

РАБОЧИЙ ПРОЕКТ

**«Многokвapтиpные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковая зона», расположенные по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения улиц Керей, Жанибек хандар, ул. Бухар Жырау, № 38, 37 (проектные наименования)
(МЖК «Capital Park», участок 6, квартал «6А», 1-ая очередь строительства)**

TOM – 2-1

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (стадия II)

73/29.04.2021/1 - OBOC

Генеральный
директор ТОО «Экопроект»



Аманжолов Г. М.

Главный инженер проекта

Андреева Е.В.

ТОО "Экопроект"
ГСЛ №01094Р от 17 августа 2007 г.
000010, г. Нур-султан, ул. М. Габдуллина, 12, тел. 8 (717 2) 94 59 92

Исполнители

Исполнитель проекта



Михайлова М. А.

ОГЛАВЛЕНИЕ:

1. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	8
1.1. Общие сведения о предприятии, очередность строительства и пусковые комплексы	8
1.2. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района площадки строительства	11
1.3. Характеристика района расположения предприятия по уровню загрязнения атмосферного воздуха	17
1.4. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	18
1.5. Обоснование данных о выбросах вредных веществ	44
Обоснование данных о выбросах вредных веществ на период эксплуатации объекта	44
1.6. Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)	73
1.7. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ	74
1.8. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для объекта	79
1.9. Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна	85
1.10. Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны	86
1.11. Оценка экономической эффективности воздухоохраных мероприятий и проектируемых сооружений и устройств	87
1.12. Рекомендуемые мероприятия по предотвращению и снижению воздействия на атмосферный воздух	89
2. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ	90
2.1. Краткая характеристика проектируемого предприятия	90
2.2. Водопотребление и водоотведение объекта	91
2.3. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод	95
3. ВОССТАНОВЛЕНИЕ (РЕКУЛЬТИВАЦИЯ) ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ, ОХРАНА НЕДР И ЖИВОТНОГО МИРА	96
3.1. Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы	96
3.2. Воздействие отходов предприятия на окружающую среду	97
3.3. Обоснование программы управления отходами	103
3.4. Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвы	104
3.5. Воздействия объекта на недра	105
3.6. Воздействие на растительность	105
3.7. Воздействие на животный мир	106
4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СФЕРУ РЕГИОНА	107
5. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ	109
5.1. Мероприятия по снижению воздействия физических факторов	111
5.2. Оценка экологических рисков	111
6. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ	112
7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	114
ПРИЛОЖЕНИЕ 1. КАРТА РАЙОНА РАСПОЛОЖЕНИЯ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	117
ПРИЛОЖЕНИЕ 2. КАРТА-СХЕМА ТЕРРИТОРИИ ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА С УКАЗАНИЕМ ИСТОЧНИКОВ ВЫБРОСОВ В АТМОСФЕРУ	119
ПРИЛОЖЕНИЕ 3. СПРАВКА О ФОНОВЫХ КОНЦЕНТРАЦИЯХ	121
ПРИЛОЖЕНИЕ 4. ЛИЦЕНЗИЯ ТОО «ЭКОПРОЕКТ»	124
ПРИЛОЖЕНИЕ 5. ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОПОСЛЕДСТВИЯХ, ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ	127
ПРИЛОЖЕНИЕ 6. РАСЧЕТ ПОЛЕЙ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ	129
ПРИЛОЖЕНИЕ 7. РАСЧЕТ ПОЛЕЙ ПРИЗЕМНЫХ КОНЦЕНТРАЦИЙ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА	136
ПРИЛОЖЕНИЕ 8. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И РАЗРЕШЕНИЯ	150

Аннотация

В настоящем проекте «Оценка воздействия на окружающую среду» содержится оценка воздействия на окружающую природную среду выбросов от проектируемого объекта **«Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгового развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковая зона»**, расположенные по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения улиц Керей, Жанибек хандар, ул. Бухар Жырау, № 38, 37 (проектные наименования) (МЖК «Capital Park», участок 6, квартал «6А», 1-ая очередь строительства).

Общее количество источников загрязнения 4 ед., в том числе 1 – организованный и 3 - неорганизованных источника выбросов ЗВ в атмосферу.

В выбросах паркинга и открытых автостоянок содержится 5 индивидуальных компонентов загрязняющих веществ и 1 группа веществ, обладающая эффектом суммации вредного действия.

Валовый выброс от паркинга и открытых автостоянок не нормируется.

Плата за эмиссии не устанавливается, т.к. валовый выброс не нормируется.

Плата по отходам будет производиться согласно заключенным договорам с обслуживающими компаниями.

В проекте также приведены данные по водопотреблению и водоотведению объекта, качественному и количественному составу отходов, образующихся в процессе эксплуатации объекта.

Общее количество источников загрязнения атмосферы за период строительства объекта составит – 41 ед., в том числе 1 – организованный источник выбросов и 40 - неорганизованных.

В выбросах временных источников (без учета работы спецавтотехники) содержится 22 индивидуальных компонента загрязняющих веществ и 5 групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия.

Валовый выброс ЗВ - 29,286* т/год

Валовый выброс от спец. техники не нормируется, выброс оплачивается по фактическому объему сожженного топлива согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, утвержденным Налоговым Кодексом РК.

Размер платы за выбросы загрязняющих веществ от источников загрязнения при строительстве объекта на момент составления данного проекта составляет 276 527 тенге за период строительства.

Плата по отходам будет производиться согласно заключенным договорам с обслуживающими компаниями.

В дальнейшем, возможна корректировка платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в связи с изменением размера МРП и изменениями в Налоговом кодексе РК. Платежи за загрязнение атмосферного воздуха при эксплуатации автотранспорта и спецтехники начисляются по фактически сожженному топливу согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, утвержденным Налоговым Кодексом РК (ст. 576, а также табл. 1.11.2 данной работы) в областной бюджет организацией, выигравшей тендер на проведение строительно-монтажных работ.

В проекте также приведены данные по водопотреблению и водоотведению объекта, качественному и количественному составу отходов, образующихся в процессе строительства объекта.

Расчет максимальных приземных концентраций загрязняющих атмосферу веществ произведен на программе "ЭРА" v.2.0 фирмы "Логос-Плюс" г. Новосибирск.

Проектируемый объект относится ко II категории - объекты, оказывающие умеренное негативное воздействие на окружающую среду согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденную Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 (глава 2, п.11, пп.3 - период строительства более 1 года), также Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года №400-VI ЗРК (ст. 12 п.2 и п.3).

ВВЕДЕНИЕ

Оценка воздействия на окружающую среду (далее ОВОС) – является одним из механизмов управления в природопользовании и охране окружающей среды, выявляет соответствие законодательству, инструкциям и правилам природоохранной деятельности предприятия с учетом специфики основного вида его деятельности.

ОВОС является управленческим инструментом проверки предприятия изнутри и за его пределами с точки зрения соблюдения природоохранного законодательства и технических требований по защите окружающей среды и уделяет большое внимание проблемам окружающей среды.

Документ разработан согласно «Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра Охраны Окружающей Среды Республики Казахстан № 204-п от 28.06.2007 года с изменениями и дополнениями.

При разработке проекта использованы основные директивные и нормативные документы, инструкции и методические рекомендации по нормированию качества атмосферного воздуха, указанные в списке использованной литературы.

Рабочий проект также выполнен на основании следующих документов:

- письмо ТОО "Sovico Holdings Kazakhstan" о начале строительства объекта №144 от 30.09.21г.;
- технический отчет об инженерно - геологических изысканиях на объекте, выполненный ТОО «САПА-Гео» (Государственная лицензия №14004492) согласно договору №ВЕС/ПР//106, от 12.04.2021г.
- задания на проектирование от 29.04.2021 г., выданного заказчиком ТОО «Sovico Holding Kazakhstan»;
- архитектурно-планировочного задания № 13135 от 28.09.2018 г.;
- постановления акимата города Астаны №120-120 от 18 января 2018 г., постановления акимата города Астаны №510-1508 от 29 августа 2018 г., постановления акимата города Астаны №510-1648 от 12 августа 2020 г.;
- корректировки проекта детальной планировки в границах вдоль улицы Хусейн бен Талал от проспекта Туран до канала Нура-Есиль от 2018 г.;
- технических условий и схем трасс на проектирование инженерных сетей:
 - 1) ТУ №3-6/764 от 21.05.2018 г., № 3-6/1917 от 01.10.2018г., № 3-6/286 от 13.03.2019 г. на проектирование сетей водоснабжения и канализации от ГКП "Астана су арнасы";
 - 2) ТУ №509-13/2350 от 30.05.2018 г., на проектирование ливневой канализации, выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны »;
 - 3) ТУ № 5-14-1676 от 21.05.20215 г. на проектирование электроснабжения, выданных АО "Астана - Региональная Электросетевая Компания";
 - 4) ТУ №13-13/02/2020 от 13.02.2020 г. на проектирование телефонизации, выданных ТОО «Кар-Тел»;
 - 5) ТУ №3870-11 от 10.04.2018 г., №10324-11 от 04.10.2018 г., №3817-11 от 27.08.2020 г., №4580-11 от 05.10.2020 г., №5732-11 от 24.11.2020 г., №6443-11 от

28.12.2020 г. на проектирование тепло-снабжения, выданные АО «Астана-Теплотранзит».

- акт обследования зеленых насаждений 205-06-17/929 от 20.04.2021 г., выданный ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан»;

- письмо, выданное ГУ «Управление контроля и качества городской среды г. Нур-Султан» от 05.03.2021 г. об отсутствии скотомогильников, мест захоронения животных, неблагополучных по сибирской язвеи других особо опасных инфекции на территории строительства объекта;

- протокол на микробиологическое исследование, зоонозные и особо опасные инфекции №160 от 26.04.2021 г., выданный филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по г. Астана;

- протокол измерения содержания родона г. №161 от 26.04.2021 г., выданный филиала РГП на ПХВ «Национальный центр экспертизы» по г. Астана.

Разработчик ОВОС: ТОО "Экопроект" (ГСЛ № 01094Р от 17.08.2007 г.)
РК, 010000, г. Нур-султан,
район Алматы, ул. М.Габдулина, 12.
Тел.: 8 (717 2) 94 59 92, факс: 8 (717 2) 94 59 91

Ген. проектировщик: ТОО "Экопроект"

Заказчик объекта: ТОО "Sovico Holdings Kazakhstan"
БИН 140540001350
РК, г. Нур-Султан, р-н Алматы,
ул. Касыма Аманжолова, дом 26
Директор: Негуляев Игорь Викторович

1. ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

1.1. Общие сведения о предприятии, очередность строительства и пусковые комплексы

Данным проектом рассматривается строительство объекта «Многokвартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковая зона», расположенные по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения улиц Керей, Жанибек хандар, ул. Бухар Жырау, № 38, 37 (проектные наименования) (МЖК «Capital Park», участок 6, квартал «6А», 1-ая очередь строительства).

На расстоянии 1067 м в северо-восточном направлении от участка строительства 1 очереди объекта протекает река Есиль. На расстоянии 1150 м в юго-восточном направлении - канал Нура-Есиль. В северном направлении от объекта в 271 метрах – естественный пруд без названия, в восточном направлении от объекта в 1032 метрах - естественный пруд *vir*-городка «Саранда».

Начало строительства 1 очереди согласно письму заказчика №144 от 30.09.21г. - 22 сентября 2022 года. Срок строительства - 25 месяцев.

Расстояние до ближайшей жилой застройки от границ проектируемого объекта представлено в таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1

Румбы направлений	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
Расстояние до жилого массива, м	648	538	414	109	80	154	369	667

Площадь участка 1 очереди строительства проектируемого объекта составляет 0,9097 га. Площадь озеленения общая 2628,35 м² в границах отведенного участка – 29% (в т.ч. 1662,35 м² по земле + 966,0 м² – по эксплуатируемой кровле паркинга).

Проектом предусмотрено строительство 5 блоков разной этажности: 16, 16, 14, 18, 12. Также на территории будет расположено спортивные площадки, детские игровые площадки, площадки воркаут, площадка ТБО, открытые автостоянки на 13 а/м, паркинг на 226 автомест.

Паркинг на 226 машиномест – двухэтажный, пристроенный к жилым блокам с эксплуатируемой кровлей, с надземным и подземным этажами. В паркинге запроектирована приточная и вытяжная вентиляция с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газовыделений. Воздухообмен системы вентиляции определен из расчета 5-ти кратного обмена.

Предусматриваются 1 въезд и 1 выезд с территории паркинга.

Отопление, водоснабжение, канализация, электроснабжение, ливневая канализация предусматриваются согласно техническим условиям.

Технико-экономические показатели МЖК "Capital Park 6А" - 1 очередь

№	Наименование показателя	Секции						Итого
		1	2	3	4	5	Паркинг 1	
1	Площадь застройки, м2	546,89	576,63	504,90	567,69	516,66	3 251,88	5 964,65
2	Площадь здания, м2	7 258,77	7 840,07	6 019,61	8 313,73	4 975,98	6 773,80	41 181,96
3	Площадь жилого здания, м2	7 009,27	7 506,88	5 730,10	7 982,01	4 704,90	0,00	32 933,16
4	Общая площадь квартир, м2	5 423,92	5 944,96	4 352,59	5 889,68	3 516,63	0,00	25 127,78
4а	Жилая площадь квартир, м2	2 868,70	3 115,64	2 241,42	3 357,57	1 909,43	0,00	13 492,76
4б	Площадь помещений общего пользования, м2	1 059,87	1 034,01	929,74	1 534,79	789,78	0,00	5 348,19
4в	Площадь технических помещений, м2	502,78	527,91	447,77	557,54	398,49	422,00	2 856,49
4г	Площадь кладовых на отм.-3,300, м2	22,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22,70
5	Площадь встроенных офисных помещений 1-го эт. , м2	249,50	333,19	289,51	331,72	271,08	0,00	1 475,00
6	Строительный объем здания, м3	31 128,57	33 438,80	25 968,81	36 693,38	21 633,34	25 946,90	174 809,80
6а	Строительный объем здания выше отм.0.000, м3	29 495,85	31 718,22	24 459,70	34 999,67	20 191,13	16 389,50	157 254,07
6б	Строительный объем здания ниже отм.0.000, м3	1 632,71	1 720,58	1 509,11	1 693,71	1 442,20	9 557,40	17 555,71

7	Количество офисов	2	2	2	3	2	0	11
8	Количество мест в паркинге	0	0	0	0	0	226	226
9	Этажность	16	16	14	18	12	2	
10	Количество квартир, шт.:							
	1 комнатные	0	0	39	17	11	0	67
	2 комнатные	29	28	0	49	11	0	117
	3 комнатные	29	16	26	18	22	0	111
	4 комнатные	1	15	0	0	0	0	16
	Всего квартир	59	59	65	84	44	0	311

На участках свободных от застройки в границах участка производится посадка зеленых насаждений.

Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях, для лучшей приживаемости принята полная замена грунта в ямах на растительный грунт с внесением минеральных и органических удобрений.

Ситуационная карта приведена в приложении 1.

Карта-схема территории объекта с указанием источников выбросов ЗВ в атмосферу приведена в приложении 2.

1.2. Краткая характеристика физико-географических и климатических условий района площадки строительства

Исследуемая территория относится к IV климатическому подрайону, согласно схематической карте климатического районирования для строительства СП РК 2.04-01-2017.

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.

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 +20,7°C (см. *Таблицу 1.2.1*).

Самыми холодными месяцами являются зимние (декабрь-февраль), теплыми – летние (июнь-август).

Таблица 1. 2.1

Средняя месячная и годовая температура воздуха

Средняя температура по месяцам, в °C												средне- годовая
I:	II:	III:	IV:	V:	VI:	VII:	VIII:	IX:	X:	XI:	XII:	
-15,1	-14,8	-7,7	+5,4	+13,8	+19,3	+20,7	+18,3	+12,4	+4,1	-5,5	-12,1	3,2

В холодный период значительные переохлаждения отмечаются в ночные часы суток, поэтому меры защиты от переохлаждения сводятся к теплозащите помещений.

Абсолютная минимальная температура	-51,6°C
Абсолютная максимальная температура	+41,6°C
Температура наружного воздуха наиболее холодных суток	
обеспеченностью 0,92	-35,8°C
обеспеченностью 0,98	-40,2°C
Температура наружного воздуха наиболее холодной пятидневки	
обеспеченностью 0,92	-31,2°C
обеспеченностью 0,98	-37,7°C

Таблица 1.2.2

Продолжительность периодов и температуры воздуха

Средняя продолжительность (сут.) и температуры воздуха (°C) периодов со средней суточной температурой воздуха, °C, не выше						Дата начала и окончания отопительного периода (период с температурой воздуха не выше 8°C)	
0		8		10			
продолжит.	t°	продолжит.	t°	продолжит.	t°	начало	конец
161	-10,0	209	-6,3	221	-5,5	29.09	26.04

Средняя за месяц и год амплитуды температуры наружного воздуха приведены в *Таблице 1.2.3*.

Таблица 1.2.3

Средняя за месяц и год амплитуды температуры воздуха

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
9,0	9,8	9,6	10,7	13,2	13,2	12,4	12,8	12,8	9,8	7,9	8,5	10,8

Климатическая характеристика района по данным многолетних наблюдений метеостанции приведена ниже.

Рельеф местности равнинный, перепад высот в радиусе 2 км не превышает 50 м на 1 км, коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности равен 1.

Климатические данные по метеостанции Нур-султан представлены согласно справки №16-2-09/1489 от 30.05.2017г., выданной РГП на ПХВ «Казгидромет».

Основные метеорологические характеристики района и данные на повторяемость направлений ветров приведены в таблицах 1.2.4.

Таблица 1.2.4

Климатические данные по метеостанции Нур-султан

Средняя минимальная температура воздуха самого холодного месяца (февраль), °С	-18,5
Средняя максимальная температура воздуха самого жаркого месяца (июль), °С	+26,8
Скорость верта, повторяемость превышения которой за год составляет 5%, м/с	8
Средняя годовая скорость ветра, м/с	3,8
Количество осадков за год, мм	340

Средняя глубина нулевой изотермы из максимальных за год составляет 142 см, согласно СП РК 2.04-01-2017.

Осадки

Среднее количество атмосферных осадков, выпадающих за год, составляет 319 мм. По сезонам года осадки распределяются неравномерно. Наибольшее количество осадков выпадает в теплый период года (апрель-октябрь) – 220 мм, наименьшее в холодный период – 99 мм.

Средний суточный максимум осадков за год составляет 28 мм, наибольший суточный максимум за год – 86 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 высота снежного покрова из наибольших декадных за зиму составляет 27,2 см, максимальная из наибольших декадных – 42,0 см. Количество дней со снежным покровом в году – 147.

Согласно карте районирования (Приложение В, НТП РК 01-01-3.1(4.1)-2017) номер района по весу снегового покрова – III, снеговая нагрузка на грунт – 1,5 кПа.

Влажность воздуха

Наименьшее значение величины абсолютной влажности в январе-феврале ($1,7 \div 1,8$ мб), наибольшее – в июле (12,7 мб), (см. *Таблицу 1.2.5*).

Таблица 1.2.5

Средняя за месяц абсолютная влажность наружного воздуха

Абсолютная влажность по месяцам, мб											
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
1,7	1,8	2,8	5,5	8,0	10,9	12,7	11,4	8,1	5,4	3,2	2,1

Наименьшая относительная влажность бывает в летние месяцы ($53 \div 57\%$), наибольшая – зимой ($77 \div 79\%$), среднегодовая величина относительной влажности составляет 67% (см. *Таблицу 1.2.6*).

Таблица 1.2.6

Средняя за месяц и год относительная влажность

Относительная влажность по месяцам, %												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
78	77	79	64	54	53	59	57	58	68	80	79	67

Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч. для самого холодного месяца (января) составляет 74% и для самого теплого месяца (июля) – 43%.

Наиболее высокий дефицит влажности наблюдается в июне-июле (12,2-12,4 мб), низкий – в декабре-феврале (0,3-0,4 мб). Среднегодовая величина влажности составляет 4,8%. Годовое испарение с водной поверхности 680 мм, с поверхности почвы – 280 мм.

