действующими в РК в настоящее время.

Генеральный директор
АО «ColosseoEAS»

Jan Jenca

12 СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Экологический Кодекс РК.
2. Инструкции по организации и проведению экологической оценки. Утверждена Приказом Министра ООС РК.
3. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов)».
4. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов).
5. «Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов», Приложение № 11 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан.
6. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от стационарных дизельных установок.
7. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий Приложение № 3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан.
8. Методика расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при работе с пластмассовыми материалами Приложение № 7 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан .
9. "Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников "Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение А – Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в период строительства

Источник № 0001– Подогрев битума

Расчет выбросов ЗВ от битумоварки			
Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальто-бетонных заводов, Приложение 12 к Приказу Министра ООС РК от 18.04.2008 № 100-п			
"Сборник методик расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу различными производствами" Алматы 1996 г.			
Исходные данные	Обозн.	Ед. измер.	Значение
Расход дизельного топлива	B	кг/ч	15
Время работы	T	час/год	96,7748
Теплота сгорания дизельного топлива	Q	МДж/кг	43
Коэффициент, учитывающий долю потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива, обусловленной наличием в продуктах сгорания оксида углерода (из методики)	R		0,65
Потери теплоты вследствие химической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики)	q3	%	0,5
Потери теплоты вследствие механической неполноты сгорания топлива (таблица 2.2 методики)	q4	%	0,5
Количество оксидов азота, образующихся на 1 ГДж тепла (рис. 2.1)	KNO2	кг/ГДж	0,08
Коэффициент, зависящий от степени снижения выбросов оксида азота в результате применения технических решений	β		0
Содержание серы в топливе (из приложения 2.1)	Sr	%	0,3
Доля оксидов серы связываемых летучей золой топлива	h'SO2		0,02
Доля оксидов серы связываемых в золоуловителе	h''SO2		0
Зольность топлива	A ^r	%	0,025
	λ		0,01
Расчет выбросов:			
Оксид углерода			
$П_{CO2} = 0,001 * C_{co} * B * (1 - q_4 / 100)$		кг/ч	0,208576875
		г/с	0,057938
		т/год	0,020185
$C_{co2} = q_3 * R * Q$			13,975
Оксиды азота			
$П_{NO2} = 0,001 * B * Q * K_{NO2} (1 - \beta)$		кг/ч	0,05160000
		г/с	0,01433333
		т/год	0,00499358
Разбивка на NO2 и NO	NO2	г/с	0,011467
		т/год	0,003995

	NO	г/с	0,001863
		т/год	0,000649
Оксиды серы			
$\Pi_{SO_2}=0,02BS'(1-\eta'_{SO_2})(1-\eta''_{SO_2})$		кг/ч	0,088200
		г/с	0,024500
		т/год	0,008536
Твердые частицы (сажа)			
$\Pi_{ТВ} = B \cdot A' \cdot \lambda (1 - \eta)$		кг/ч	0,003750
		г/с	0,001042
		т/год	0,000363

Источник № 6001– Сварочные работы

Источник выделения N 6001 01, Сварочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, **KNO₂ = 0.8**

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, **KNO = 0.13**

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): АНО-6

Расход сварочных материалов, кг/год, **B = 202**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **BMAX = 0.2**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 16.7**

в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **GIS = 14.97**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 14.97 \cdot 202 / 10^6 = 0.003024$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 14.97 \cdot 0.2 / 3600 = 0.000832$**

Примесь: 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.73$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 202 / 10^6 = 0.0003495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0000961$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000832	0.003024
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000961	0.0003495

Источник № 6002 – Газосварка

Источник выделения N 6002 01, Газосварка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO₂, $KNO_2 = 0.8$

Коэффициент трансформации оксидов азота в NO, $KNO = 0.13$

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 35.7$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.2$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 22$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 22 \cdot 35.7 / 10^6 = 0.000628$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 22 \cdot 0.2 / 3600 = 0.000978$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 22 \cdot 35.7 / 10^6 = 0.000102$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 22 \cdot 0.2 / 3600 = 0.000159$

Вид сварки: Газовая сварка стали с использованием пропан-бутановой смеси

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 18.358$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.2$

Газы:

Расчет выбросов оксидов азота:

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 15$

С учетом трансформации оксидов азота получаем:

Примесь: 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO_2 \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.8 \cdot 15 \cdot 18.358 / 10^6 = 0.0002203$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO_2 \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.8 \cdot 15 \cdot 0.2 / 3600 = 0.000667$

Примесь: 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = KNO \cdot GIS \cdot B / 10^6 = 0.13 \cdot 15 \cdot 18.358 / 10^6 = 0.0000358$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = KNO \cdot GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.13 \cdot 15 \cdot 0.2 / 3600 = 0.0001083$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000978	0.0008483
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.000159	0.0001378

Источник № 6003– Покрасочные работы

Источник выделения N 6003 01, Покрасочные работы

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0.0405$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.1$**

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 45$**

Примесь: 0616 Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 100$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0405 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.01823$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 45 \cdot 100 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.0125$**

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.05-2004. Астана, 2005

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, **$MS = 0.0318$**

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, **$MS1 = 0.1$**

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, **$F2 = 100$**

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон) (470)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 26$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0318 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.00827$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 26 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00722$**

Примесь: 1210 Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 12$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0318 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.003816$**

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 12 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.00333$**

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, **$FPI = 62$**

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски (табл. 3), %, **$DP = 100$**

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, **$\underline{M} = MS \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP \cdot 10^{-6} = 0.0318 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 \cdot 10^{-6} = 0.0197$**

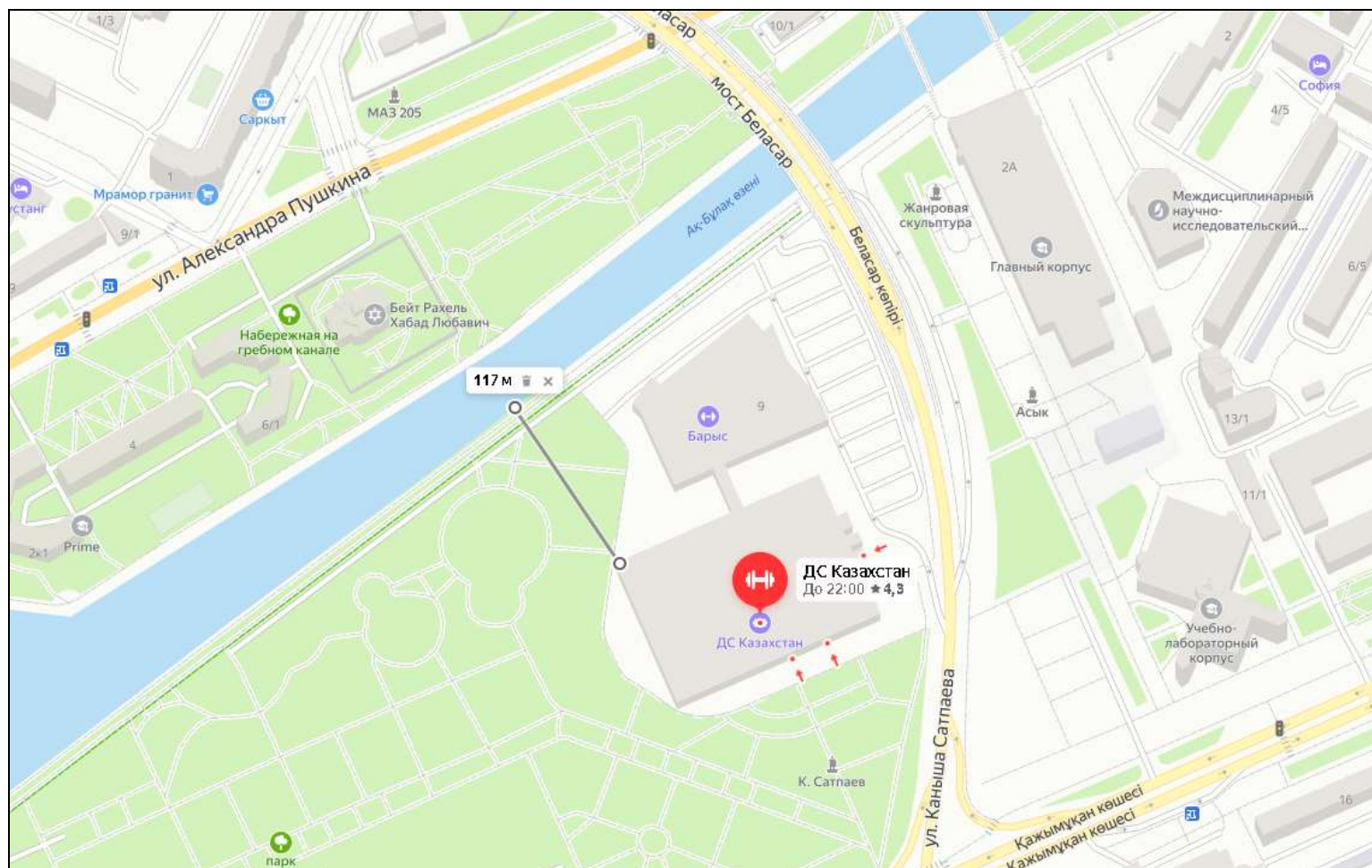
Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, **$\underline{G} = MS1 \cdot F2 \cdot FPI \cdot DP / (3.6 \cdot 10^6) = 0.1 \cdot 100 \cdot 62 \cdot 100 / (3.6 \cdot 10^6) = 0.01722$**