Ветер

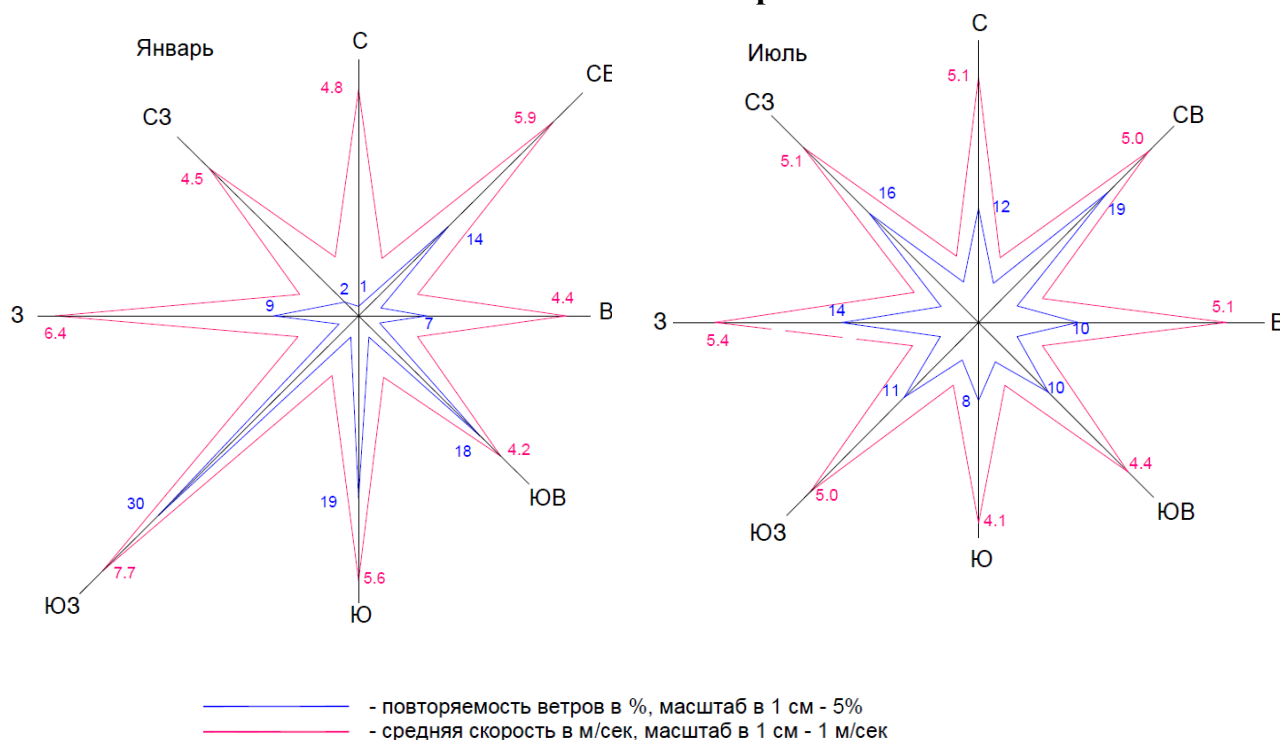
Для исследуемого района характерны частые и сильные ветры, преимущественно северо-восточного (за июнь-август) и юго-западного (декабрь-февраль) направлений (см. *Рисунок 1*).

Средняя скорость за отопительный период составляет 3,8 м/с, максимальный из средних скоростей по румбам в январе – 7,2 м/с, минимальная из средних скоростей по румбам в июле – 2,2 м/с. Один раз в 5 лет возможна скорость ветра 31 м/сек, в 10 лет – 35 м/сек, в 100 лет – 40 м/сек.

В летние месяцы ветры имеют характер суховеев. Количество дней с ветром в году составляет 280-300. Среднее число дней со скоростью ≥ 10 м/с при отрицательной температуре воздуха равен 4. Повторяемость штилей за год – 5%.

Согласно СП РК 2.04-01-2017 номер района по средней скорости ветра за зимний период – 5, номер района по давлению ветра – III.

Розы ветров



Повторяемость направлений ветра (числитель), %									
Средняя скорость ветра по направлениям (знаменатель), м/сек									
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
Январь	1/4,8	14/5,9	7/4,4	18/4,2	19/5,6	30/7,7	9/6,4	2/4,5	11
Июль	12/5,1	19/5	10/5,1	10/4,4	8/4,1	11/5	14/5,4	16/5,1	13

Опасные атмосферные явления.

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год приведено в *Таблице 1.2.7.*

Таблица 1.2.7

Среднее число дней с атмосферными явлениями за год

Пыльная буря	Туман	Метель	Гроза
4,8	23	26	24

Расчет рассеивания загрязняющих веществ произведен с учетом фоновых концентраций в атмосферном воздухе в целом по городу Нур-султан.

Солнечное сияние и солнечная радиация.

Продолжительность солнечного сияния (среднее число часов за месяц и за год) приведена в *Таблице 1.2.8.*

Таблица 1.2.8

Продолжительность солнечного сияния

Средняя за месяц и за год продолжительность солнечного сияния, часы												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	год
108	141	192	245	310	332	330	300	231	152	99	92	2531

Инженерно-геологические изыскания

Технический отчет об инженерно - геологических изысканиях на объекте: МЖК со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковые зоны, в г. НурСултан, район «Есиль», пересечения улиц Керей, Жәнібек хандар, Бұқар жырау, №37 и 38 (проектные наименования)" (МЖК «Capital Park» участок 6, квартал 6А), произведены ТОО «САПА-Гео» (Государственная лицензия №14004492) по заданию ТОО «BI EXPO CITY», согласно договору №ВЕС/ПР//106, от 12.04.2021г.

Участок изысканий расположен по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», пересечения улиц Керей, Жәнібек хандар, Бұқар жырау, №37 и 38, на левом берегу реки Есиль.

Поверхность территории изысканий характеризуется колебанием абсолютных отметок на момент производства работ (по устьям пробуренных скважин) в пределах 348,83 – 351,07м.

Территория г. Нур-Султан расположена на Казахском щите, на котором не проявляются тектонические явления и поэтому ее территория не является сейсмоактивной в соответствии с Картой сейсмического районирования территории Казахстана и отсутствует в приложениях Б и Е СП РК 2.03-30-2017.

Нормативная глубина промерзания для Нур-Султан 171 см (для глинистых грунтов) и 208 см (для песчаных) , 223 см (для крупнообломочных грунтов).

Средняя глубина проникновения «0» в грунт - 219 см (наибольшее проникновение бывает обычно в марте). Абсолютный максимум зафиксирован в апреле - 350 см.

В геологическом строении участка по данным буровых работ, принимают участие элювиальные образования коры выветривания по отложениям мезозойских отложений, представленные суглинками, дресвяными грунтами, щебенистыми грунтами и аргиллитами, перекрытые сверху аллювиальными отложениями четвертичного возраста – суглинками, песками средней крупности, песками гравелистыми и гравийными грунтами. Все перечисленные отложения сверху перекрыты насыпными грунтами (кроме скв: А518-21, А519-21, А520-21, А527-21 и А528-21), мощностью 0,20-0,50м., и почвенно-растительными слоями (только в скв: А518-21, А519-21, А520-21, А527-21 и А528-21), мощностью 0,40-0,50м.

На участке изысканий по данным бурения грунтовые воды вскрыты на глубине 3,0-4,30м (абсолютные отметки установившегося уровня составили 344,94-347,43м). Единовременный замер установившегося уровня грунтовых вод на участке изысканий производился 21.04.2021г.

В условиях естественного режима уровень грунтовых вод подвержен сезонным колебаниям: минимальное стояние отмечается в марте, максимальное приходится на начало мая. Амплитуда колебания уровня в изученном районе составила 1,20-1,50м.

При весеннем максимуме необходимо ожидать подъём уровня грунтовых вод на 0,50м, выше на дату единовременного замера уровня грунтовых вод на 21.04.2021г.

Участок изысканий относится к потенциально подтапливаемым.

Величины коэффициентов фильтрации для водовмещающих грунтов приняты по материалам изученности:

- для насыпных грунтов tQ_{IV} - 0,06 - 0,15 м/сут;
- для суглинков aQ II-IV - 0,02 - 0,51 м/сут;
- для песков средней крупности aQ II-IV – 1,65-3,65м/сут;

- для песков гравелистых аQ II-IV – 7,5-11,7/сут;
- для гравийных грунтов аQ II-IV - 0,93 - 9,58 м/сут;
- для суглинков е(MZ) - 0,0004 - 0,0006 м/сут;
- для щебенистых грунтов е(MZ) - 0,24 - 1,6 м/сут;
- для аргиллитов е(MZ) - 0,26 - 2,42м/сут.

По лабораторным исследованиям грунтовые воды характеризуются как сульфатно-натриевые, очень жесткие, слабощелочные и минерализованные.

Агрессивность грунтовых вод по отношению к свинцовой оболочке кабеля – средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, по отношению к стальным конструкциям грунтовые воды полукорродирующие.

По отношению к бетонам марки W4 грунтовые воды на портландцементе среднеагрессивные, к бетонам марки W6 и W8 неагрессивные. По отношению к железобетонным конструкциям – воды слабоагрессивные.

По суммарному содержанию воднорастворимых солей, согласно требованиям ГОСТа 25100-11, грунты, слагающие участок изысканий, относятся к незасоленным.

Степень агрессивности грунтов (по СП РК 2.01-101-2013(табл.Б.1;Б.2) по отношению к бетонам марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе слабоагрессивные и среднеагрессивные, по отношению к железобетонным конструкциям грунты неагрессивные и слабоагрессивные

Степень коррозионной агрессивности грунтов (ГОСТ 9.602-16,таблицы 1,2,4) по отношению к свинцовой оболочке кабеля — средняя, к алюминиевой оболочке кабеля – высокая, к стальным конструкциям – высокая.

Несущая способность свай приведена без учета коэффициента надежности по грунту, который равен 1,25.

При проектировании свайных фундаментов несущую способность свай по грунту необходимо уточнить по результатам полевых испытаний свай.

Опыта статического зондирования выполнялись с поверхности земли.

При проектировании фундаментов предусмотреть следующие мероприятия:

- защиту бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод;
- антикоррозионную защиту подземных конструкций из стали, свинцовых и алюминиевых оболочек кабеля от агрессивного воздействия грунтов и грунтовых вод.

По сложности инженерно – геологических условий согласно СН РК 1.02-105-2014 участок изысканий относится к II категории.

1.3. Характеристика района расположения предприятия по уровню загрязнения атмосферного воздуха

Метеорологические (климатические) условия оказывают существенное влияние на перенос и рассеивание вредных примесей, поступающих в атмосферу. К основным факторам, определяющим рассеивание примесей в атмосфере, относятся ветра и температурная стратификация атмосферы. На формирование уровня загрязнения воздуха оказывают также влияние туманы, осадки и т.д.

Фоновые концентрации установлены с учетом данных наблюдений, по 4-м постам г. Астана, расположенные: 1 пост – ул. Джамбула, 2 пост - пересечение ул. Ауэзова и ул. Сейфулина, 3 пост – пересечение ул. Гоголя и ул. Самаркандская, 4 пост - пересечение ул. Валиханова и пр. Богенбая.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, произведен с учетом фоновых концентраций, предоставленных РГП «Казгидромет» Дочернее государственное предприятие «Центр гидрометеорологического мониторинга г. Нур-Султан».

Фоновые концентрации установлены с учетом данных наблюдений по г. Астана за период 2016-2020 годы (приложение 3).

В связи с развитием г. Нур-Султан, ростом автотранспортного парка, в целом по городу наблюдается тенденция к увеличению валового выброса таких ингредиентов как: сажа, оксиды азота, серы, углерода и др.

Значения существующих фоновых концентраций

Таблица 1.3.1.

Примесь	Номер поста	Концентрация C_f – мг/м ²				
		Штиль (0-2 м/с)	Скорость ветра (3U) м/с			
			север	восток	юг	запад
Взвешенные частицы (пыль)	1,2,3,4	0,9555	1,1946	0,9124	1,1151	0,8802
Диоксид азота	1,2,3,4	0,264	0,2409	0,2625	0,2339	0,2266
Диоксид серы	1,2,3,4	0,0064	0,007	0,0071	0,0068	0,0056
Оксид углерода	1,2,3,4	1,98175	1,18045	1,51715	1,1974	1,50195

1.4. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период эксплуатации объекта

Источниками загрязнения атмосферы в данном проекте являются:

- автопаркинг на 226 а/м;
- открытые автостоянки на 13 автомест.

Паркинг на 226 а/м

Паркинг – двухэтажный с эксплуатируемой кровлей, пристроенный к жилым блокам, с надземным и подземным этажами. В паркинге запроектирована приточная и вытяжная вентиляция с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газовойделений.

Предусматриваются 1въезд и 1выезд с территории паркинга (*ист.6001-6002*).

Вентиляционный выброс (ВД) от автопаркинга предусмотрены выше кровли жилого здания - *ист. 0001*. Параметры выбросов указаны в табл. 1.4.2.

При работе автотранспорта (максимальный выброс загрязняющих веществ происходит при въезде-выезде автотранспорта со стоянки) в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, пары бензин, азота оксиды, серы диоксид.

Валовый выброс от передвижных источников не учитывается, максимально-разовый выброс учтен в расчете рассеивания ЗВ в атмосфере.

Открытые автостоянки

Источником загрязнения воздушного бассейна от проектируемого объекта также является открытые автостоянки на 13 а/м.

При работе автотранспорта (максимальный выброс загрязняющих веществ происходит при въезде-выезде автотранспорта со стоянки) в атмосферу выделяются следующие загрязняющие вещества: оксид углерода, бензин, азота диоксид, азота оксид, серы диоксид.

Источник выбросов носит неорганизованный характер - *ист. 6003*.

Валовый выброс от передвижных источников не учитывается, максимально-разовый выброс учтен в расчете рассеивания ЗВ в атмосфере.

Источники выбросов при строительстве:

Источник 0001 – организованный источник выброса.

Источники 6001 – 6003 – неорганизованный источник выброса.

Перечень проектируемым источником загрязнения, его комбинации с суммирующим вредным действием, классы опасности приведены в табл. 1.4.1., 1.4.1-2. Параметры вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу представлены в таблице 1.4.2.

Ввод в строй новых источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период разработки проекта не предусматривается.

Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства объекта

На период строительства проектируемого объекта происходит временное загрязнение окружающей среды выбросами машин и механизмов, работающих на стройплощадке, также при земляных работах и прочих процессах строительства.

Основными источниками загрязнения при этом являются следующие процессы, механизмы и материалы:

- Автотранспортные работы (*ист. 6001-6008*). На площадке проведения строительных работ работают виды автотехники, перечень которых представлен в п.1.5. При их работе в атмосферу выделяется азота диоксид, углерод оксид, углероды (керосин), сажа (углерод черный), диоксид серы, бенз(а)пирен при работе механизмов на дизтопливе.
- В период строительных работ используется битумный котел (*ист. 0001*). Топливом является диз.топливо. При сжигании топлива в атмосферу через дымовую трубу выделяются: азота оксид, азота диоксид, серы диоксид, оксид углерода, сажа, также выделяются пары углеводородов предельных при нагреве битума.
- Предусматривается машины сверлильные (*ист. 6009*), шлифовальные электрические (*ист.6010*). При их работе в атмосферу неорганизованно выделяются пыль абразивная, взвешенные вещества.
- Предусмотрен большой объем земляных работ (*ис. 6011*). При этом происходит выделение пыли неорганической в пересчете на пыль неорганическую с содержанием SiO_2 70-20%.
- При строительстве используются инертные материалы, перечень которых представлен в п. 1.5. Инертные материалы на площадке продолжительно не хранятся, подвозятся к месту проведения работ по мере необходимости. Загрязнение воздушного бассейна происходит при погрузочно-разгрузочных работах. При этом происходит выделение пыли неорганической в пересчете на пыль неорганическую с содержанием SiO_2 70-20% (*ист.6012-6022*).
- На строит.площадке используются лакокрасочные материалы (*ист.6023-6035*), перечень которых представлен в п. 1.5. При проведении окрасочных работ выделяются следующие загрязняющие вещества: ксилол,толуол, уайт-спирит, ацетон, спирт бутиловый, спирт этиловый, этилцеллозольв.
- Также используются электросварочные работы, сварка с применением пропан-бутановой смеси, газовая сварка и резка (*ист.6036-6039*). При этом в атмосферу неорганизованно выделяются такие загрязняющие вещества, как марганец и его соединения (в пересчёте на марганца оксид), железа оксиды (в пересчёте на железо), азота оксиды, углерода оксид, винил хлористый.
- Пункт Мойки колес (*ист. 6040*). Для обеспечения экологической чистоты города и строительной площадки, как правило у выезда из территории стройплощадки, устраивается Пункт мойки колес автотехники. Его рекомендуется выполнить на бетонном основании с устройством приямка (справа) для стока воды и грязи, оборудованные: 2-3 моечными пистолетами, дренажной системой, резервуаром для воды (с утеплением в осенне-зимний период). При въезде-выезде автотехники в атмосферу выделяется азота диоксид, азота оксид, углерод оксид, керосин, сажа (углерод черный), диоксид серы.

Источники выбросов при строительстве:

Источник 0001 – организованный источник выброса.

Источники 6001 - 6040 – неорганизованные источники выброса.

Также на строительной площадке временно может храниться инвентарь, опоры и т.п. на открытой площадке. При этом выброс загрязняющих веществ не происходит.

Перечень вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу временными источниками загрязнения, их комбинации с суммирующим вредным действием и классы опасности приведены в таблице 1.4.3.

Параметры выбросов загрязняющих веществ приведены в табл. 1.4.4 на период строительства.

Таблица 1.4.1

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период эксплуатации (паркинг, открытая автостоянка)**

Нур-султан, МЖК 1 оч.

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне- суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м3	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6	7	8
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.2	0.04		2	0.006067	*
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.4	0.06		3	0.00098623	*
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Серни- стый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.5	0.05		3	0.0024663	*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	5	3		4	1.04613	*
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересече- те на углерод/ (60)	5	1.5		4	0.050698	*
	В С Е Г О:					1.10634753	*

* Валовый выброс по автотехники не нормируется.

Таблица 1.4.1-2

Таблица групп суммаций на период эксплуатации

Номер группы сумма- ции	Код загряз- няющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азота (IV) диоксид (4) Сера диоксид (526)

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
на период эксплуатации**

г. Нур-Султан 2021, МЖК 1 оч. (Экспл.)

1. Нур-Султан 2021, МЖК Г-84. (Экспл.)														
Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ- ника выбро- са	Высо- та источ- ника выбро- са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовой смеси на выходе из ист. выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли- чест- во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон /длина, ш площадн источни
												X1	Y1	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Паркинг на 226 а/м (ВД система)	1		Вентиляционный выброс	0001	33.7	1.4	14.89	22.917	20	792	656	
001		Пандус паркинга въезд	1		Неорганизованный выброс	6001	5				20	805	649	6

Таблица 1.4.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
на период эксплуатации**

г. Нур-Султан 2021, МЖК 1 оч. (Экспл.)

Код линейного объекта	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Коефф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
У2										
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
7					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00268	0.126	*	2021
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0004355	0.020	*	2021
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.00109	0.051	*	2021
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.462	21.637	*	2021
					2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0224	1.049	*	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00141		*	2021
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0002293		*	2021
	Азота оксид) (6)									
0330	Сера диоксид (	0.000573		*	2021					
	Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (									
	IV) оксид) (516)									
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2433		*	2021					
2704	Бензин (нефтяной,	0.01178		*	2021					

Таблица 1.4.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
на период эксплуатации**

г. Нур-Султан 2021, МЖК 1 оч. (Экспл.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Пандус паркинга выезд	1		Неорганизованный выброс	6002	5				20	855	718	5
001		Открытая автостоянка на 13 а/м	1		Неорганизованный выброс	6003	5				20	766	695	70

Таблица 1.4.2

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
на период эксплуатации**

г. Нур-Султан 2021, МЖК 1 оч. (Экспл.)

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
10						малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00141		*	2021
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0002293		*	2021
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.000573		*	2021
3						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.2433		*	2021
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2704	Бензин (нефтяной,	0.01178		*	2021
						малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)				
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000426		*	2021
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.0000692		*	2021
						Азота оксид) (6)				
					0330	Сера диоксид (	0.000173		*	2021
						Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.0732			2021
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2704	Бензин (нефтяной,	0.00356		*	2021
						малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)				

* Валовый выброс по автотехники не нормируется.

Таблица 1.4.3

**Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на период строительства объекта**

Г.Нур-султан, МЖК 1 оч. Строит.