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0125	0.01823
0621	Метилбензол (349)	0.01722	0.0197
1210	Бутилацетат (Уксусной кислоты бутиловый эфир) (110)	0.00333	0.003816
1401	Пропан-2-он (Ацетон) (470)	0.00722	0.00827

Приложение Б – Ситуационная карта





Приложение В – Копия лицензии ТОО «ABC Engineering»

		17010128
		
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ЛИЦЕНЗИЯ		
<u>05.06.2017 года</u>	<u>01931P</u>	
Выдана	Товарищество с ограниченной ответственностью "ABC Engineering" 090014, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, МИКРОРАЙОН ЖАНА ОРДА, дом № 11., 89., БИН: 150840001620	
	(полное наименование, местонахождение, бизнес-идентификационный номер юридического лица (в том числе иностранного юридического лица), бизнес-идентификационный номер филиала или представительства иностранного юридического лица – в случае отсутствия бизнес-идентификационного номера у юридического лица/полностью фамилия, имя, отчество (в случае наличия), индивидуальный идентификационный номер физического лица)	
на занятие	Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды (наименование лицензируемого вида деятельности в соответствии с Законом Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)	
Особые условия	(в соответствии со статьей 36 Закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях»)	
Примечание	Неотчуждаемая, класс 1 (отчуждаемость, класс разрешения)	
Лицензиар	Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан» . Министерство энергетики Республики Казахстан. (полное наименование лицензиара)	
Руководитель (уполномоченное лицо)	АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ (фамилия, имя, отчество (в случае наличия))	
Дата первичной выдачи		
Срок действия лицензии		
Место выдачи	<u>г.Астана</u>	
		

17010128



Страница 1 из 2

ПРИЛОЖЕНИЕ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ ЛИЦЕНЗИИ

Номер лицензии 01931P

Дата выдачи лицензии 05.06.2017 год

Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности:

- Природоохранное проектирование, нормирование для 1 категории хозяйственной и иной деятельности

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

Лицензиат

Товарищество с ограниченной ответственностью "ABC Engineering"

090014, Республика Казахстан, Западно-Казахстанская область, Уральск Г.А., г.Уральск, МИКРОРАЙОН ЖАҢА ОРДА, дом № 11., 89., БИН: 150840001620

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

Производственная база

ТОО «ABC Engineering», Западно-Казахстанская область г.Уральск, мкр -н Жана Орда, 11 дом, 89 кв.

(местонахождение)

Особые условия действия лицензии

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

Лицензиар

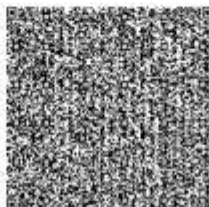
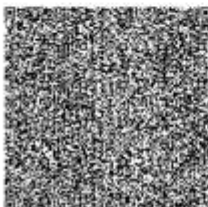
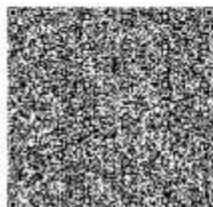
Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства энергетики Республики Казахстан». Министерство энергетики Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

Руководитель (уполномоченное лицо)

АЛИМБАЕВ АЗАМАТ БАЙМУРЗИНОВИЧ

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



Осы қарақ: «Электронды қарақ және электрондық цифрлық қолтаңба туралы» Қазақстан Республикасының 2003 жылғы 7 қазіргы Заңы 7 бабының 1 тармағына сәйкес қолға қойылған қарақпен табылған. Дайын документ согласно пункта 1 статьи 7 ЗРК от 7 января 2003 года "Об электронном документе в электронной цифровой подписи" равнозначен документу на бумажном носителе.