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е вещества	ПДК максим. разовая, мг/м ³	ПДК средне- суточная, мг/м ³	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ,мг/м ³	Класс опас- ности	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4	5	6		
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (277)		0.04		3	0,02402	0,07101
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	0.01	0.001		2	0,0008666	0,00483
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (657)		0.0015		1	0,000722	0,008276
0301	Азота (IV) диоксид (4)	0.2	0.04		2	0,266675	0,051801
0304	Азота (II) оксид	0.4	0.06		3	0,001444	0,0013194
0328	Сажа (углерод черный) (593)	0.15	0.05		3	0,000553	0,0005015
0330	Сера диоксид (526)		0.125		3	0,00175	0,0016412
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тет- рафторид) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0,00000056	0,0000063
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/	0.2	0.03		2	0,000833	0,00956
0337	Углерод оксид (594)	5	3		4	0,04231	0,054536
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.2			3	0,525844	2,3040958
0621	Толуол	0.6			3	0,088267	0,02384
1042	Бутан-1-ол	0.1			3	0,0967	0,0125
1119	Этилцелозольв			0.7		0,012778	0,000322
1210	Бутилацетат (110)	0.1			4	0,01667	0,004604
1401	Ацетон (пропан-2-он) (478)	0.35			4	0,0650129	0,0137692
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	5	1.5		4	0,139	1,6750474
2732	Керосин (660*)			1.2		0,04069	5,73402
2752	Уайт-спирит (1316*)			1		0,506011	1,7074965
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.3	0.1		3	7,7684888	17,50940399
2902	Взвешенные вещества	0.3				0,270493	0,093008
2930	Пыль абразивная			0.04		0,012	0,004644
	В С Е Г О:					9,88112886	29,28623229

**Таблица групп суммации
на период строительных работ**

Номер группы суммации	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
1	2	3
31	0301 0330	Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Сера диоксид
35	0330 0342	Сера диоксид Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/
41	0337 2908	Углерод оксид Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)
71	0342 0344	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/ Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/
Пыли	2902 2908 2930	Взвешенные частицы Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.) Пыль абразивная

Таблица 1.4.1

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
на период строительства**

г.Нур-султан. МЖК 1 оч. строит

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Номер источ ника выбро са	Высо та источ ника выбро са,м	Диа- метр устья трубы м	Параметры газовозд.смеси на выходе из ист.выброса			Координаты источника на карте-схеме, м		
		Наименование	Коли чест во ист.						ско- рость м/с	объем на 1 трубу, м3/с	тем- пер. оС	точечного источ. /1-го конца лин. /центра площад- ного источника		2-го кон
														/длина, ш
												X1	Y1	площадн источни
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Битумный котел	1	219,2		0001	2	0.3	5.6	0.3958416	20	80	150	
001		Экскаваторы одно- ковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5 м3, 0,65 м3, Укладчики асфаль- тобетона	1			6001	5		5		20	40	25	80

Таблица 1.4.4

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
На период строительства**

г.Нур-султан. МЖК 1 оч. строит

Код линейного номера	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по кото- рым произво- дится газо- очистка	Кэфф обесп газо- очист кой, %	Средняя эксплуат степень очистки/ max.степ очистки%	Код веще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
							г/с	мг/нм3	т/год	
							Y2			
16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
63					0301	Азота (IV) диоксид (	0.00232	5.886	0.001837	2021
						Азота диоксид) (4)				
					0304	Азот (II) оксид (	0.000378	0.955	0.0002985	2021
						Азота оксид) (6)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.00043	1.074	0.000336	2021
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид	0.01	25.263	0.007894	2021
						(Сера IV оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.023	58.786	0,000337	2021
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					2754	Углеводороды предельные	0.0018464	1.052	0.0014573	2021
	C12-19 /в пересчете на C/									
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.222222		*	2021
						Азота диоксид) (4)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.000861		*	2021
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (	0.111111		*	2021
						Ангидрид сернистый,				
						Сернистый газ, Сера (				
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.55556		*	2021
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.0000017		*	2021
						(54)				
					2732	Керосин (654*)	0.166667		*	2021

Таблица 1.4.4

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
На период строительства**

г.Нур-султан. МЖК 1 оч. строит

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Бульдозеры, 79 кВт, Агрегаты сварочные двухпост. для ручной сварки на тракторе 79 кВт, Тракторы на гус.ходу, 79 кВт, Краны на авто ходу, 5 т, Катки 8 т,13 т	1			6002	5					7	31	4
001		Бульдозеры 96 кВт (130 л.с.), Автопо- грузчики, 5 т, По- грузчики 1ковш., 3 т, Краны на автоходу, 10 т, 25 т, гус 16т	1			6003	5					15	43	18
001		Автогрейдер средне- го типа 99 кВт (135 л.с.), машины поли- вомоечные, 6000 л	1			6004	5					26	18	5

Таблица 1.4.4

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
На период строительства**

г.Нур-султан. МЖК 1 оч. строит

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3		*	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00116		*	2021
					0330	Сера диоксид (Сера (IV) оксид) (516)	0.15		*	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.75		*	2021
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000024		*	2021
					2732	Керосин (654*)	0.225		*	2021
62					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.355556		*	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.001378		*	2021
					0330	Сера диоксид (сера IV) оксид) (516)	0.177778		*	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.888889		*	2021
4					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.0000028		*	2021
					2732	Керосин (654*)	0.266667		*	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.3744		*	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.00145		*	2021
					0330	Сера диоксид (сера IV) оксид) (516)	0.18722		*	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.9361		*	2021
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0.000009		*	2021
					2732	Керосин (654*)	0.28083		*	2021

Таблица 1.4.4

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
На период строительства**

г.Нур-султан. МЖК 1 оч. строит

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Автогудронаторы, 3500 л, Машины поливомоечные, 6000 л, Автомобили-самосвалы, 7 т, Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 6,3 т	1			6005	5					47	25	5
001		Гудронаторы ручные	1			6006	5					50	31	5
001		Компрессоры передвиж. с двиг. внутр. сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/мин, Агрегаты свар. Передвиж. с ном. Свар. током 250-400 А, с ДВС	1			6007	5					40	78	7

Таблица 1.4.4

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
На период строительства**

г.Нур-султан. МЖК 1 оч. строит

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3					0301	Азота (IV) диоксид (	0.68056		*	2021
						Азота диоксид) (4)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.00263		*	2021
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (516)	0.34028		*	2021
4					0337	Углерод оксид (Окись	1.7014		*	2021
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.0000054		*	2021
						(54)				
7					2732	Керосин (654*)	0.51042		*	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.000014		*	2021
						Азота диоксид) (4)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.0000002		*	2021
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (сера	0.0000007		*	2021
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.00021		*	2021
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.00000000008		*	2021
						(54)				
					2732	Керосин (654*)	0.00003547		*	2021
					0301	Азота (IV) диоксид (	0.135		*	2021
						Азота диоксид) (4)				
					0328	Углерод (Сажа,	0.000523		*	2021
						Углерод черный) (583)				
					0330	Сера диоксид (сера	0.0675		*	2021
						IV) оксид) (516)				
					0337	Углерод оксид (Окись	0.3375		*	2021
						углерода, Угарный				
						газ) (584)				
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен)	0.00000108		*	2021
						(54)				
					2732	Керосин (654*)	0.10125		*	2021

Таблица 1.4.4

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
На период строительства**

г.Нур-султан. МЖК 1 оч. строит

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Электростанции передвижные, до 4 кВт (5,44 л.с.)	1			6008	5					25	38	45
001		Машины сверлильные электрические	1			6009	5					23	63	6
001		Машины шлифовальные электрические	1			6010	5					35	68	42

Таблица 1.4.4

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
На период строительства**

г.Нур-султан. МЖК 1 оч. строит

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
6					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0,01511		*	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0,000058		*	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0,00756		*	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0,03778		*	2021
					0703	Бенз/а/пирен (3,4- Бензпирен) (54)	0,00000012		*	2021
					2732	Керосин (654*)	0,011333		*	2021
					2902	Взвешенные частицы (взвешенные вещества)	0,00036		0,000008	2021
15					2902	Взвешенные частицы (взвешенные вещества)	0.18		0.06966	2021
86					2930	Пыль абразивная	0.012		0.004644	2021

Таблица 1.4.4

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
На период строительства**

г.Нур-султан. МЖК 1 оч. строит

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Земляные работы		1		6011	5					2	5	150
001		Щебень фр.5-20		1		6012	5					10	8	110
001		Щебень фр.10-20		1		6013	5					5	16	95
001		Щебень фр.20-40		1		6014	5					20	31	63
001		Щебень фр.40-70		1		6015	5					18	52	114
001		Гравий керамзитовый М400, фракция 10-20 мм		1		6016	5					8	12	132
001		Песок		1		6017	5					2	10	56
001		Смеси песчано-гравийные природные		1		6018	5					11	15	89
001		Цемент		1		6019	5					13	6	111
001		Известь		1		6020	5					5	17	120
001		Смеси гипсовые сухие		1		6021	5					20	21	116
001		Смеси цементные сухие		1		6022	5					41	5	135

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
на период строительства**

г.Нур-султан. МЖК 1 оч. строит

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
120					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,008		0,98283917	2021
118					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,576		0,05210666	2021
95					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,24		0,01479101	2021
63					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,48		2,96613379	2021
114					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,48		0,70593708	2021
132					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	1,92		0,72297861	2021
56					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	1,92		10,0296023	2021
89					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	1,92		2,02740296	2021
111					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,00048		0,00060042	2021
116					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,224		0,00651308	2021
135					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,0000064		0,00032748	2021
120					2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (503)	0,0000024		0,00017143	2021

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
На период строительства**

г.Нур-султан. МЖК 1 оч. строит

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Грунтовка глифталевая, ГФ-021		1		6023	3					110	150	130
001		Ксилол нефтяной марки А		1		6024	3					98	116	120
001		Керосин		1		6025	3					101	120	105
001		Битумная мастика МБ-50		1		6026	3					123	140	130
001		Лак битумный БТ-123		1		6027	3					150	80	161
001		Краска МА-015		1		6028	3					152	89	160
001		Растворитель Р-4		1		6029	3					140	90	145
001		Эмаль пентафталеваая ПФ-115		1		6030	3					152	90	161

Таблица 1.4.4

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
На период строительства**

г.Нур-султан. МЖК 1 оч. строит

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
130					0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.025		0,03167	2021
120					0616	Ксилол	0.03056		0,0086758	2021
105					2732	Керосин	0.03056		5,7248837	2021
130					0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,1005		2,12271	2021
					2752	Уайт-спирит	0,075		1,57169	2021
161					0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,00747		0,04856	2021
					2752	Уайт-спирит	0,000311		0,00202	2021
					2902	Взвешенные частицы	0,001833		0,01192	
160					0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0842		0,01088	2021
					1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0,0967		0,01259	2021
					2752	Уайт-спирит	0,0802		0,00126	2021
					2902	Взвешенные частицы	0,0883		0,01142	2021
145					0621	Толуол	0,0861		0,02379	2021
					1210	Бутилацетат	0,01667		0,00460	2021
					1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0,0361		0,00997	2021
161					0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0,0625		0,07677	2021
					2752	Уайт-спирит	0,0625		0,07677	2021

Таблица 1.4.4

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
На период строительства**

г.Нур-султан. МЖК 1 оч. строит

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Растворитель бензин				6031	3					160	120	111
001		Уайт-спирит				6032	3					152	110	102
		Лак битумный БТ-577				6033	3					111	140	117
001		Эмаль ЭП 140				6034	3					163	140	119
001		Ацетон технический				6035	3					165	140	102
001		Сварка с прим. пропан-бутан.смеси				6036	5					102	168	112
001		Сварка в ацетилен кислород.плам				6037	5					98	171	102
001		Электросвар. аботы с прим.электродо				6038	5					96	163	104
001		Газовая резка				6039	5					105	160	110

Таблица 1.4.4

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
На период строительства**

г.Нур-султан. МЖК 1 оч. строит

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
118					2704	Бензин	0,139		1,6750474	2021
111					2752	Уайт-спирит	0,139		0,0524465	2021
145					0616	Ксилол (203)	0,201		0,00446	2021
					2752	Уайт-спирит (1316*)	0,149		0,00331	2021
140					1401	Ацетон	0,015024		0,00038	2021
					0616	Ксилол (203)	0,014614		0,00037	2021
					0621	Толул	0,002167		0,00005	2021
					1119	Этилцелозольв	0,012778		0,00032	2021
141					1401	Пропанон (ацетон)	0,0138889		0,0034192	2021
165					0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,002083		0,01284	2021
174					0301	(Азота диоксид	0,2444		0,00371	2021
165					0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,00377		0,04324	2021
					0143	Марганец и его соединения	0,000561		0,00643	2021
					0203	(Хрома (VI) оксид	0,000722		0,00828	2021
					0301	Азота диоксид	0,000472		0,00541	2021
					0342	Фтористые газообразные соединения	0,00000056		0,000006	2021
					0344	Фториды неорганические плохо растворимые	0,000833		0,00955	2021
163					0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0,02025		0,03469	2021
					0143	Марганец и его соединения	0,0003056		0,00052	2021
					0301	Азота диоксид	0,01083		0,01856	2021
					0337	Углерод оксид	0,01375		0,02355	2021

Таблица 1.4.4

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
На период строительства**

г.Нур-султан. МЖК 1 оч. строит

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
001		Мойка колес (въезд- выезд с эстакады)				6040	5					50	65	53

Таблица 1.4.4

**Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу
На период строительства**

г.Нур-султан. МЖК 1 оч. строит

16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
68					0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0088900		0.0081210	2021
					0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014440		0.0013194	2021
					0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005530		0.0005015	2021
					0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0017500		0.0016412	2021
					0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0285600		0.0254060	2021
					2732	Керосин (654*)	0.0101300		0.0091363	2021

* Валовый выброс от автотехники не учитывается, выбросы оплачиваются согласно ставкам платы налогового кодекса.

1.5. Обоснование данных о выбросах вредных веществ

Обоснование данных о выбросах вредных веществ на период эксплуатации объекта

Автопаркинг на 226 а/м

Ист. 0001

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования, паркинг

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Dn , сут	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L2$, км	Lp , км	
30	226	0.10	22	0.02	0.02		

$3B$	Trp мин	Mpr , г/мин	Tx , мин	Mxx , г/мин	MI , г/км	MIp , г/км	г/с	т/год
0337	4	5.13	1	1.9	10.53	10.53	0.1194	*
2704	4	0.243	1	0.15	1.89	1.89	0.00612	*
0301	4	0.04	1	0.03	0.24	0.24	0.000822	*
0304	4	0.04	1	0.03	0.24	0.24	0.0001336	*
0330	4	0.012	1	0.01	0.064	0.064	0.0003066	*

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Dn , сут	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L2$, км	Lp , км	
120	226	0.10	22	0.02	0.02		

$3B$	Trp мин	Mpr , г/мин	Tx , мин	Mxx , г/мин	MI , г/км	MIp , г/км	г/с	т/год
0337	3	2.9	1	1.9	9.3	9.3	0.057	*
2704	3	0.18	1	0.15	1.4	1.4	0.00379	*
0301	3	0.03	1	0.03	0.24	0.24	0.000527	*
0304	3	0.03	1	0.03	0.24	0.24	0.0000857	*
0330	3	0.011	1	0.01	0.057	0.057	0.000233	*

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18.6$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Dn	Nk	A	$Nk1$	$L1$	$L2$	Lp	
------	------	-----	-------	------	------	------	--

сут	шт		шт.	км	км	км		
215	226	0.10	22	0.02	0.02			
ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	Мlр, г/км	г/с	т/год
0337	15	5.7	1	1.9	11.7	11.7	0.462	*
2704	15	0.27	1	0.15	2.1	2.1	0.0224	*
0301	15	0.04	1	0.03	0.24	0.24	0.00268	*
0304	15	0.04	1	0.03	0.24	0.24	0.0004355	*
0330	15	0.013	1	0.01	0.071	0.071	0.00109	*

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00268	*
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0004355	*
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00109	*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.462	*
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.0224	*

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -19 градусов С.

* Валовый выброс от передвижных источников не учитывается, максимально-разовый выброс учтен в расчете рассеивания ЗВ в атмосфере.

Въезд-выезд от паркинга 1

Ист.6001

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п
2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4) Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

<i>Дп, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	<i>Lp, км</i>		
30	100	0.10	10	0.02	0.02			
<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>Мlр, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	4	5.13	1	1.9	10.53	10.53	0.0629	*
2704	4	0.243	1	0.15	1.89	1.89	0.00322	*
0301	4	0.04	1	0.03	0.24	0.24	0.000433	*

0304	4	0.04	1	0.03	0.24	0.24	0.0000703	*
0330	4	0.012	1	0.01	0.064	0.064	0.0001614	*

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	<i>Lp, км</i>	
120	100	0.10	10	0.02	0.02		

<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>Мlp, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	3	2.9	1	1.9	9.3	9.3	0.03	*
2704	3	0.18	1	0.15	1.4	1.4	0.001994	*
0301	3	0.03	1	0.03	0.24	0.24	0.0002776	*
0304	3	0.03	1	0.03	0.24	0.24	0.0000451	*
0330	3	0.011	1	0.01	0.057	0.057	0.0001225	*

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18.6$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	<i>Lp, км</i>	
215	100	0.10	10	0.02	0.02		

<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>Мlp, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	15	5.7	1	1.9	11.7	11.7	0.2433	*
2704	15	0.27	1	0.15	2.1	2.1	0.01178	*
0301	15	0.04	1	0.03	0.24	0.24	0.00141	*
0304	15	0.04	1	0.03	0.24	0.24	0.0002293	*
0330	15	0.013	1	0.1	0.071	0.071	0.000573	*

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00141	*
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002293	*
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000573	*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2433	*
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01178	*

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -19 градусов С.

* Валовый выброс от передвижных источников не учитывается, максимально-разовый выброс учтен в расчете рассеивания ЗВ в атмосфере.

Въезд-выезд от паркинга 2

Ист.6002

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 2. Обособленная, не имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Dn , сут	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L2$, км	Lp , км		
30	126	0.10	12	0.02	0.02			
$ЗВ$	$Тпр$ мин	$Мпр$, г/мин	$Тх$, мин	$Мхх$, г/мин	$Мl$, г/км	$Мlp$, г/км	г/с	т/год
0337	4	5.13	1	1.9	10.53	10.53	0.0629	*
2704	4	0.243	1	0.15	1.89	1.89	0.00322	*
0301	4	0.04	1	0.03	0.24	0.24	0.000433	*
0304	4	0.04	1	0.03	0.24	0.24	0.0000703	*
0330	4	0.012	1	0.01	0.064	0.064	0.0001614	*

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Dn , сут	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L2$, км	Lp , км		
120	126	0.10	12	0.02	0.02			
$ЗВ$	$Тпр$ мин	$Мпр$, г/мин	$Тх$, мин	$Мхх$, г/мин	$Мl$, г/км	$Мlp$, г/км	г/с	т/год
0337	3	2.9	1	1.9	9.3	9.3	0.03	*
2704	3	0.18	1	0.15	1.4	1.4	0.001994	*
0301	3	0.03	1	0.03	0.24	0.24	0.0002776	*
0304	3	0.03	1	0.03	0.24	0.24	0.0000451	*
0330	3	0.011	1	0.01	0.057	0.057	0.0001225	*

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18.6$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Dn , сут	Nk , шт	A	$Nk1$ шт.	$L1$, км	$L2$, км	Lp , км		
215	126	0.10	12	0.02	0.02			
$ЗВ$	$Тпр$ мин	$Мпр$, г/мин	$Тх$, мин	$Мхх$, г/мин	$Мl$, г/км	$Мlp$, г/км	г/с	т/год
0337	15	5.7	1	1.9	11.7	11.7	0.2433	*
2704	15	0.27	1	0.15	2.1	2.1	0.01178	*
0301	15	0.04	1	0.03	0.24	0.24	0.00141	*
0304	15	0.04	1	0.03	0.24	0.24	0.0002293	*
0330	15	0.013	1	0.1	0.071	0.071	0.000573	*

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00141	*
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0002293	*
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000573	*
0337	Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	0.2433	*
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.01178	*

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -19 градусов С.

* Валовый выброс от передвижных источников не учитывается, максимально-разовый выброс учтен в расчете рассеивания ЗВ в атмосфере.

Открытая стоянка на 13 а/м Ист.6003

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
30	13	0.10	3	0.034	0.034	

ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	5.13	1	1.9	10.53	0.019	*
2704	4	0.243	1	0.15	1.89	0.000988	*
0301	4	0.04	1	0.03	0.24	0.000132	*
0304	4	0.04	1	0.03	0.24	0.00002145	*
0330	4	0.012	1	0.01	0.064	0.0000492	*

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км	
120	13	0.10	3	0.034	0.034	

ЗВ	Тпр мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	3	2.9	1	1.9	9.3	0.0091	*

2704	3	0.18	1	0.15	1.4	0.000615	*
0301	3	0.03	1	0.03	0.24	0.0000854	*
0304	3	0.03	1	0.03	0.24	0.00001388	*
0330	3	0.011	1	0.01	0.057	0.0000374	*

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -18.6$

Тип машины: Легковые автомобили с впрыском топлива рабочим объемом свыше 1.8 до 3.5 л

<i>Dn, сут</i>	<i>Nk, шт</i>	<i>A</i>	<i>Nk1 шт.</i>	<i>L1, км</i>	<i>L2, км</i>	
215	13	0.10	3	0.034	0.034	

<i>ЗВ</i>	<i>Тпр мин</i>	<i>Мпр, г/мин</i>	<i>Тх, мин</i>	<i>Мхх, г/мин</i>	<i>Мl, г/км</i>	<i>г/с</i>	<i>т/год</i>
0337	15	5.7	1	1.9	11.7	0.0732	*
2704	15	0.27	1	0.15	2.1	0.00356	*
0301	15	0.04	1	0.03	0.24	0.000426	*
0304	15	0.04	1	0.03	0.24	0.0000692	*
0330	15	0.013	1	0.01	0.071	0.000173	*

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

<i>Код</i>	<i>Примесь</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000426	*
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0000692	*
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.000173	*
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0732	*
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.00356	*

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -19 градусов С

* Валовый выброс от передвижных источников не учитывается, максимально-разовый выброс учтен в расчете рассеивания ЗВ в атмосфере.

Обоснование данных о выбросах вредных веществ на период строительства объекта

Исходные данные:

Автотехника

Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)
Бульдозеры 96 кВт (130 л.с.)
Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)
Бульдозеры при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт (130 л.с.)
Трубоукладчики для труб диаметром до 400 мм, 6,3 т
Автомобили бортовые, до 5 т
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5 м3
Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,65 м3
Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу при сооружении магистральных трубопроводов, 0,65
Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем (37 кВт)
Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т
Краны на автомобильном ходу, 10 т
Краны на автомобильном ходу, 5 т
Краны на автомобильном ходу, 25 т
Краны на гусеничном ходу, до 16 т
Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 63т
Автопогрузчики, 5 т
Автогрейдеры среднего типа, 99 кВт (135 л.с.)
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м ³ /мин
Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 2,2 м3/ми
Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)
Автомобили-самосвалы, 7 т
Комплексная монтажная машина для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля
Автогудронаторы, 3500 л
Гудронаторы ручные
Машины поливомоечные, 6000 л
Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т
Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т
Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 30 т
Котлы битумные передвижные, 400 л
Аппарат для газовой сварки и резки (475,8617486 ч)
Машины шлифовальные электрические и угловые
Электростанции передвижные, до 4 кВт
Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т

Оборудование без своего ДВС / прицепное:

Агрегаты электронасосные с регулированием подачи вручную для строительных растворов, подача 2 м3/ч, напор 150 м

Установка для гидравлических испытаний трубопроводов, давление нагнетания от 0,1 МПа (1 кгс/см2) до 10 МПа (100 кгс/см2) – электр.одорудование

Машины для очистки и грунтовки труб диаметром 350-500 мм

Электрические печи для сушки сварочных материалов с регулированием температуры в пределах 80-500 °С

Трамбовки электрические

Домкраты гидравлические, до 25 т, до 100 т
 Лебедки электрические тяговым усилием до 31,39 кН (3,2 т)
 Выпрямители сварочные однопостовые с номинальным сварочным током 315-500 А
 Вибраторы поверхностные – навесное оборудование
 Растворомешалки для приготовления водоцементных и других растворов, до 350 л – электр.оборудование
 Подъемники мачтовые, высота подъема 50 м
 Пресс гидравлический с электроприводом
 Краны башенные, 5 т, 8 т – электрич.привод
 Краны башенные при работе на монтаже технологического оборудования, 25 т
 Пила с электр. Двигателем, Станок резки арматуры электрич.

Материалы и механизмы:

Щебень из плотных горных пород для строительных работ М400, фракция 10-20 мм СТ РК 1284-2004	м3	0,0070876
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М400, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	66,25725
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600, фракция 5-10 мм СТ РК 1284-2004	м3	150,3389
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600, фракция 10-20 мм СТ РК 1284-2004	м3	46,6569
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	12063,7909
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600, фракция 40-70 мм СТ РК 1284-2004	м3	518,41
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800, фракция 40-70 мм СТ РК 1284-2004	м3	-2391,43262
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 5-10 мм СТ РК 1284-2004	м3	29,090768
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 10-20 мм СТ РК 1284-2004	м3	14,545384
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	130,756196
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 40-70 мм СТ РК 1284-2004	м3	8,2032874
Гравий керамзитовый М400, фракция 10-20 мм СТ РК 948-92	м3	747,1256925
Песок природный ГОСТ 8736-2014	м3	5580,928902
Песок кварцевый	т	0,0061875
Пемза шлаковая (щебень пористый из металлургического шлака), марка 600, фракция от 5 до 10 мм	м3	0,0571357
Смеси песчано-гравийные природные ГОСТ 23735-2014	м3	1128,14
Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	5870,38548
Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,6134172
Портландцемент бездобавочный ПЦ 500-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,0025866
Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,07893
Известь строительная негашеная комовая, сорт 1, ГОСТ 9179-77	т	4,0275375
Известь хлорная, марки А, ГОСТ Р 54562-2011	т	0,0108306
Гипсовые вяжущие ГОСТ 125-79 марки Г-3	т	0,275106
Битумы нефтяные	т	27,87
Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	т	0,0033741
Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3	7,1629
Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	107,8656975
Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2003	кг	855,9069814
Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	5,7126197
Контакт Петрова керосиновый	т	0,012264
Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	т	0,0086758
Электроды Э42 ГОСТ 9466-75	т	6,3680116
Грунтовка глифталевая, ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0703824

Грунтовка битумная СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,000334
Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	0,0034192
Бензин-растворитель ГОСТ 26377-84	т	1,495131
Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,0524465
Растворители для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0383644
Эмаль эпоксидная ЭП-140 защитная ГОСТ 24709-81	т	0,0021
Эмаль пентафталева ПФ-115 серая ГОСТ 6465-76	т	0,3412062
Смеси сухие шпатлевочные гипсовые М25 СТ РК 1168-2006	кг	26860,01475
Смеси сухие проникающие на цементной основе с гидроизолирующими и уплотняющими свойствами для поверхности бетонных и железобетонных конструкций ГОСТ 31384-2008	кг	39086,4
Сухие смеси цементные для затирки швов плиток, белая СТ РК 1168-2006	кг	595,825
Сухие смеси для затирки швов гипсокартонных листов СТ РК 1168-2006	кг	1291,84
Бензин АИ-92	кг	4,3664
Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-72	т	0,17555
Краска масляная, готовая к употреблению, цветная для наружных и внутренних работ, марка МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	45,9036
Краска масляная, готовая к употреблению, цветная для наружных и внутренних работ, марка МА-15, сурик железный ГОСТ 10503-71	кг	2,614
Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный ГОСТ 10503-71	кг	23,30478
Лак битумный БТ-577 ГОСТ Р 52165-2003	кг	12,328898
Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	90,3294

Ветошь	кг	253,282179
Вода техническая	м3	7070,361567
Мусор строительный	т	15

Земляные работы

Разработка грунта экскаваторами в выемках, котлованах, траншеях в отвал или насыпь	м3	16014,05
Разработка грунта экскаваторами с погрузкой на железнодорожный или автомобильный транспорт и вывозкой	м3	13289,51
Разработка и перемещение грунта бульдозерами	м3	54651,13
Разработка и перемещение грунта вручную	м3	1276,2
Обратная засыпка грунта вручную с уплотнением электро- или пневмотрамбовками	м3	18182,32
ИТОГО:		103413,21

Ист. 0001

Битумный котел 400 л

Список литературы: 1. "Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г. п.6. Методика расчета выбросов вредных веществ при работе асфальтобетонных заводов

Котел битумный передвижной объемом 400 л

Режим работы битумного котла 352,16 часа в год.

Дымовая труба – Н=2.0 м, Д=0.3 м.

Температура уходящих газов 150°C.

Марка топлива, $M = \text{NAME}$ = Дизельное топливо

Расход топлива, т/год, $BT = 1,3425$

Расход топлива, г/с, $BG = 1.701$

Теплота сгорания, МДж/кг, $QR = 42.75$

Зольность топлива в %(табл.4), $AR = 0.025$

Сернистость топлива в %, (для газа в кг/100м3)(табл.4), $SR = 0.3$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2) , $KNO = 0.04$ кг/Гдж

Коэфф. Снижения выбросов азота в рез-тетехн. Решений , $B = 0$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7) , $MNOT = 0.001 * BT * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.3425 * 42.75 * 0.04 * (1-0) = 0.002296$ т/год

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7) , $MNOG = 0.001 * BG * QR * KNO * (1-B) = 0.001 * 1.701 * 42.75 * 0.04 * (1-0) = 0.0029$ г/с

Примесь: 0301 Азота диоксид

Выброс азота диоксида (0301), т/год , $M_{-} = 0.8 * MNOT = 0.8 * 0.002296 = 0.001837$ т/год

Выброс азота диоксида (0301), г/с , $G_{-} = 0.8 * MNOG = 0.8 * 0.0029 = 0.00232$ г/с

Примесь: 0304 Азота оксид

Выброс азота оксида (0304), т/год , $M_{-} = 0.13 * MNOT = 0.13 * 0.002296 = 0.000298$ т/год

Выброс азота оксида (0304), г/с , $G_{-} = 0.13 * MNOG = 0.13 * 0.0029 = 0.000377$ г/с

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ СЕРЫ

Доля окислов серы, связываемых летучей золой топлива(п. 2.2) , $NSO_2 = 0.02$

Содержание сероводорода в топливе, %(прил. 2.1) , $H_2S = 0$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Выбросы окислов серы, т/год (ф-ла 2.2) , $M_{-} = 0.02 * BT * SR * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BT = 0.02 * 1.3425 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 1.3425 = 0.007894$ т/год

Выбросы окислов серы, г/с (ф-ла 2.2) , $G_{-} = 0.02 * BG * SR * (1-NSO_2) + 0.0188 * H_2S * BG = 0.02 * 1.701 * 0.3 * (1-0.02) + 0.0188 * 0 * 1.701 = 0.010$ г/с

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Потери тепла от механической неполноты сгорания, %(табл. 2.2) , $Q_4 = 0$

Кол-во окиси углерода на единицу тепла, кг/Гдж(табл. 2.1) , $KCO = 0.32$ кг/Гдж

Тип топки: Камерная топка

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ , $CCO = QR * KCO = 42.75 * 0.32 = 13.68$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4) , $M_{-} = 0.001 * BT * CCO * (1-Q_4 / 100) = 0.001 * 1.3425 * 13.68 * (1-0 / 100) = 0.000337$ т/год

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4) , $G = 0.001 * BG * CCO * (1-Q_4 / 100) = 0.001 * 1.701 * 13.68 * (1-0 / 100) = 0.023$ г/с

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ТВЕРДЫХ ЧАСТИЦ

Коэффициент (табл. 2.1) , $F = 0.01$

Тип топки: Камерная топка

Примесь: 0328 Сажа

Выброс твердых частиц, т/год (ф-ла 2.1) , $M_{-} = BT * AR * F = 1.3425 * 0.025 * 0.01 = 0.000336$ т/год

Выброс твердых частиц, г/с (ф-ла 2.1) , $G_{-} = BG * AR * F = 1.701 * 0.025 * 0.01 = 0.00043$ г/с

Примесь: 2754 Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/ (592)

Объем производства битума, т/год , $MY = 27,87$

Валовый выброс, т/год (ф-ла 6.7) , $M_{-} = (1 * MY) / 1000 = (1 * 27,87) / 1000 = 0,02787$

Максимальный разовый выброс, г/с, $G = M * 10^6 / (T_{-} * 3600) = 0.02787 * 10^6 / (352,16 * 3600) = 0.02198$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0,00232	0,001837
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,000377	0,000298
0330	Сера диоксид	0,01	0,007894
0337	Углерод оксид	0,023	0,000337
0328	Сажа	0,00043	0,000336
2754	Углеводороды предельные C12-19 /в пересчете на C/	0,02198	0,02787
	Итого:	0,058107	0,038572

Работа автотракторной техники на территории стройплощадки

Приложение №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».

Расход топлива в кг/ч на одну л.с. мощности составляет ориентировочно для карбюраторных двигателей 0,4 кг/л.с.ч и для дизельных двигателей – 0,25 кг/л.с.ч.

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ двигателями. т/т	
	карбюраторными	дизельными
Окись углерода	0.6	0.1
Углероды	0.1	0.03
Двуокись азота	0.04	0.04
Сажа	0.00058	0.000155
Сернистый газ	0.002	0.02
Бенз(а)пирен	$0.23 \cdot 10^{-6}$	$0.32 \cdot 10^{-6}$

Расход топлива различными транспортными средствами

Марка автомашины	Вид топлива	Расход топлива. т/ч
КАМАЗ-511	дизельное	0.013
КРАЗ-2566-1	дизельное	0.019
ЗИЛ ММЗ-555	бензин	0.014

Количество вредных веществ, поступающих в атмосферу, определяют путем умножения величины расхода топлива в тоннах на соответствующие коэффициенты.

Ист.6001

Бульдозеры, 59 кВт (80 л.с.)

Экскаваторы одноковшовые дизельные на гусеничном ходу, 0,5 м3

Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,65 м3

Укладчики асфальтобетона

Расход дизтоплива:

$0,25 \text{ кг/л.с.ч} \cdot 80 \text{ л.с} = 20 \text{ кг/ч} (0,02 \text{ т/ч})$

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд. показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,55556
Углероды (керосин)	0,03	0,166667
Двуокись азота	0,04	0,222222
Сажа	0,000155	0,000861
Сернистый газ	0,02	0,111111
Бенз(а)пирен	0,00000032	0,000 0017

Ист.6002

Бульдозеры, 79 кВт (108 л.с.)

Агрегаты сварочные двухпостовые для ручной сварки на тракторе 79 кВт (108 л.с.)

Тракторы на гусеничном ходу, 79 кВт (108 л.с.)

Экскаваторы одноковшовые дизельные на пневмоколесном ходу, 0,65 м3

Краны на автомобильном ходу, 5 т

Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т

Катки дорожные самоходные гладкие, 13 т

Расход дизтоплива: $0,25 \text{ кг/л.с.ч} \cdot 108 \text{ л.с} = 27 \text{ кг/ч} (0,027 \text{ т/ч})$

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд. показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,75
Углероды (керосин)	0,03	0,225
Двуокись азота	0,04	0,3
Сажа	0,000155	0,00116

Сернистый газ	0,02	0,15
Бенз(а)пирен	0,00000032	0,0000024

Ист.6003

Бульдозеры при сооружении магистральных трубопроводов, 96 кВт (130 л.с.)

Автопогрузчики, 5 т

Катки дорожные самоходные гладкие, 8 т

Погрузчики одноковшовые универсальные фронтальные пневмоколесные, 3 т

Краны на автомобильном ходу, 10 т

Краны на гусеничном ходу, до 16 т

Краны на автомоб. ходу, до 25 т

Расход дизтоплива:

0,25 кг/л.с.ч *130 л.с = 32,5 кг/ч (0,032т/ч)

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд. показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,888889
Углероды (керосин)	0,03	0,266667
Двуокись азота	0,04	0,355556
Сажа	0,000155	0,001378
Сернистый газ	0,02	0,177778
Бенз(а)пирен	0,00000032	0,0000028

Ист.6004

Автогрейдер среднего типа 99 кВт (135 л.с.),

Машины поливомоечные, 6000 л

Трубоукладчики для труб диаметром до 700 мм, 6,3 т

Расход дизтоплива:

0,25 кг/л.с.ч *135 л.с = 27 кг/ч (0,027 т/ч)

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд. показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,9361
Углероды (керосин)	0,03	0,28083
Двуокись азота	0,04	0,3744
Сажа	0,000155	0,00145
Сернистый газ	0,02	0,18722
Бенз(а)пирен	0,00000032	0,000009

Ист. 6005

Автогудронаторы, 3500 л,

Катки дорожные самоходные на пневмоколесном ходу, 16 т, 30 т.

Автомобили-самосвалы, 7 т

Комплексная монтажная машина для выполнения работ при прокладке и монтаже кабеля на базе автомобиля

Краны на автомобильном ходу при работе на монтаже технологического оборудования, 63

Расход дизтоплива:

0,25 кг/л.с.ч *245 л.с = 61,25 кг/ч (17,014 г/с)

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд. показатель т/т	г/с

Окись углерода	0,1	1,7014
Углероды (керосин)	0,03	0,51042
Двуокись азота	0,04	0,68056
Сажа	0,000155	0,00263
Сернистый газ	0,02	0,34028
Бенз(а)пирен	0,00000032	0,0000054

Ист.6006

Гудронаторы ручные

Расход бензина 1,7 л/ч (0,0003547 л/с)

Выбросы вредных веществ при сгорании топлива

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд. показатель т/т	г/с
Окись углерода	0,1	0,00021
Углероды (керосин)	0,03	0,00003547
Двуокись азота	0,04	0,000014
Сажа	0,000155	0,0000002
Сернистый газ	0,02	0,0000007
Бенз(а)пирен	0,00000032	0,0000000008

Ист. 6007

Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 2,2 м3/мин,

Компрессоры передвижные с двигателем внутреннего сгорания давлением до 686 кПа (7 атм), 5 м3/ми

Агрегаты сварочные передвижные с номинальным сварочным током 250-400 А, с дизельным двигателем

Расход дизтоплива:

Мощность - 36кВт (48,6 л.с.)

0,25 кг/л.с.ч *48,6л.с = 12,15 кг/ч (0,01215т/ч)

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд. показатель т/т	г/с
Окись углерода	0.1	0,3375
Углероды	0.03	0,10125
Двуокись азота	0.04	0,135
Сажа	0.000155	0,000523
Сернистый газ	0.02	0,0675
Бенз(а)пирен	0.32*10 ⁻⁶	0,000 00108

Ист. 6008

Электростанции передвижные, до 4 кВт (5,44 л.с.)

0,25 кг/л.с.ч *5,44 л.с = 1,36 кг/ч (0,00136т/ч)

Результаты расчета сведены в таблицу

Вредный компонент	Выбросы вредных веществ	
	Уд. показатель т/т	г/с
Окись углерода	0.1	0,03778
Углероды	0.03	0,011333
Двуокись азота	0.04	0,01511
Сажа	0.000155	0,000058
Сернистый газ	0.02	0,00756
Бенз(а)пирен	0.32*10 ⁻⁶	0,000 00012

Ист.6009

Машины сверлильные электрические

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Нур-султан, 2004 г.

Технология обработки: Механическая обработка

Тип расчета: без охлаждения

Вид станков: Сверлильные

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 6,711456$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с $\cdot 10^{-3}$ (табл. 5), $GV = 0.4$

Удельный выброс, г/с, $GV = GV / 10^3 = 0.4 / 10^3 = 0.0004$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 0.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 0.9 \cdot 0.0004 \cdot 6,711456 \cdot 1 / 10^6 = 0.000008$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 0.9 \cdot 0.0004 \cdot 1 = 0.00036$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.00036	0.000008

Ист.6010

Машины шлифовальные угловые	маш.-ч	38,2041223
Машины шлифовальные электрические	маш.-ч	69,2991667
Итого:		107,503289

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.06-2004. Нур-султан, 2004 г.

Технология обработки: Механическая обработка металлов

Местный отсос пыли проводится

Тип расчета: без охлаждения

Вид оборудования: Внутришлифовальные станки, с диаметром шлифовального круга - 151-200 мм

Фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, ч/год, $T = 107,503289$

Число станков данного типа, шт., $KOLIV = 1$

Число станков данного типа, работающих одновременно, шт., $NS1 = 1$

Примесь: 2930 Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.012$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 1$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 1 \cdot 0.012 \cdot 107,503289 \cdot 1 / 10^6 = 0.004644$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 1 \cdot 0.012 \cdot 1 = 0.012$

Примесь: 2902 Взвешенные вещества

Удельный выброс, г/с (табл. 1), $GV = 0.18$

Коэффициент эффективности местных отсосов, $KN = 1$

Валовый выброс, т/год (1), $M = 3600 \cdot KN \cdot GV \cdot T \cdot KOLIV / 10^6 = 3600 \cdot 1 \cdot 0.18 \cdot 107,503289 \cdot 1 / 10^6 = 0,06966$

Максимальный из разовых выброс, г/с (2), $G = KN \cdot GV \cdot NS1 = 1 \cdot 0.18 \cdot 1 = 0.18$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2902	Взвешенные вещества	0.18	0.06966
2930	Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)	0.012	0.004644

Инертные материалы

Расчет по земляным работам проводим согласно Методике расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложению № 8 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө.

Общий объем выбросов для данных объектов можно охарактеризовать следующим уравнением:

$$q = (k_1 \cdot k_2 \cdot k_3 \cdot k_4 \cdot k_5 \cdot k_7 \cdot G \cdot 10^6 \cdot B) / 3600, \text{ г/с (1)}$$

k_1 — весовая доля пылевой фракции в материале. Определяется путем отмычки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0—200 мкм соответствии с таблицей 1 согласно приложению к настоящей Методике;

k_2 - доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль соответствии с [таблицей 1](#) согласно приложению к настоящей Методике;

k_3 - коэффициент, учитывающий местные метеоусловия и принимаемый в соответствии с [таблицей 2](#) согласно приложению к настоящей Методике.

k_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования. Данные приведены в [таблице 3](#) согласно приложению к настоящей Методике.

k_5 - коэффициент, учитывающий влажность материала и принимаемый в соответствии с данными [таблицы 4](#) согласно приложению к настоящей Методике.

k_7 - коэффициент, учитывающий крупность материала и принимаемый в соответствии с [таблицей 5](#) согласно приложению к настоящей Методике.

G - суммарное количество перерабатываемого материала, т/ч;

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки и принимаемый в соответствии с [таблицей 7](#) согласно приложению к настоящей Методике. Склады и хвостохранилища рассматриваются как равномерно распределенные источники пылевыделения.

Ист. 6011

Земляные работы – 103413,21 м³

Плотность грунта взята из инженерно-геологического отчета – супесь бурая, с плотностью 1,65 г/см³ (отчет по инженерно-геологическим изысканиям выполнен ИП «Литвиненко А. С.» в апреле 2017 года).

Влажность грунтов – 13,3-14,5% согласно геол.отчету.

Количество грунта составит: **103413,21** * 1,65 = 170631,8 т.

Выбросы при пересыпке

K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_7	B'	g , т/час	G , т/за период строительства	η	M , г/с	M_1 , т/г
0,05	0,02	1,2	1	0,01	0,8	0,6	5	170631,8	0	0,008	0,98283917

Ист. 6012

Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600, фракция 5-10 мм СТ РК 1284-2004	м3	150,3389
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 5-10 мм СТ РК 1284-2004	м3	29,090768
Пемза шлаковая (щебень пористый из металлургического шлака), марка 600, фракция от 5 до 10 мм	м3	0,0571357
		179,4868037

Количество материала составит: **179,49** * 1,4 = 251,286т. (1,4 т/м³ – это насыпная плотность, именно ее используют для определения пыления при пересыпке)

Выбросы при пересыпке

K_1	K_2	K_3	K_4	K_5	K_7	B'	g , т/час	G , т/за период строительства	η	M , г/с	M_1 , т/г
0,04	0,02	1,2	1	0,6	0,6	0,6	10	251,286	0	0,576	0,05210666

Ист. 6013

Щебень из плотных горных пород для строительных работ М400, фракция 10-20 мм СТ РК 1284-2004	м3	0,0070876
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600, фракция 10-20 мм СТ РК 1284-2004	м3	46,6569

Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 10-20 мм СТ РК 1284-2004	м3	14,545384
Итого:		61,2093716

Количество материала составит: $61,2093716 * 1,4 = 85,59612$ т.

Выбросы при пересыпке

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	B'	g, т/час	G, т/за пе- риод строи- тельства	η	M, г/с	M ₁ т/г
0,04	0,02	1,2	1	0,6	0,5	0,6	1,442	85,59612	0	0,24	0,01479101

Ист. 6014

Щебень из плотных горных пород для строительных работ М400, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	66,25725
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	12063,7909
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 20-40 мм СТ РК 1284-2004	м3	130,756196
		12260,804346

Количество материала составит: $12260,804346 * 1,4 = 17165,1261$ т.

Выбросы при пересыпке

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	B'	g, т/час	G, т/за пе- риод строи- тельства	η	M, г/с	M ₁ т/г
0,04	0,02	1,2	1	0,6	0,5	0,6	10	17165,1261	0	0,48	2,96613379

Ист. 6015

Щебень из плотных горных пород для строительных работ М600, фракция 40-70 мм СТ РК 1284-2004	м3	518,41
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М800, фракция 40-70 мм СТ РК 1284-2004	м3	2391,43262
Щебень из плотных горных пород для строительных работ М1000, фракция 40-70 мм СТ РК 1284-2004	м3	8,2032874
		2918,0459074

Количество материала составит: $2918,6 * 1,4 = 4085,284$ т.

Выбросы при пересыпке

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	B'	g, т/час	G, т/за пе- риод строи- тельства	η	M, г/с	M ₁ т/г
0,04	0,02	1,2	1	0,6	0,5	0,6	10	4085,284	0	0,48	0,70593708

Ист. 6016

Гравий керамзитовый М400, фракция 10-20 мм СТ РК 948-92	м3	747,1256925
---	----	-------------

Количество материала составит: $747,1256925 * 1,4 = 1045,976$ т.

Выбросы при пересыпке

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	B'	g, т/час	G, т/за пе- риод строи- тельства	η	M, г/с	M ₁ т/г
0,05	0,03	1,2	1	0,8	0,8	0,6	10	1045,976	0	1,92	0,72297861

Ист. 6017

Песок природный ГОСТ 8736-2014	м3	5580,928902
Песок кварцевый	т	0,0061875

Количество материала составит: $(5580,928902 * 2,6) + 0,0061875 = 14510,42$ т.

Выбросы при пересыпке

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	B'	g, т/час	G, т/за пе- риод строи- тельства	η	M, г/с	M ₁ т/Г
0,05	0,03	1,2	1	0,8	0,8	0,6	10	14510,42	0	1,92	10,0296023

Ист. 6018

Смеси песчано-гравийные природные ГОСТ 23735-2014	м3	1128,14
---	----	---------

Количество материала составит: (1128,14* 2,6 =2933,164 т.

Выбросы при пересыпке

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	B'	g, т/час	G, т/за пе- риод строи- тельства	η	M, г/с	M ₁ т/Г
0,05	0,03	1,2	1	0,8	0,8	0,6	10	2933,164	0	1,92	2,02740296

Ист. 6019

Портландцемент бездобавочный ПЦ 400-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,6134172
Портландцемент бездобавочный ПЦ 500-Д0 ГОСТ 10178-85	т	0,0025866
Цемент гипсоглиноземистый расширяющийся ГОСТ 11052-74	т	0,07893
		0,6949338

Выбросы при пересыпке

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	B'	g, т/час	G, т/за пе- риод строи- тельства	η	M, г/с	M ₁ т/Г
0,04	0,03	1,2	1	1	1	0,6	0,002	0,6949338	0	0,00048	0,00060042

Ист. 6020

Известь строительная негашеная комовая, сорт 1, ГОСТ 9179-77	т	4,0275375
Известь хлорная, марки А, ГОСТ Р 54562-2011	т	0,0108306
		4,0383681

Выбросы при пересыпке

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	B'	g, т/час	G, т/за пе- риод строи- тельства	η	M, г/с	M ₁ т/Г
0,07	0,05	1,2	1	0,8	0,8	0,6	0,5	4,0383681	0	0,224	0,00651308

Ист. 6021

Смеси сухие шпатлевочные гипсовые М25 СТ РК 1168-2006	кг	26860,01475
Сухие смеси для затирки швов гипсокартонных листов СТ РК 1168-2006	кг	1291,84
Гипсовые вяжущие ГОСТ 125-79 марки Г-3	кг	275,106
		28426,96075

Выбросы при пересыпке

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	B'	g, т/час	G, т/за пе- риод строи- тельства	η	M, г/с	M ₁ т/Г
0,08	0,04	1,2	0,005	1	1	0,6	0,002	28,427	0	0,0000064	0,00032748

Ист. 6022

Сухие смеси цементные для затирки швов плиток, белая СТ РК 1168-2006	кг	595,825
Смеси сухие проникающие на цементной основе с гидроизолирующими и уплотняющими свойствами для поверхности бетонных и железобетонных конструкций ГОСТ 31384-2008	кг	39086,4
		39682,225

Выбросы при пересыпке

K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₇	B'	g, т/час	G, т/за период строи- тельства	η	M, г/с	M ₁ т/Г
0,04	0,03	1,2	0,005	1	1	0,6	0,002	39,682	0	0,0000024	0,00017143

Ист.6023

Грунтовка глифталевая, ГФ-021 СТ РК ГОСТ Р 51693-2003	т	0,0703824
---	---	-----------

Источник выделения, **Грунтовка ГФ021**

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,0703824$

Максимальный час расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0,2$

Марка ЛКМ: Грунтовка ГФ-021

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % , $F2 = 45$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ, % , $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски % , $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0,0703824 * 45 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0,03167$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3,6 * 10^6) = 0,2 * 45 * 100 * 100 / (3,6 * 10^6) = 0,025$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.025	0,03167

Ист.6024

Ксилол нефтяной марки А ГОСТ 9410-78	т	0,0086758
--------------------------------------	---	-----------

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,0086758$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Ксилол

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: ксилол

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 , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0,0086758 * 100 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0,0086758$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3,6 * 10^6) = 0,11 * 100 * 100 * 100 / (3,6 * 10^6) = 0,03056$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол	0.03056	0,0086758

Ист.6025**Керосин**

Керосин для технических целей марок КТ-1, КТ-2	т	5,7126197
Контакт Петрова керосиновый	т	0,012264
		5,7248837

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 5,7248837$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Ксилол

Способ окраски: Кистью, валиком

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

Примесь: Керосин

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, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 5,7248837 * 100 * 100 * 100 * 10^{-6} = 5,7248837$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0,11 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.03056$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2732	Керосин	0.03056	5,7248837

Ист.6026

Битумная мастика МБ-50

Мастика морозостойкая битумно-масляная МБ-50 ГОСТ 30693-2000	кг	5870,38548
--	----	------------

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 5,87

Максимальный час расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1=1

Марка ЛКМ: МБ-50

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, F2 = 63

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, FPI = 57.4

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, DP = 100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 5,87 * 63 * 57.4 * 100 * 10^{-6} = 2,12271$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 63 * 57.4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.1005$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, FPI = 42.6

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, DP = 100

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 5,87 * 63 * 42.6 * 100 * 10^{-6} = 1,57169$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 63 * 42.6 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.075$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.1005	2,12271
2752	Уайт-спирит	0.075	1,57169

Ист. 6027

Лак БТ-123

Лак битумный БТ-123 ГОСТ Р 52165-2003	кг	90,3294
---------------------------------------	----	---------

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0.09033

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.05

Марка ЛКМ: Лак БТ-123

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, F2 = 56

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 96

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.09033 * 56 * 96 * 100 * 10^{-6} = 0,04856$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.05 * 56 * 96 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.00747$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0.09033 * 56 * 4 * 100 * 10^{-6} = 0.00202$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.05 * 56 * 4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.000311$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), %, $DK = 30$

Валовый выброс ЗВ (1), т/год, $M = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0.09033 * (100-56) * 30 * 10^{-4} = 0,01192$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с, $G = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 0.05 * (100-56) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.001833$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.00747	0,04856
2752	Уайт-спирит	0.000311	0,00202
2902	Взвешенные частицы	0.001833	0,01192

Ист.6028

МА-015

Краска масляная, готовая к употреблению, цветная для наружных и внутренних работ, марка МА-15 ГОСТ 10503-71	кг	45,9036
Краска масляная, готовая к употреблению, цветная для наружных и внутренних работ, марка МА-15, сурик железный ГОСТ 10503-71	кг	2,614
Краска масляная густотертая цветная МА-015, сурик железный ГОСТ 10503-71	кг	23,30478
		71,82238

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,0718$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Эмаль МА-015

Способ окраски: Пневматический

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 47$

Примесь: 1042 Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 37.03$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0,0718 * 47 * 37.03 * 100 * 10^{-6} = 0,01259$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 47 * 37.03 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0967$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 32.25$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0,0718 * 47 * 32.25 * 100 * 10^{-6} = 0,01088$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 47 * 32.25 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0842$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , FPI = 30.72

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0,0718 * 47 * 30.72 * 100 * 10^{-6} = 0,00126$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 47 * 30.72 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0802$

Примесь: 2902 Взвешенные частицы

Доля аэрозоля при окраске, для данного способа окраски (табл. 3), % , DK = 30

Валовый выброс ЗВ (1), т/год , $M = KOC * MS * (100-F2) * DK * 10^{-4} = 1 * 0,0718 * (100-47) * 30 * 10^{-4} = 0,01142$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (2), г/с , $G = KOC * MS1 * (100-F2) * DK / (3.6 * 10^4) = 1 * 2 * (100-47) * 30 / (3.6 * 10^4) = 0.0883$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0842	0,01088
1042	Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)	0.0967	0,01259
2752	Уайт-спирит	0.0802	0,00126
2902	Взвешенные частицы	0.0883	0,01142

Ист.6029**Р-4**

Растворители для лакокрасочных материалов Р-4 ГОСТ 7827-74	т	0,0383644
--	---	-----------

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , MS = 0,0383644

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , MS1 = 0.5

Марка ЛКМ: Растворитель Р-4

Способ окраски: Пневматический

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

Примесь: 1401 Пропан-2-он (Ацетон)

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 , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0,0383644 * 100 * 26 * 100 * 10^{-6} = 0,00997$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.5 * 100 * 26 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0361$

Примесь: 1210 Бутилацетат

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 , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0,0383644 * 100 * 12 * 100 * 10^{-6} = 0,00460$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.5 * 100 * 12 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.01667$

Примесь: 0621 Толуол

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 , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0,0383644 * 100 * 62 * 100 * 10^{-6} = 0,02379$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.5 * 100 * 62 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0861$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0621	Толуол	0.0861	0,02379
1210	Бутилацетат	0.01667	0,00460
1401	Пропан-2-он (Ацетон)	0.0361	0,00997

Ист. 6030**Лакокрасочные материалы: ПФ-115**

Эмаль пентафталевая ПФ-115 серая ГОСТ 6465-76	т	0,3412062
---	---	-----------

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 0,3412062

Максимальный час расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 1

Марка ЛКМ: Эмаль ПФ-115

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, F2 = 45

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, FPI = 50

Доля растворителя, при окраске и сушке для данного способа окраски, %, DP = 100

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0,3412062 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.07677$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0625$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, FPI = 50

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, DP = 100

Валовый выброс ЗВ, т/год, $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0,3412062 * 45 * 50 * 100 * 10^{-6} = 0.07677$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 1 * 45 * 50 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0625$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.0625	0,07677
2752	Уайт-спирит	0.0625	0.07677

Ист. 6031**Растворитель бензин**

Бензин-растворитель ГОСТ 26377-84	т	1,495131
Бензин АИ-92	т	0,0043664
Бензин авиационный Б-70 ГОСТ 1012-72	т	0,17555
Итого:		1,6750474

Список литературы:

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

Источник выделения - бензин

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, MS = 1,6750474

Максимальный час расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, MS1 = 0.5

Марка ЛКМ: Растворитель бензин

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, F2 = 100

Примесь: 2704 бензин нефтяной

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, FPI = 100

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, DP = 100

Валовый выброс ЗВ, т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 1,6750474 * 100 * 100 * 100 * 10^{-6} = 1,6750474$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.5 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.139$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2704	Бензин	0.139	1,6750474

Ист.6032

Уайт-спирит

Уайт-спирит ГОСТ 3134-78	т	0,0524465
--------------------------	---	-----------

Источник выделения - Уайт-спирит

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,0524465$

Максимальный час расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.5$

Марка ЛКМ: Растворитель Уайт-спирит

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $F2 = 100$

Примесь: 2752 Уайт-спирит

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0,0524465 * 100 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0,0524465$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.5 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.139$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
2752	Уайт-спирит	0.139	0,0524465

Ист.6033

Лак битумный БТ-577

Лак битумный БТ-577 ГОСТ Р 52165-2003	кг	12,328898
---------------------------------------	----	-----------

Список литературы:

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

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,01233$

Максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 2$

Марка ЛКМ: Лак БТ-577

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), %, $F2 = 63$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 57.4$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0,01233 * 63 * 57.4 * 100 * 10^{-6} = 0,00446$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 63 * 57.4 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.201$

Примесь: 2752 Уайт-спирит (1316*)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), %, $FPI = 42.6$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0,01233 * 63 * 42.6 * 100 * 10^{-6} = 0.00331$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 2 * 63 * 42.6 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.149$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0616	Ксилол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.201	0,00446
2752	Уайт-спирит (1316*)	0.149	0,00331

Ист.6034

Эмаль ЭП 140

Эмаль эпоксидная ЭП-140 защитная ГОСТ 24709-81	т	0,0021
--	---	--------

Список литературы:

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

Источник выделения Эмаль ЭП-140

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн , $MS = 0,0021$

Максимальный час расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг , $MS1 = 0,0021$

Марка ЛКМ: Эмаль ЭП-140

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ (табл. 2), % , $F2 = 53,5$

Примесь:1401 Ацетон (пропанон)

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 33,7$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0,0021 * 53,5 * 33,7 * 100 * 10^{-6} = 0,00038$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0,3 * 53,5 * 33,7 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0,015024$

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

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 32,78$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0,0021 * 53,5 * 32,78 * 100 * 10^{-6} = 0,00037$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0,3 * 53,5 * 32,78 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0,014614$

Примесь:0621 Толуол

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 4.86$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0,0021 * 53,5 * 4,86 * 100 * 10^{-6} = 0,00005$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0,3 * 53,5 * 4,86 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.002167$

Примесь:1119 Этилцеллозольв

Доля вещества в летучей части ЛКМ (табл. 2), % , $FPI = 28,66$

Доля растворителя, при окраске и сушке

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

Валовый выброс ЗВ (3-4), т/год , $M = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0,0021 * 53,5 * 28,66 * 100 * 10^{-6} = 0,000322$

Максимальный из разовых выброс ЗВ (5-6), г/с , $G = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0,3 * 53,5 * 28,66 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.012778$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1401	Ацетон (пропанон)	0,015024	0,00038
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.014614	0,00037
0621	Толуол	0.002167	0,00005
1119	Этилцеллозольв	0,012778	0,00032

Ист.6035

Ацетон технический ГОСТ 2768-84	т	0,0034192
---------------------------------	---	-----------

Список литературы:

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

Источник выделения - ацетон

Технологический процесс: окраска и сушка

Фактический годовой расход ЛКМ, тонн, $MS = 0,00227$

Максимальный час расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования, кг, $MS1 = 0.2$

Марка ЛКМ: Растворитель ацетон

Способ окраски: Кистью, валиком

Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, %, $F2 = 100$

Примесь: 1401 Пропанон (ацетон)

Доля вещества в летучей части ЛКМ, %, $FPI = 100$

Доля растворителя, при окраске и сушке

для данного способа окраски, %, $DP = 100$

Валовый выброс ЗВ, т/год, $_M_ = MS * F2 * FPI * DP * 10^{-6} = 0,0034192 * 100 * 100 * 100 * 10^{-6} = 0,0034192$

Максимальный из разовых выброс ЗВ, г/с, $_G_ = MS1 * F2 * FPI * DP / (3.6 * 10^6) = 0.05 * 100 * 100 * 100 / (3.6 * 10^6) = 0.0138889$

Итого:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
1401	Пропанон (ацетон)	0.0138889	0.0034192

Ист.6036**Сварка с прим. пропан-бутановой смеси**

Пропан-бутан, смесь техническая ГОСТ Р 52087-2003	кг	855,9069814
---	----	-------------

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 855,9069814$

Фактический максимальный расход сварочных материалов, с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 0.5$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS * B / 10^6 = 15 * 855,9069814 / 10^6 = 0.01284$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS * BMAX / 3600 = 15 * 0.5 / 3600 = 0.002083$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.002083	0.01284

Ист.6037**Сварка в ацетилен кислородном пламени**

Ацетилен технический растворенный марки Б ГОСТ 5457-75	т	0,0033741 (3,3741 кг)
Ацетилен технический газообразный ГОСТ 5457-75	м3	7,1629 (7,88 кг)
Кислород технический газообразный ГОСТ 5583-78	м3	107,8656975 (157,484 кг)
Итого:	кг	168,74

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Газовая сварка стали ацетилен-кислородным пламенем

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 168,74$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $B_{MAX} = 40$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 22 * 168,74 / 10^6 = 0.00371$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 22 * 40 / 3600 = 0.2444$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2444	0.00371

Ист.6038

Электросварочные работы с прим.электродов

Электроды Э42 ГОСТ 9466-75 - 6,3680116 т (6368 кг)

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): Э-42

Расход сварочных материалов, кг/год , $B = 6368$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час , $B_{MAX} = 2$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 10.6$, в том числе:

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 6.79$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 6.79 * 6368 / 10^6 = 0.04324$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 6.79 * 2 / 3600 = 0.00377$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.01$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.01 * 6368 / 10^6 = 0.00643$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1.01 * 2 / 3600 = 0.000561$

Примесь: 0203 Хром (VI) (Хрома (VI) оксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.3$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.3 * 6368 / 10^6 = 0.00828$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1.3 * 2 / 3600 = 0.000722$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 1.5$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 1.5 * 6368 / 10^6 = 0.00955$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 1.5 * 2 / 3600 = 0.000833$

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.001$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 0.001 * 6368 / 10^6 = 0.000006$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * B_{MAX} / 3600 = 0.001 * 2 / 3600 = 0.00000556$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3) , $GIS = 0.85$

Валовый выброс, т/год (5.1) , $M = GIS * B / 10^6 = 0.85 * 6368 / 10^6 = 0.00541$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2) , $G = GIS * BMAX / 3600 = 0.85 * 2 / 3600 = 0.000472$
ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.00377	0,04324
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.000561	0,00643
0203	Хром (VI) (Хрома (VI) оксид)	0.000722	0,00828
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.000472	0,00541
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0.00000056	0,000006
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) /в пересчете на фтор/	0.000833	0,00955

Ист.6039

Газовая резка

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4) , $L = 5$

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год , $T = 475,862$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4) , $GT = 74$

в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 1.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 1.1 * 475,862 / 10^6 = 0.00052$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 1.1 / 3600 = 0.0003056$

Примесь: 0123 Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 72.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 72.9 * 475,862 / 10^6 = 0.3469$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 72.9 / 3600 = 0.02025$

Примесь: 0337 Углерод оксид

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 49.5$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 49.5 * 475,862 / 10^6 = 0.2355$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 49.5 / 3600 = 0.01375$

Примесь: 0301 Азот (IV) оксид (Азота диоксид)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4) , $GT = 39$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1) , $M = GT * T / 10^6 = 39 * 475,862 / 10^6 = 0.01856$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2) , $G = GT / 3600 = 39 / 3600 = 0.01083$

ИТОГО:

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.02025	0,03469
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0003056	0,00052
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.01083	0,01856
0337	Углерод оксид	0.01375	0,02355

Источник загрязнения N 6040

Мойка колес (въезд-выезд с эстакады)

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

2. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4)

Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ ОТ СТОЯНОК АВТОМОБИЛЕЙ

Стоянка: Расчетная схема 1. Обособленная, имеющая непосредственный выезд на дорогу общего пользования

Условия хранения: Открытая или закрытая не отапливаемая стоянка без средств подогрева

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСЧЕТА

Выбросы по периоду: Переходный период ($t > -5$ и $t < 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
30	20	0.10	2	0.09	0.09		
ЗВ	Тр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	6	1.8	1	0.84	5.31	0.00673	0.000806
2732	6	0.639	1	0.42	0.72	0.0024	0.0002883
0301	6	0.77	1	0.46	3.4	0.002395	0.000295
0304	6	0.77	1	0.46	3.4	0.000389	0.000048
0328	6	0.034	1	0.019	0.27	0.000138	0.0000175
0330	6	0.108	1	0.1	0.531	0.000442	0.0000566

Выбросы по периоду: Теплый период ($t > 5$)

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
120	20	0.10	2	0.09	0.09		
ЗВ	Тр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	4	1.34	1	0.84	4.9	0.00369	0.0019
2732	4	0.59	1	0.42	0.7	0.00158	0.000798
0301	4	0.51	1	0.46	3.4	0.001248	0.000686
0304	4	0.51	1	0.46	3.4	0.000203	0.0001114
0328	4	0.019	1	0.019	0.2	0.0000628	0.000036
0330	4	0.1	1	0.1	0.475	0.000302	0.0001646

Выбросы по периоду: Холодный период ($t < -5$)

Температура воздуха за расчетный период, град. С, $T = -15.6$

Тип машины: Грузовые автомобили дизельные свыше 8 до 16 т (иномарки)							
Dn, сут	Nk, шт	A	Nk1 шт.	L1, км	L2, км		
215	20	0.10	2	0.09	0.09		
ЗВ	Тр, мин	Мпр, г/мин	Тх, мин	Мхх, г/мин	Мl, г/км	г/с	т/год
0337	25	2	1	0.84	5.9	0.02856	0.0227
2732	25	0.71	1	0.42	0.8	0.01013	0.00805
0301	25	0.77	1	0.46	3.4	0.00889	0.00714
0304	25	0.77	1	0.46	3.4	0.001444	0.00116
0328	25	0.038	1	0.019	0.3	0.000553	0.000448
0330	25	0.12	1	0.1	0.59	0.00175	0.00142

ИТОГО ВЫБРОСЫ ОТ СТОЯНКИ АВТОМОБИЛЕЙ

Код	Примесь	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0088900	0.0081210
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0014440	0.0013194
0328	Углерод (Сажа, Углерод черный) (583)	0.0005530	0.0005015

Оценка воздействия на окружающую среду

0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0017500	0.0016412
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0285600	0.0254060
2732	Керосин (654*)	0.0101300	0.0091363

Максимальные разовые выбросы достигнуты в холодный период при температуре -16 градусов С.

1.6. Характеристика мероприятий по регулированию выбросов в периоды особо неблагоприятных метеорологических условий (НМУ)

В период неблагоприятных метеорологических условий, т.е. при поднятой инверсии выше источника, туманах, предприятия должны осуществлять временные мероприятия по дополнительному снижению выбросов в атмосферу.

Согласно письма РГП "Казгидромет" за № 06-09/2339 от 25.07.2018г. город Нур-Султан входит в «Перечень городов Казахстана, в которых прогнозируются НМУ.

Мероприятия выполняются после получения от органов Госкомгидромета заблаговременного предупреждения. В состав предупреждения входят:

- ожидаемая длительность особо неблагоприятных метеорологических условий;
- ожидаемая кратность увеличения приземных концентраций по отношению к фактической.

В зависимости от ожидаемой кратности увеличения приземных концентраций вводят в действие мероприятия 1,2 или 3-ей группы.

Мероприятия 1-ой группы - меры организованного характера, не требующие существенных затрат и не приводящие к снижению объемов производства.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением объемов производства.

Проектом предлагается в случае неблагоприятных метеусловий прекратить проведение строительных работ.

1.7. Расчет и анализ величин приземных концентраций загрязняющих веществ

Расчет рассеивания на период строительства проводился от источников выделения, работающих на площадке с учетом одновременности.

Размер основного расчетного прямоугольника установлен с учетом влияния загрязнения со сторонами 1200 x 900 м и шагом сетки 50 м.

Расчет полей приземных концентраций проводился с учетом фоновых концентраций выданных РГП Казгидромет в п.1.3.

Расчет рассеивания на период строительства проводился на расстоянии жилой зоне и в целом по расчетному прямоугольнику, чтобы оценить вклад объекта в общий уровень загрязнения атмосферы.

Источники выбросов представлены паркингом и открытыми автостоянками.

Состояние воздушного бассейна в границах расчетного прямоугольника характеризуемое приземными концентрациями вредных веществ на период эксплуатации и строительства, представленными в табл. 1.7.1, 1.7.2 и картами рассеивания (приложение 6).

На период эксплуатации.

Результаты расчета рассеивания ЗВ в атмосфере в границах расчетного прямоугольника, а также на точках ближайшей жилой зоны показали некоторое превышение по азоту диоксиду и группе суммации в которую он входит, в связи с высокими существующими фоновыми концентрациями, выданными РГП Казгидромет г.Нур-султан:

- азота диоксид: на границе жилой зоны 1, 329 ПДК (без учета фона вклад источников при этом 0,009ПДК – 0,7%, фон составляет 1,32ПДК);
- группа 31 (0301+0330): на границе жил ой зоны 1, 343 ПДК (без учета фона вклад источников при этом 0,011ПДК – 0,8%, фон составляет 1,32ПДК).

Эксплуатация объекта не окажет отрицательное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

На период строительства. Из результатов расчета рассеивания видно, что наблюдается некоторое превышение предельно-допустимой концентрации по взвешенным веществам и диоксиду азота, а также группам суммаций, в которые они входят, и обусловлены высокими существующими фоновыми концентрациями, выданными РГП Казгидромет г.Нур-султан.

Превышение наблюдаются по:

- азота диоксид - на границе жилой зоны 1, 322 ПДК (без учета фона вклад источников при этом 0,002ПДК – 0,2%, фон составляет 1,32ПДК);
- группа 31 (0301+0330) - на границе жил ой зоны 1, 33 ПДК (без учета фона вклад источников при этом 0,002ПДК – 0,2%, фон составляет 1,32ПДК);
- взвешенным веществам на границе жилой зоны 2,43 ПДК (без учета фона вклад источников при этом 0,2ПДК – 8,3%, фон составляет 2,23ПДК);
- группе суммаций пылей (2902+2908+2930): на границе жилой зоны –2,44 ПДК (без учета фона вклад источников при этом 0,21ПДК – 8,5%, фон составляет 2,23ПДК).

Результаты рассеивания ЗВ на период строительства представлены в таблице 1.7.2.

Строительство объекта окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Предложения по установлению нормативов ПДВ содержатся в п.1.8.

Таблица 1.7.1

**Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения
на период эксплуатации**

г. Нур-Султан 2021, МЖК 1 оч. (Экспл.)

Код вещества / группы суммации	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада		
							ЖЗ	СЗЗ	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Существующее положение Загрязняющие вещества:									
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.32952(0.00952)/ 0.2659(0.0019) вклад предпр.= 0.7%	*	926/903	*	6003	56.7	*	Откр.автостоянка
						6002	31.2		Паркинг Откр.автостоянка
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.01499(0.00139)/ 0.0075(0.0007) вклад предпр.= 9.3%	*	940/899	*	6003	57.4	*	Откр.автостоянка
						6002	35.5		Паркинг
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.46201(0.06566)/ 2.31005(0.3283) вклад предпр.= 14%	*	926/903	*	6003	56.7	*	Откр.автостоянка
						6002	31.2		Паркинг
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (	0.023941/0.119705	*	*/*	*	6002	41.8	*	Паркинг

г. Нур-Султан 2021, МЖК 1 оч. (Экспл.)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	60)					6003	41.8		Откр.автостоянка
	Группы веществ, обладающих эффектом комбинированного вредного действия								
31 0301	Азота (IV) диоксид (	1.34386(0.01106)	*	926/903	*	6003	56.7	*	Откр.автостоянка
0330	Азота диоксид) (4) Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (	вклад предпр.= 0.8%				6002	31.2		Паркинг
	516)								

Примечания: X/Y=* * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически)
В таблице представлены вещества (группы веществ), максимальная расчетная концентрация которых >= 0.01 ПДК

**Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы
на период строительства**

Г.Нур-султан МЖК 1 оч.

Код веще- ства / группы сумма- ции	Наименование вещества	Расчетная максимальная приземная концентрация (общая и без учета фона) доля ПДК / мг/м3		Координаты точек с максимальной приземной конц.		Источники, дающие наибольший вклад в макс. концентрацию			Принадлежность источника (производство, цех, участок)	
		в жилой зоне	на границе санитарно - защитной зоны	в жилой зоне X/Y	на грани це СЗЗ X/Y	N ист.	% вклада			
							ЖЗ	СЗЗ		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
		Загрязняющие вещества:								
0301	0123 Железо (II, III) оксиды (Железа оксид) (в пересчете на железо)	0.05018/ 0.02007	*	151 /32	*	6034	100.0	*	Сварочные работы	
	0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0.27299/ 0.00273	*	151 /32	*	6034	100.0	*	Сварочные работы	
	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	1.32211(0.00211)/ 0.26442(0.00042) вклад предпр.= 0.2%	*	940 /899	*	6005	100.0	*	Автотракторная и строительная техника	
	0328 Углерод черный (Сажа)	0.00655/ 0.00098	*	* *	*	6005	100.0	*	Автотракторная и строительная техника	
	0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,1234(0.07844)/ 0,06152(0.03922) вклад предпр.=77.8%	*	74 /-15	*	6005	100.0	*		
	0337 Углерод оксид	0,10418(0.03934)/ 0,520902(0.196702) вклад предпр.=16.3%	*	74 /15	*	6005	100.0	*		
	0621 Толуол	0.00058/ 0.00035	*	* *	*	6030	58.2	*	Лакокрасочные материалы	
	0703 Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен)	0.18822	*	112 /23		6005	100.0		Автотракторная и строительная	

**Перечень источников, дающих наибольшие вклады в уровень загрязнения атмосферы
На период строительства**

Г.Нур-султан МЖК 1 оч.

ЛИСТ 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1210	Бутилацетат	0.00067/ 0.00007	*	* *	*	6030	67.4	*	техника Лакокрасочные материалы
2732	Керосин	0.04928/ 0.05913		* *		6005	100.0		Автотракторная и строительная техника
2902	Взвешенные вещества	2.43104(0.20084)/ 1.21552(0.10042) вклад предпр.= 8.3%	*	36 /86	*	6010	67.5	*	Станки и оборудование
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент и др.)	0.79889/ 0.23967	*	112 /23	*	6011	100.0	*	Земляные работы
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)	0.49185/ 0.01967	*	151 /32	*	6010	100.0	*	станки и оборудование
Г р у п п ы с у м м а ц и и :									
31 0301	Азот(IV) оксид (Азота диоксид)	1.33532(0.00252) вклад предпр.= 0.2%	*	74 /15	*	6005	100.0	*	Автотракторная и строительная техника
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	1.33532(0.00252)							
П ы л и :									
2902	Взвешенные вещества	2.44(0.21)/	*	112	*	6011	83.1	*	Земляные работы
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент и др.)	вклад предпр.= 8.5%		/23		6010	15.5		Станки и оборудование
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)								

Примечание: X/Y=* * - Расчеты не проводились. Расчетная концентрация принята на уровне максимально возможной (теоретически).

* СЗЗ отсутствует.

1.8. Предложения по установлению предельно допустимых выбросов (ПДВ) для объекта

Расчет полей приземных концентраций загрязняющих веществ позволяет выделить зоны с нормативным качеством атмосферного воздуха и повышенным содержанием некоторых ингредиентов по отношению к предельно-допустимой концентрации (ПДК).

На основании результатов расчета рассеивания в атмосфере максимальных приземных концентраций составлен перечень загрязняющих веществ для каждого источника загрязнения атмосферы, выбросы которых (г/сек, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

Предельно допустимым считается суммарный выброс загрязняющего вещества в атмосферу от всех источников и рассеивания выбросов в атмосфере при условии, что выбросы того же вещества из источников не создадут приземную концентрацию, превышающую ПДК.

Рассчитанные значения ПДВ являются научно обоснованной технической нормой выброса предприятием вредных веществ, обеспечивающей соблюдения требований санитарных органов по чистоте атмосферного воздуха населенных мест и промышленных площадок.

Основными критериями качества атмосферного воздуха при установлении ПДВ для источников загрязнения атмосферы являются ПДК.

По всем ингредиентам и группам суммации, для которых выполняется соотношение:

$$\frac{C_m}{ПДК} \leq 1$$

выбросы всех загрязняющих веществ (г/с, т/год) предложены в качестве нормативов ПДВ.

На период эксплуатации источниками загрязнения атмосферы в данном проекте являются паркинг, открытые автостоянки. Валовый выброс от паркинга и открытой автостоянки не нормируется.

Нормативы выбросов загрязняющих веществ на период строительства представлен в таблице 1.8.1.

Валовый выброс от автотехники не нормируется, выбросы оплачиваются по фактическому объему сожженного топлива, согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, утвержденным Налоговым Кодексом РК (ст. 495, п. 4, а также табл. 1.11.3 данной работы).

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

Код и наименование Загрязняющего ве- щества	№ ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ						
		Существующее положение		Период строительства		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
О р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Азот (IV) оксид (Азота диоксид) Строит.площадка	0001	-	-	0.00232	0.001837	0.00232	0.001837	2021
Азот (II) оксид (Азо- та оксид) Строит.площадка	0001	-	-	0.000377	0.000298	0.000377	0.000298	2021
Сера диоксид Строит.площадка	0001	-	-	0,01	0.007894	0,01	0.007894	2021
Углерод оксид Строит.площадка	0001	-	-	0,023	0.000337	0,023	0.000337	2021
Сажа Строит.площадка	0001	-	-	0.00043	0.000336	0.00043	0.000336	2021
Углеводороды пре- дельные C12-19 /в пересчете на C/ Строит.площадка	0001	-	-	0.02198	0.02787	0.02198	0.02787	2021
Итого по организо- ванным:				0,058107	0,038572	0,058107	0,038572	
Н е о р г а н и з о в а н н ы е и с т о ч н и к и								
Железо (II, III) окси- ды (0123)								
Сварочные работы	6038	-	-	0.00377	0,04324	0.00377	0,04324	2021
	6039	-	-	0.02025	0,03469	0.02025	0,03469	2021
Марганец и его со- единения (0143)								
Сварочные работы	6038	-	-	0.000561	0,00643	0.000561	0,00643	2021
	6039	-	-	0.0003056	0,00052	0.0003056	0,00052	2021

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Хром (VI) Хрома (VI) оксид (0203)								
Сварочные работы	6038	-	-	0.000722	0,00828	0.000722	0,00828	2021
Азот(IV) оксид (Азота диоксид) (0301)								
Сварочные работы	6036	-	-	0.002083	0.01284	0.002083	0.01284	2021
	6037	-	-	0.2444	0.00371	0.2444	0.00371	2021
	6038	-	-	0.000472	0,00541	0.000472	0,00541	2021
	6039	-	-	0.01083	0,01856	0.01083	0,01856	2021
	6040	-	-	0.0088900	0.0081210	0.0088900	0.0081210	2021
Углерод (Сажа) (583)								
Пост мойки	6040	-	-	0.0005530	0.0005015	0.0005530	0.0005015	2021
Азот(II) оксид (Азота оксид) (0304)								
Сварочные работы	6040	-	-	0.0014440	0.0013194	0.0014440	0.0013194	2021
Сера диоксид (516)								
Пост мойки	6040	-	-	0.0017500	0.0016412	0.0017500	0.0016412	2021
Углерод оксид (0337)								
Сварочные работы	6039	-	-	0.01375	0,02355	0.01375	0,02355	2021
	6040	-	-	0.0285600	0.0254060	0.0285600	0.0254060	2021
Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/								
Сварочные работы	0342	-	-	0.00000056	0,000006	0.00000056	0,000006	2021
Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/								
Сварочные работы	0344	-	-	0.000833	0,00955	0.000833	0,00955	2021

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616)								
Лакокрасочные материалы	6023	-	-	0.025	0,03167	0.025	0,03167	2021
	6024	-	-	0.03056	0,0086758	0.03056	0,0086758	2021
	6026	-	-	0,1005	2,12271	0,1005	2,12271	2021
	6027	-	-	0,00747	0,04856	0,00747	0,04856	2021
	6028	-	-	0,0842	0,01088	0,0842	0,01088	2021
	6030	-	-	0,0625	0,07677	0,0625	0,07677	2021
	6033	-	-	0,201	0,00446	0,201	0,00446	2021
	6034	-	-	0.014614	0,00037	0.014614	0,00037	2021
Толуол (0621)								
Лакокрасочные материалы	6029	-	-	0,0861	0,02379	0,0861	0,02379	2021
	6034	-	-	0.002167	0,00005	0.002167	0,00005	2021
Бутан-1-ол (1042)								
Лакокрасочные материалы	6028	-	-	0,0967	0,01259	0,0967	0,01259	2021
Этилцеллозольв (2-Этоксэтанол, Этиловый эфир этиленгликоля) (1119)								
Лакокрасочные материалы	6034	-	-	0,012778	0,00032	0,012778	0,00032	2021
Бутилацетат (1210)								
Лакокрасочные Материалы (ЛКМ)	6029	-	-	0,01667	0,00460	0,01667	0,00460	2021
Пропан-2-он (Ацетон) (1401)								
Лакокрасочные материалы	6029	-	-	0,0361	0,00997	0,0361	0,00997	2021
	6034	-	-	0,015024	0,00038	0,015024	0,00038	2021
	6035	-	-	0.0138889	0.0034192	0.0138889	0.0034192	2021

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

1	2	3	4	5	6	7	8	9
Бензин (нефтяной, малосернистый в пересчете на углерод) (2704) ЛКМ	6031	-	-	0,139	1,6750474	0,139	1,6750474	2021
Керосин (2732) ЛКМ	6025	-	-	0.03056	5,7248837	0.03056	5,7248837	2021
	6040	-	-	0.0101300	0.0091363	0.0101300	0.0091363	2021
Уайт-спирит (2752) Лакокрасочные материалы	6026	-	-	0,075	1,57169	0,075	1,57169	2021
	6027	-	-	0,000311	0,00202	0,000311	0,00202	2021
	6028	-	-	0,0802	0,00126	0,0802	0,00126	2021
	6030	-	-	0,0625	0,07677	0,0625	0,07677	2021
	6032	-	-	0,139	0,0524465	0,139	0,0524465	2021
	6033	-	-	0,149	0,00331	0,149	0,00331	2021
Взвешенные вещества (2902)								
станки и Оборудование	6009	-	-	0.00036	0.000008	0.00036	0.000008	2021
ЛКМ	6010	-	-	0.18	0.06966	0.18	0.06966	2021
	6027	-	-	0,001833	0,01192	0,001833	0,01192	2021
	6028	-	-	0,0883	0,01142	0,0883	0,01142	2021
Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамот, Цемент и др.) (2908)								
Инертные материалы	6011	-	-	0,008	0,98283917	0,008	0,98283917	2021
	6012	-	-	0,576	0,05210666	0,576	0,05210666	2021
	6013	-	-	0,24	0,01479101	0,24	0,01479101	2021
	6014	-	-	0,48	2,96613379	0,48	2,96613379	2021
	6015	-	-	0,48	0,70593708	0,48	0,70593708	2021
	6016	-	-	1,92	0,72297861	1,92	0,72297861	2021
	6017	-	-	1,92	10,0296023	1,92	10,0296023	2021
	6018	-	-	1,92	2,02740296	1,92	2,02740296	2021

Таблица 1.8.1

Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства

1	2	3	4	5	6	7	8	9
	6019	-	-	0,00048	0,00060042	0,00048	0,00060042	2021
	6020	-	-	0,224	0,00651308	0,224	0,00651308	2021
	6021	-	-	0,0000064	0,00032748	0,0000064	0,00032748	2021
	6022	-	-	0,0000024	0,00017143	0,0000024	0,00017143	2021
Пыль абразивная (Корунд белый, Мо- нокорунд) (2930)								
Станки	6010	-	-	0.012	0.004644	0.012	0.004644	2021
Итого по неоргани- зованным		-	-	9,82302186	29,24766029	9,82302186	29,24766029	
Всего по предприя- тию:		-	-	9,88112886	29,28623229	9,88112886	29,28623229	

1.9. Методы и средства контроля за состоянием воздушного бассейна

Контроль за состоянием воздушного бассейна на период эксплуатации объекта не проводится.

На период строительства строительная организация, проводящая строительномонтажные работы проектируемого объекта должна обеспечить надлежащее состояние стройплощадки, а также не допустить утечки нефти, масла и т.д., загрязнения мусором и т.д.

1.10. Обоснование принятия размера санитарно-защитной зоны

Устройство санитарно-защитной зоны между предприятием и жилой застройкой является одним из основных воздухоохраных мероприятий, обеспечивающих требуемое качество воздуха в населенных пунктах.

Для объектов, являющихся источниками загрязнения атмосферного воздуха, должна быть организована санитарно-защитная зона (СЗЗ), ширина которой определяется санитарной классификацией производств. Достаточность ширины СЗЗ должна быть подтверждена расчетами уровней загрязнения в соответствии с действующими указаниями по расчету рассеивания в атмосфере вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий.

Проектируемый объект не является производственным объектом.

Разрывы от паркинга и открытой автостоянки определяются согласно «Санитарно-эпидемиологическим требованиям по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденными Министерством национальной экономики РК от 20 марта 2015 года №237.

Источники загрязнения атмосферы: паркинг на 226 а/м, открытые автостоянки на 13 а/м.

Паркинг – 2-х этажный, пристроенный к жилым блокам, один этаж надземный с эксплуатируемой кровлей, второй подземный.

Согласно п.6 Примечания таблицы 1 Приложения 2 вышеуказанного СанПиНа №237: для подземных, полуподземных гаражей-стоянок, паркинга и гаражей-стоянок, паркинга, размещенных под жилым домом или встроенных (встроенно - пристроенных) в надземные этажи жилого дома, регламентируется лишь расстояние от въезда - выезда и от вентиляционных шахт до территории общеобразовательных, профессиональных образовательных и дошкольных образовательных организаций, а также организаций, осуществляющих медицинскую деятельность, жилых домов, жилых помещений, площадок отдыха и других, которое принимается по результатам расчетов рассеивания загрязнений в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия.

Согласно результатам расчет рассеивания ЗВ в атмосферу от вент.выбросов и от въездов/выездов - вклад от от обоих въездов/выездов паркинга не превышает 1ПДК на расстоянии 5 м и составляет 0,009ПДК.

1. Также согласно таблице 1 Приложения 2 вышеуказанного СанПиНа №237 минимальное расстояние санитарного разрыва для открытых автостоянок до 10 а/м до жилых домов составляет 10 м.

На данном объекте предусматривается открытая автостоянка на 13 а/м.

Санитарный разрыв от открытых автостоянок выдержан при проектировании.

Проектируемый объект относится ко II категории согласно Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденную Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246 (глава 2, п.11, пп.3).

Также согласно пп.3 п.11 гл.2 Инструкции по определению категории объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду, утвержденную Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 13 июля 2021 года № 246:

«п.11 Отнесение объекта ко II категории, оказывающей умеренное негативное воздействие на окружающую среду, проводится по следующим критериям:

- 3) проведение строительных операций, продолжительностью более одного года».

1.11. Оценка экономической эффективности воздухоохраных мероприятий и проектируемых сооружений и устройств

Согласно экологическому кодексу Республики Казахстан для каждого предприятия органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на основе нормативов ПДВ (ВСВ).

На период достижения нормативов предельно-допустимых выбросов устанавливаются лимиты природопользования с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фоновое загрязнения окружающей среды. В случае достижения норм ПДВ, лимит выбросов загрязняющих веществ на последующие годы устанавливается на уровне ПДВ, и не меняются до очередного пересмотра.

Платежи предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природных ресурсов (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ).

Согласно налогового кодекса РК по состоянию на 1 января 2021 г. для г. Нур-султан плата за выбросы загрязняющих веществ в природную среду определяется согласно ниже приведенной таблицей 1.11.1.

Расчет лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства проектируемого объекта приведен в таблице 1.11.2.

Таблица 1.11.1

Ставки платы за выбросы загрязняющих веществ от стационарных источников

№ п.п.	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы за 1 тонну (МРП*)	Ставки платы за 1 килограмм (МРП)
1	Окислы серы	10	
2	Окислы азота	10	
3	Пыль и зола	5	
4	Свинец и его соединения	1993	
5	Сероводород	62	
6	Фенолы	166	
7	Углеводороды	0,16	
8	Формальдегид	166	
9	Окислы углерода	0,16	
10	Метан	0,01	
11	Сажа	12	
12	Окислы железа	15	
13	Аммиак	12	
14	Хром шестивалентный	399	
15	Окислы меди	299	
16	Бенз(а)пирен		498,3

* 1 МРП = 2917 тенге

Таблица 1.11.2

Определение лимитированного выброса загрязняющих веществ в атмосферу на период строительства проектируемого объекта*

№ п.п.	Виды загрязняющих веществ	Ставки платы		Выброс вещества, т/год	Плата за выбросы загрязняющих веществ, тг
		за 1 тонну (МРП)	за 1 килограмм (МРП)		
1	Окислы серы	10		0,0016412	47,873804
2	Окислы азота	10		0,0531204	1549,522068
3	Пыль и зола	5		17,60705599	256798,9116
4	Свинец и его соединения	1993			0
5	Сероводород	62			0
6	Фенолы	166			0
7	Углеводороды	0.16		11,4582689	5347,803261
8	Формальдегид	166			0
9	Окислы углерода	0,16		0,054536	25,45304192
10	Метан	0,01			0
11	Сажа	12		0,0005015	17,554506
12	Окислы железа	15		0,07101	3107,04255
13	Аммиак	12			0
14	Хром шестивалентный	399		0,008276	9632,295708
15	Окислы меди	299			0
16	Бенз(а)пирен		498,3		0
ИТОГО:					276 527

***без учета автотранспорта**

Валовый выброс от передвижных источников не нормируется, выбросы оплачиваются по фактическому объему сожженного топлива, согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, утвержденным Налоговым Кодексом РК (ст. 495, п. 4, а также табл. 1.11.3 данной работы) в бюджет организацией выигравшей тендер на проведение строительно-монтажных работ.

В дальнейшем, возможна корректировка платы за выбросы загрязняющих веществ в атмосферу в связи с изменением размера МРП и изменениями в Налоговом кодексе РК.

1.12. Рекомендуемые мероприятия по предотвращению и снижению воздействия на атмосферный воздух

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

- текущий ремонт и соблюдение правил безопасности для поддержания оборудования в рабочем состоянии.

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

1. Изготовление сборных строительных конструкций, товарного бетона и раствора на производственной базе подрядной организации или предприятий стройиндустрии ближайшего пункта с последующей доставкой на строительную площадку спецавтотранспортом.

2. Максимальное сокращение сварочных работ при монтаже конструкций на местах их установки путем укрупненной сборки конструкций на стационарных производственных участках строительной организации, оборудованных системами газовоздухоочистки.

3. Применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.

4. Организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации.

5. Проведение большинства строительных работ, за счет электрифицированного оборудования, работа которого не будет связана с загрязнением атмосферного воздуха.

6. Осуществление строительных работ с применением процесса увлажнения инертных материалов, что исключит возможность пыления.

7. Не одновременность работы транспортной и строительной техники.

8. Организация внутрипостроечного движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха.

9. Заправка ГСМ автотранспорта на специализированных автозаправочных станциях.

10. Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.

Вывод:

В результате выполнения всех предложенных мероприятий негативного воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации и строительства проектируемого объекта не ожидается.

2. ОХРАНА ПОВЕРХНОСТНЫХ И ПОДЗЕМНЫХ ВОД ОТ ЗАГРЯЗНЕНИЯ И ИСТОЩЕНИЯ

2.1. Краткая характеристика проектируемого предприятия

Данным проектом рассматривается строительство «Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковая зона», расположенные по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения улиц Керей, Жанибек хандар, ул. Бухар Жырау, № 38, 37 (проектные наименования) (МЖК «Capital Park», участок 6, квартал «6А», 1-ая очередь строительства).

На расстоянии 1067 м в северо-восточном направлении от участка строительства 1 очереди объекта протекает река Есиль. На расстоянии 1150 м в юго-восточном направлении - канал Нура-Есиль. В северном направлении от объекта в 271 метрах – естественный пруд без названия, в восточном направлении от объекта в 1032 метрах - естественный пруд vip-городка «Саранда».

Исходными данными для разработки проектных решений по предупреждению загрязнений поверхностных и подземных вод и рациональному использованию водных ресурсов при проектировании, строительстве и эксплуатации послужили следующие материалы:

- задание на проектирование;
- рабочий проект.

Возможными источниками загрязнения поверхностных и подземных вод являются:

- поверхностные сточные воды (дождевые и талые воды);
- аварийные сбросы или переливы сточных вод;
- фильтрационные утечки вредных веществ из емкостей, трубопроводов и других сооружений.

2.2. Водопотребление и водоотведение объекта

Рабочий проект выполнен согласно техническим условиям на забор воды из городского водопровода и сброс стоков в канализацию выданные ГКП на ПХВ «Нур-султан Су Арнасы» №3-6/764 от 21.05.2018 г. и № 3-6/1917 от 01.10.2018г., № 3-6/286 от 13.03.2019 г. на проектирование сетей водоснабжения и канализации от ГКП "Астана су арнасы";

На проектируемой территории предусматриваются следующие системы:

- хозяйственно-питьевой водопровод;
- противопожарный и технический водопровод;
- поливочный водопровод;
- хозяйственно-бытовая канализация.

Наружное пожаротушение проектируемого объекта предусмотрено от проектируемых пожарных гидрантов.

Горячее водоснабжение – от теплообменников, установленных в помещениях тепловых узлов проектируемых зданий.

Хозяйственно-бытовые стоки, поступающие от санитарных приборов, отводятся самотеком в проектируемые внутриплощадочные самотечные канализационные сети, с последующим отводом в существующие самотечные городские сети.

Холодная вода питьевого качества подводится к санитарно-техническим приборам (мойке и умывальнику буфета). Холодная вода технического качества подводится к санитарно-техническим приборам (умывальникам, смывным бачкам унитазов, душевым сеткам) и пожарным кранам диаметром 50 мм для обеспечения внутреннего пожаротушения объекта. Прокладка магистральных трубопроводов холодного и горячего водоснабжения предусмотрена скрыто под потолком проектируемых зданий.

Система хозяйственно-бытовой канализации предназначена для сбора бытовых стоков от санитарных приборов, трапов с отводом в наружную сеть хозяйственно-бытовой канализации.

Системы внутренних водостоков предусмотрены для отвода дождевых и талых вод с кровель зданий с последующим сбросом на отмостку здания. В зимний период предусмотрен перепуск сточных вод в сети бытовой канализации. Для ликвидации засоров на сети предусмотрены ревизии и прочистки. Отвод сточных вод из помещений насосных, тепловых пунктов и венткамер в цокольных этажах осуществляется в прямки, далее погружными насосами производительностью 6,0 м³/час, напором 10,0 м.в.ст. по напорным трубопроводам из стальных электросварных труб диаметром 45х2,5 мм (ГОСТ 10704-91) на отмостку.

Ливневая канализация

Ливневая канализация предусматривается согласно техническим условиям на проектирование ливневой канализации, выданных ГУ «Управление топливно-энергетического комплекса и коммунального хозяйства города Астаны» №509-13/2350 от 30.05.2018 г.

Водообеспечение на период строительства

Для обеспечения хозяйственно-бытовых нужд работающего персонала и технические нужды, используется вода питьевого качества.

Предусматриваются мероприятия по организации водно-питьевого режима (условиям хранения, мытья и дезинфекции емкостей для хранения питьевой воды) на период строительства.

Расход воды на питьевые нужды составит 1980 м³/период строительства.

Объем технической воды на период строительства составляет 7070,36 м³/период строительства согласно сметной ведомости.

Система водоотведения санитарно-бытовых помещений строительной площадки, осуществляется устройством мобильных туалетных кабин «Биотуалет».

При выезде автотранспортных средств со строительной площадки на центральную магистраль оборудуется пункт мойки колес, имеющий твердое покрытие с организацией системы сточной ливневой канализации с септиком и емкостью для забора воды.

Бытовые стоки вывозятся согласно договора на городские очистные сооружения.

Сброс производственных стоков отсутствует.

При проведении строительных работ и в период эксплуатации воздействие на геологическую среду и подземные воды будет локальным, кратковременным и незначительным, при соблюдении всех требований ТБ и ООС, с учетом предложенных мероприятий.

Пункт Мойки колес

Для обеспечения экологической чистоты города и строительной площадки, как правило у выезда из территории стройплощадки, устраивается Пункт мойки колес автотранспорта

Пункт Мойки колес автомобилей рекомендуется выполнить на бетонном основании с устройством приямка (справа) для стока воды и грязи, оборудованные:

- 2-3 моечными пистолетами,
- дренажной системой
- резервуаром для воды (с утеплением в осенне-зимний период)

На период строительства на строительных площадках предусмотрены эстакады мытья колёс машин и механизмов открытого типа, рассчитанные на две единицы техники.

Сточные воды, образующиеся в результате функционирования станций очистки попадают грубо дисперсные взвешенные вещества, нефтепродукты.

Сбор и очистку сточных вод от взвешенных веществ и нефтепродуктов производить на комплексах очистных сооружений, состоящих из:

- площадки для мойки колес машин;
- сборного колодца диаметром 1000 мм;
- сооружения очистки производительностью 0,45 л/сек;
- водозаборной камеры с погружным насосом.

Сооружения очистки участка мытья предназначены для рационального использования воды с повторным использованием очищенных сточных вод от мойки колес машин.

Схема повторного использования сточных вод с предварительной очисткой от взвешенных веществ и маслосодержащих стоков принята следующая. Загрязненные сточные воды от мойки колес машин собираются в приямок размером 300х300х250(г), перекрытый решеткой для задержания механических примесей. Затем стоки направляются в горизонтальный отстойник, где происходит оседание крупных взвешенных частиц. Объем осадочной камеры рассчитан согласно таблицы 31 СНиП 2.04.03-85 на 2-х часовое

осаждение взвешенных веществ со скоростью от 5-10 мм/сек и принимается размером $2 \times 1,5 \times 1,50(h)$, где h – высота слоя воды в сооружении очистки.

Очищенные сточные воды поступают в водозаборную камеру диаметром 1000мм, откуда погружным насосом марки TS50H 111/1, имеющим производительность 1,72 м³/час, напор 16,83 м, мощность 1,1 кВт подаются на повторное использование.

По мере накопления взвешенных частиц в осадочном отделении, осадок периодически удалять из очистных сооружений с помощью переносной насосной установки.

Удаленный осадок со взвешенными веществами собирается и вывозится ассенизационной машиной за пределы стройплощадки согласно договора со специализированной организацией.

Сбор нефтепродуктов производится поворотным маслосборным устройством с отводом их в резервуар для сбора масла. По мере накопления нефтепродукты удаляются вручную и вывозятся за пределы стройплощадки согласно договора со специализированной организацией.

Сточные воды от мойки автомобилей, поступающие на очистку, будут содержать взвешенные вещества (песок, глина) и нефтепродукты в количестве, представленном в таблице 2.2-1.

таблица 2.2-1

Наименование параметра	Величина, мг/л, max
Содержание взвешенных веществ в исходной воде	700
Содержание нефтепродуктов в исходной воде	100
Содержание взвешенных веществ в очищенной воде	10
Содержание нефтепродуктов в очищенной воде	0,3

Характеристика водооборотных систем

Табл.2.2-2

№ ВОС, повторной системы	Наименование произ- водства, цеха	Водооборотные системы				Повторные системы				
		Объем систе- мы, м³/сут	Расход подпитки		Тип ВОС	Использование воды		Расход м³/сут	Расход подпитки	
			м³/сут	%		Первичное	вторичное		м³/сут	%
1	2	3	4		5	6	7	8	9	10
1	Стройплощадка Мойка колес автомоби- лей	10	2	20	замкнутый					

Характеристика очистных сооружений

Табл.2.2-3

Год	Наименование очист- ного сооружения и метод очистки	Пропускная способность м ³ /сут		Эффективность очистки					
		Проектная	Фактическая	Ингредиент		Средняя концентрация (по проекту)		Средняя концентрация (фактическая)	
				Наименование	код	Поступило мг/л	Сброшено мг/л	Поступило мг/л	Сброшено мг/л
2	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2019	тонкослойный отстой- ник механический	10		Взвешенные ве- щества Нефтепродукты		700 100	10 0,3		

2.3. Мероприятия по охране подземных и поверхностных вод

К мероприятиям по предупреждению загрязнения поверхностных и подземных вод на период эксплуатации относятся:

- искусственное повышение планировочных отметок территории;
- система профилактических мер по предотвращению утечек из водопроводных и канализационных сетей;
- профилактический осмотр, текущий и капитальный ремонт;
- устройство гидроизоляции для подземных трубопроводов с целью исключения коррозионного разрушения;
- организованное складирование и своевременный вывоз производственных и бытовых отходов.

Для снижения возможного негативного воздействия на подземные воды в период проведения строительных работ:

1. Применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.
2. Организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации.
3. Заправка ГСМ автотранспорта на специализированных автозаправочных станциях.
4. Применение современных технологий ведения работ.
5. Использование экологически безопасной техники.
6. При невозможности заправки техники на АЗС города - заправка техники на специально оборудованной площадке (бетонное покрытие).
7. Проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшим негативным воздействием (зима).
8. Исключение проливов ГСМ (в случае такового немедленный сбор и утилизация в соответствии с регламентом).
9. Установка контейнеров для мусора.
10. Установка портативных туалетов и утилизация отходов.
11. Своевременная ассенизация септика.
12. Предусмотреть защиту бетонных и железобетонных конструкций от агрессивного воздействия грунтов и воды.
13. Антикоррозийную защиту конструкций из стали.
14. Учитывать особенности проектирования на грунтах, предусмотреть мероприятия.
15. Для исключения подтопления подземными и поверхностными водами территории в процессе эксплуатации, рекомендуем предусмотреть комплексную инженерную защиту (организация поверхностного стока, локальную защиту отдельных сооружений, создание надёжной защиты водоотведения и т.д.).
16. Прекращение земляных работ во время дождя и установка пескоуловителей для каждого дренажного района.

Сброс в поверхностные воды объектом не предполагается. Проектными решениями приняты меры исключающие загрязнение подземных вод (бетонные фундаменты, покрытия дорог, ливневая канализация).

Вывод: В результате строительства и эксплуатации объекта значительного воздействия на подземные и поверхностные воды не прогнозируется.

3. ВОССТАНОВЛЕНИЕ (РЕКУЛЬТИВАЦИЯ) ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВЫ, ОХРАНА НЕДР И ЖИВОТНОГО МИРА

3.1. Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы

Данным проектом рассматривается строительство объекта «Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковая зона», расположенные по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения улиц Керей, Жанибек хандар, ул. Бухар Жырау, № 38, 37 (проектные наименования) (МЖК «Capital Park», участок 6, квартал «6А», 1-ая очередь строительства).

Начало строительства 1 очереди согласно письма заказчика № 144 от 30.09.21г - 22 сентября 2022 года.

Площадь участка 1 и 2 очереди строительства проектируемого объекта составляет 1,9683 га.

На участках свободных от застройки в границах участка производится посадка зеленых насаждений.

Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях, для лучшей приживаемости принята полная замена грунта в ямах на растительный грунт с внесением минеральных и органических удобрений.

Рекультивация предусматривается в два этапа: технический и биологический.

Техническая рекультивация предусматривает выполнение следующих видов работ:

- ❖ засыпка и послойная трамбовка или выравнивание рытвин, непредвиденно возникших в процессе производства работ;
- ❖ уборка бытового и строительного мусора;
- ❖ подсыпка и равномерное распределение плодородного слоя на некультивируемой поверхности, при этом толщина и площадь восстанавливаемого плодородного грунта равна толщине и площади снятого слоя.

Биологическая рекультивация направлена на закрепление поверхностного слоя почвы корневой системой растений, создание сомкнутого травостоя и предотвращение развития водной и ветровой эрозии почвы. С её помощью восстанавливают продуктивность нарушенных земель. Выше приведены зеленые насаждения предлагаемые к высадке.

Данный этап осуществляется после завершения технического этапа и заключается в подготовке почвы, внесении удобрений, посеве травосмеси, уходе за посевами. Газоны рассматриваются в других проектах ОВОС к объекту по очередям строительства.

3.2. Воздействие отходов предприятия на окружающую среду

Для охраны почв от негативного воздействия отходов, образующихся при эксплуатации, предусматривается организованный сбор, временное накопление и утилизация образующихся отходов. Накопление отходов предполагается осуществлять в герметичных металлических контейнерах, исключающих возможное загрязнение почв территории занятой под строительство.

Согласно экологическому кодексу Республики Казахстан, законодательных и нормативных правовых актов, принятых в РК, отходы производства и потребления должны собираться, храниться, обезвреживаться, транспортироваться в места утилизации или захоронения.

Проектируемый объект не является промышленным предприятием и не занимается производством и выпуском продукции.

На период эксплуатации объекта образуются следующие виды отходов:

- Твердые бытовые отходы (N 200100 //Q14// WS18//C00//H13//D1 //A880//GO060) – включают в себя бытовой мусор, канцелярский и упаковочный мусор. Относятся к «зеленому» списку, обладают следующими свойствами: твердые не токсичные, не растворимы в воде. По мере накопления отходы будут собираться в контейнер, и вывозиться согласно заключенному договору на захоронение ТБО на городском полигоне.

- Отработанные люминесцентные лампы (N 200318 //Q6// WM7//C26//H12//D15+R4//A880 // AA100). Образуются вследствие истощения ресурса времени работы. Состав ламп типа ЛБ (%): стекло - 92; ножки – 4,1; цоколевая мастика – 1,3; гетинакс – 0,3; люминофор – 0,3; металлы – 2,0 (из них Al – 84,6%, Cu – 8,7%, Ni – 3,4%, Pt – 0,3%, W – 0,6%, Hg – 2,4%). Размещаются в спец.контейнере, в упаковке. Сдаются на демеркуризацию спец. организации. «Янтарный список» согласно "Классификатора отходов", Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 31.05.2007г. № 169-п .

Расчет образования твердых бытовых отходов

Зеленый уровень опасности Код (GO060), согласно "Классификатора отходов", Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 31.05.2007г. № 169-п

Нормы образования твердых бытовых отходов определены 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)

Норма образования отходов составляет 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/ м³ по формуле:

$$Q = P * M * p_{\text{тбо}},$$

где: P - норма накопления отходов на одного человека в год, P = 0,3 м³/год;

M – численность людей, M = 1015 чел;

p_{тбо} – удельный вес твердо-бытовых отходов, p_{тбо} = 0,25 т/м³.

Предварительное расчетное годовое количество, образующихся твердых бытовых отходов составит:

$$Q = 0,3 * 1015 * 0,25 = 76,125 \text{ т/год}$$

Твердые бытовые отходы предусмотрено вывозить по мере накопления в контейнерах. Для вывозки требуется заключить договор с коммунальными службами, которые удаляют ТБО по договору.

Расчет образования отработанных ламп

Расчет ведется согласно приложению №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п «Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления».

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$$N = n \cdot T / T_p, \text{ шт./год,}$$

Где: n - количество работающих ламп данного типа; T_p - ресурс времени работы ламп, ч (для ламп типа ЛБ $T_p = 4800-15000$ ч, для ламп типа ДРЛ $T_p = 6000-15000$ ч); T - время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

Согласно рабочего проекта: Количество ламп типа ДРЛ – 220 шт., ресурс времени принят 6000 ч/год. Время работы ламп - 3650 с/год.

Количество отработанных ламп составит: Типа ДРЛ

$$N = n \cdot T / T_p = 220 \cdot 3650 / 6000 = 133,833 \text{ шт./год (вес одной лампы 190 г)}$$

Годовое количество отходов составит: $133,833 \text{ шт.} \cdot 190 \text{ г} = 25428,3 \text{ г} = 0,0254 \text{ т.}$

Временно хранятся в отдельной комнате в спец.контейнере и сдаются предприятиям по договору.

Характеристика отходов, образующихся на период строительства приведена в табл. 3.2.1.

На период строительства образуются следующие виды отходов:

- Твердые бытовые отходы (GO060) – включают в себя бытовой мусор, канцелярский и упаковочный мусор. Относятся к «зеленому» списку, обладают следующими свойствами: твердые не токсичные, не растворимы в воде. По мере накопления отходы будут собираться в контейнер, и вывозиться согласно заключенному договору на захоронение ТБО на новом полигоне.

- Ветошь промасленная (AD060). Образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и машин. Состав (%): тряпье - 73; масло - 12; влага - 15. Пожароопасна, нерастворима в воде, химически неактивна. Для временного размещения предусматривается специальная емкость. По мере накопления вывозятся согласно заключенному договору со спец.организацией. «Янтарный список» согласно "Классификатора отходов", Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 31.05.2007г. № 169-п .

- Огарки электродов (GA090). Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования. Относятся к «зеленому» списку. Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа $Ti (CO_3)_2$) - 2-3; прочие - 1. По мере накопления вывозятся согласно заключенному договору. «Зеленый список» согласно "Классификатора отходов", Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 31.05.2007г. № 169-п .

- Жестяные банки из-под краски (AD070). Образуются при выполнении малярных работ. Состав отхода (%): жесть - 94-99, краска - 5-1. Не пожароопасны, химически неактивны. Относятся к «янтарному» списку. По мере накопления вывозятся согласно заключенному договору со спец.организацией.

- Строительные отходы (GG170). Количество прочих строительных отходов принимается по факту образования, согласно п. 2.37. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п. По мере накопления вывозятся согласно заключенному договору со спец.организацией. «Зеленый

список» согласно "Классификатора отходов", Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 31.05.2007г. № 169-п .

■ Осадки очистных сооружений: песковая пульпа/взвешенные вещества (GO061-«зеленый список») и нефтепродукты (AE020 – янтарный список). Образуются при очистке сточных вод от мытья колес и днища автомашин. Осадок не пожароопасен, устойчив к действию щелочей, нерастворим в воде. Временно размещается в специальной емкости; по мере накопления вывозится с территории.

■ Отработанные светодиодные лампы - GE010. Уровень опасности отходов – зеленый список. При строительных работах предусматривается электрическое освещение светодиодными лампами. Отработанные лампы образуются вследствие истощения ресурса времени работы.

Расчет образования твердых бытовых отходов

Нормы образования твердых бытовых отходов определены согласно 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)

Норма образования отходов составляет 0,3 м³/год на человека и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/ м³ по формуле:

$$Q = P * M * p_{\text{тбо}},$$

где: P - норма накопления отходов на одного человека в год, P = 0,3 м³/год;

M – численность людей, M = 200 чел;

p_{тбо} – удельный вес твердо-бытовых отходов, p_{тбо} = 0,25 т/м³.

Предварительное расчетное годовое количество, образующихся твердых бытовых отходов составит:

$$Q = 0,3 * 200 * 0,25 * 20 \text{ мес} / 12 \text{ мес} = 25 \text{ т/период стр.}$$

*период строительства 20 мес.

Твердые бытовые отходы предусмотрено вывозить по мере накопления в контейнерах. Для вывозки требуется заключить договор с коммунальными службами, которые удаляют ТБО по требованию.

Расчет образования огарков электродов

Расчетный объем образования огарков электродов определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » 04 2008г. № 100-п.

Количество электродов – 6,3680116 т.

Норма образования отхода составляет:

$$N = M_{\text{ост}} * \alpha, \text{ т/год},$$

Где: M_{ост} - фактический расход электродов, т/год;

α - остаток электрода, α = 0,015 от массы электрода.

$$N = 6,3680116 * 0,015 = 0,0955 \text{ т}$$

Отход представляет собой остатки электродов после использования их при сварочных работах в процессе ремонта основного и вспомогательного оборудования.

Состав (%): железо - 96-97; обмазка (типа Ti (CO₃)₂) - 2-3; прочие - 1.

По мере накопления вывозятся совместно с ломом черных металлов.

Расчет образования промасленной ветоши.

Расчетный объем образования огарков электродов определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Нормативное количество отхода определяется исходя из поступающего количества ветоши (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги (W):

$$N = M_0 + M + W, \text{ т/год},$$

$$\text{где } M = 0.12 \cdot M_0, \quad W = 0.15 \cdot M_0.$$

$$M_0 = 253,282179 \text{ кг ветоши на период строительства}$$

$$N = 0,253282 + 0,12 \cdot 0,253282 + 0,15 \cdot 0,253282 = 0,2943 \text{ т/год}$$

Жестяные банки из-под краски.

Расчетный объем образования отходов от ЛКМ определен согласно "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04.2008г. № 100-п.

Норма образования отхода определяется по формуле:

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

где: M_i - масса i -го вида тары, т/год; n - число видов тары; $M_{\text{кд}}$ - масса краски в i -ой таре, т/год; α_i - содержание остатков краски в i -той таре в долях от $M_{\text{кд}}$ (0.01-0.05).

Стальное коническое ведро вместимость 10л (10 кг), вес пустой тары - 1.1кг

Масса тары из под лакокрасочных материалов составляет- 1,1 кг

Количество тары - 20 шт.

Общая масса лакокрасочных материалов составляет - 20,33 т (20330 кг)

$$\alpha_i = 0,03$$

$$N = (1,1 \cdot 20) + (20330 \cdot 0,03) = 631,9 \text{ кг (0,6319 т)}$$

Прочий строительный мусор.

Количество прочих строительных отходов принимается по факту образования, согласно п. 2.37. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Вывозится на свалку, согласно заключенному договору.

Количество отхода (данные заказчика) - 15 т

Осадки очистных сооружений

Временно размещается в специальной емкости; по мере накопления вывозится с территории. «Зеленый» список G0061, согласно "Классификатора отходов", Приказ Министра охраны окружающей среды РК от 31.05.2007г. № 169-п "Методике разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления", приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. № 100-п.

Количество НП и взвешенных веществ, перешедших в осадок, определяется как произведение экспериментально измеренных концентраций загрязняющих веществ (ЗВ) в осадке на объем осадка; содержание воды в осадке зависит от степени его уплотнения и свойств осадка.

Норма образования сухого осадка ($N_{\text{ос}}$) может быть рассчитана по формуле:

$$N_{\text{ос}} = C_{\text{взв}} \cdot Q \cdot \eta + C_{\text{нп}} \cdot Q \cdot \eta, \text{ т/год},$$

Где:

$C_{\text{взв}}$ - концентрация взвешенных веществ в сточной воде, т/м;

Снп - концентрация нефтепродуктов в сточной воде, т/м;

Q - расход сточной воды, м/год;

η - эффективность осаждения взвешенных веществ в долях.

Расчет количества стоков от мойки колес.

Суточный расход стока от мойки колес составляет 2 м³/сут (проектная мощность).

Период строительства – 20 месяцев.

Объем поступающего от мойки на очистку стока составит: $V_{оч} = 2 \times 30 \times 20 = 1200$ м³(период строительства).

Расход (оборот) воды за период строительства: 1200 м³.

Норма образования сухого остатка:

Содержание взвешенных веществ в исходной воде - $C_{взв} = 700$ мг/л (0,0007 т/м³)

Содержание нефтепродуктов в исходной воде - $C_{нп} = 100$ мг/л (0,0001 т/м³)

Эффективность осаждения взвешенных веществ в долях = 0,7

Песковая пульпа - взвешенные вещества (GO061- «зеленый список»):

$N_{ос} = 0,0007 \times 1200 \times 0,7 = 0,588$ т/период строит.

Нефтепродукты в осадке очистных сооружений (AE020 – «янтарный список»):

$N_{ос} = 0,0001 \times 1200 \times 0,7 = 0,084$ т/период строит.

Характеристика отходов, образующихся на период строительства приведена в табл. 3.2.2.

Влияние отходов будет минимальным при условии строгого выполнения проектных решений и соблюдения всех санитарно-эпидемиологических и экологических норм.

Мероприятия по охране почв от отходов производства представлены в п.3.4.

Образование отходов в период эксплуатации

Таблица 3.2.1

Наименование отходов	Образование, т/год	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/год
1	2	3	4
Всего	76,1504	-	76,1504
в т.ч. отходов производства	0,0254	-	0,0254
отходов потребления	76,125	-	1,125
<i>Янтарный уровень опасности</i>			
Отработанные люминисцентные лампы	0,0254		0,0254
<i>Зеленый уровень опасности</i>			
ТБО	76,125	-	76,125
<i>Красный уровень опасности</i>			
-	-	-	-

Образование отходов в период строительства

Таблица 3.2.2

Наименование отходов	Образование, т/п.с.	Размещение, т/год	Передача сторонним организациям, т/п.с.
1	2	3	4
Всего	41,6937	-	41,6937
в т.ч. отходов производства	16,6937		16,6937
отходов потребления	25	-	25
<i>Янтарный уровень опасности</i>			
Тара из-под краски	0,6319	-	0,6319
Промасленная ветошь	0,2943	-	0,2943
Нефтепродукты (осадок очистных сооружений)	0,084		0,084
<i>Зеленый уровень опасности</i>			
ТБО	25	-	25
Огарки электродов	0,0955	-	0,0955
Строительный мусор	15	-	15
Песковая пульпа – взвешенные вещества	0,588	-	0,588
<i>Красный уровень опасности</i>			
-	-	-	-

3.3.Обоснование программы управления отходами

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

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

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

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

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

В период строительства объекта на площадке будут образовываться следующие виды отходов: твердые бытовые отходы, строительный мусор, огарыши сварочных электродов, тара из-под лакокрасочных материалов. Мусор, образующийся в период строительно-монтажных работ, будет кратковременно храниться в специальных контейнерах, и вывозиться по договору со специализированной организацией.

При эксплуатации проектируемого объекта на площадке будут образовываться только твердые бытовые отходы. Хранение ТБО производится в контейнерах в специально отведенных местах. Транспортировка и сбор коммунальных отходов в установленное место их хранения и переработки осуществляются организациями, специализирующимися в данной области, за счет собственников отходов.

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

3.4. Мероприятия по снижению негативного воздействия на почвы

Площадка строительства расположена в урбанизированном районе г. Нур-султан, Республики Казахстан.

Предусмотрены меры предотвращающие негативное воздействие на почвы на данном участке как в период эксплуатации, так и в строительный период.

Для снижения возможного негативного воздействия на почвы в период эксплуатации:

- предусмотрено асфальтовое покрытие подъездных дорог и внутренних проездов;
- проведение благоустройства территории.

Для снижения возможного негативного воздействия на почвы в период проведения строительных работ:

1. Применение землеройно-транспортной и строительной техники с двигателями внутреннего сгорания, отвечающим требованиям ГОСТ и параметрам заводов-изготовителей по выбросам загрязняющих веществ в атмосферу.
2. Организация технического обслуживания и ремонта дорожно-строительной техники и автотранспорта на территории производственной базы подрядной организации.
3. Осуществление строительных работ с применением процесса увлажнения инертных материалов, что исключит возможность пыления.
4. Неодновременность работы транспортной и строительной техники.
5. Организация внутривозового движения транспортной техники по существующим дорогам и проездам с твердым покрытием, что снизит воздействие осуществляемых работ на состав атмосферного воздуха.
6. Заправка ГСМ автотранспорта на специализированных автозаправочных станциях.
7. Сокращение или прекращение работ при неблагоприятных метеорологических условиях.
8. Применение современных технологий ведения работ.
9. Использование экологически безопасной техники.
10. При невозможности заправки техники на АЗС города - заправка техники на специально оборудованной площадке (бетонное покрытие).
11. проведение земляных работ в наиболее благоприятные периоды с наименьшим негативным воздействием на почвы и растительность (зима).
12. Своевременное проведение работ по рекультивации земель.
13. Исключение проливов ГСМ (в случае такового немедленный сбор и утилизация его согласно законам Казахстана).
14. Установка контейнеров для мусора.
15. Установка портативных туалетов и утилизация отходов.

Вывод:

При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта при соблюдении всех необходимых мероприятий негативного воздействия на почвы не ожидается.

3.5. Воздействия объекта на недра

Площадка строительства расположена в урбанизированном районе г. Нур-султан, Республики Казахстан.

Проектируемый объект расположен на существующей ранее освоенной территории.

Разработка новых территорий РП не предполагается.

Потребность объекта в минеральных и сырьевых ресурсах в период строительства представлена в п.1.5.

Источниками получения являются поставщики согласно тендера.

Добыча минеральных и сырьевых ресурсов на данной территории не предусматривается.

Воздействия на недра при строительстве и эксплуатации объекта 1 очереди не предусмотрено.

3.6. Воздействие на растительность

Общая характеристика растительного мира

На описываемой территории широкое распространение получили пластовые слабо-расчлененные равнины (аридно-денудационные плато), сложенные палеогеновыми и верхне-меловыми отложениями различного литологического состава. Для пластовых равнин в пределах степных зон характерно преобладание белоземельнопопынно-боялычевых, туранскопопынно-боялычевых, биюргуново-боялычевых или просто боялычевых сообществ на серо-бурых, часто хрящевато-щебнистых гипсоносных почвах. Исходная поверхность пластовой аридно-денудационной равнины местами сохранилась и на аллювиально-пролювиальной равнине и в депрессиях в виде отдельных останцов. Растительность представляет собой степные виды трав.

Воздействие объекта на растительность

Площадка строительства расположена в урбанизированном районе г. Нур-султан, Республики Казахстан.

Территория строительства антропогенно изменена.

Редких видов растений не произрастает.

Согласно акта обследования зеленых насаждений №205-06-17/929 от 20.04.2021 г., выданного ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» под вынужденный снос или пересадку не попадает ни одно дерево.

Согласно проекту на участках свободных от застройки в границах участка производится посадка зеленых насаждений.

Вывод: При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на растительность не ожидается.

3.7. Воздействие на животный мир

Данным проектом рассматривается строительство «Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковая зона», расположенные по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения улиц Керей, Жанибек хандар, ул. Бухар Жырау, № 38, 37 (проектные наименования) (МЖК «Capital Park», участок 6, квартал «6А», 1-ая очередь строительства).

Территория строительства антропогенно изменена.

В районе проведения работ нет заповедников и редких птиц, животных, занесенных в красную книгу.

Вывод: При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта негативного воздействия на животный мир не ожидается.

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКУЮ СФЕРУ РЕГИОНА

Город Нур-султан имеет важное государственное значение, является столицей РК, площадью более 799 кв.км (в 1998 году площадь города составляла 300 кв.км).

Нур-султан - современный город, который привлекателен для туристов и комфортен для проживания жителей и гостей столицы Казахстана, с благоприятной окружающей средой. Нур-султан обладает рядом решающих преимуществ:

- обширная городская территория;
- удачное географическое месторасположение - близость к главным экономическим центрам страны;

- значительный демографический потенциал;
- хорошо развитая транспортная инфраструктура;
- благоприятная окружающая среда.

Площадь города: 797,3 тыс. кв. км, в том числе:

р-н Алматы –154,7 тыс. кв.км

р-н Сарыарка–67,7 тыс. кв.км

р-н Есиль–393,5 тыс. кв.км

р-н Байконыр – 181,2 тыс. кв.км

Численность населения:

на 1 января 2020 года – 1 136,0 тыс. человек

на 1 февраля 2020 года – 1 140,6 тыс. человек

на 1 марта 2020 года – 1 144,8 тыс. человек

на 1 апреля 2020 года – 1 147,9 тыс. Человек.

На начало 2019 года население моложе трудоспособного возраста составляет 30,2% от общей численности населения (326021 человек), трудоспособного возраста - 62,3% (671977 человек) и старше трудоспособного возраста - 7,5% (80386 человек). Средний возраст жителя столицы составляет 29,7 лет (на начало 1999 года - 31,3 года).

Ожидаемая продолжительность жизни при рождении населения за прошедший 2018 год составила всего по городу 76,21 лет, в том числе мужчин -71,87 лет и женщин - 79,88 лет.

Среди населения города наибольшую долю занимают казахи — 79% (851991 человек), русские - 12,9% (138530 человек), украинцы - 1,3% (14186 человек), татары - 1,1% (11949 человек), узбеки - 1,0% (10581 человек), немцы - 0,9% (9300 человек). По данным текущего учета населения столицы за 1998-2018 годы в Нур-Султан прибыло 1125384 человека и выбыло 572283 человека, миграционный прирост составил 553101 человек за счет внутренней миграции населения. Количество прибывших в Нур-Султан из стран СНГ и других стран зарубежья за 21 год составило 18148 человек, выбывших в страны СНГ и другие страны зарубежья — 44827 человек.

Основу экономики города составляют: торговля, транспорт и связь, строительство.

Промышленное производство города сконцентрировано преимущественно на выпуске строительных материалов, пищевых продуктов/напитков и машиностроении. Лидирующее положение в Казахстане Нур-Султан занимает по производству строительных металлических изделий, бетона, готового для использования, и строительных изделий из бетона.

С целью привлечения инвесторов и развития новых конкурентоспособных производств, в городе функционирует Специальная экономическая зона «Нур-султан — новый город». Преимуществами СЭЗ является наличие особого правового режима, предусматривающего налоговые и таможенные льготы. На территории СЭЗ реализовываются проекты различных направлений. В частности, развитие города

ориентировано на создание конкурентоспособной экономики с высокой долей инновационной продукции в общем объеме производства, развитыми секторами обрабатывающей промышленности (производство строительных материалов, пищевая промышленность и пр.), малым предпринимательством, обеспечивающим значительную долю валового регионального продукта города, и развитой сферой туризма.

Промышленность города представлена в основном предприятиями обрабатывающей промышленности, в 1998 году на долю предприятий этой отрасли приходилось 46,5%, а по предварительным данным в 2018 году — 83,8% от общего объема промышленного производства.

В структуре обрабатывающей промышленности за прошедшие 21 год значительно выросла доля производства машиностроения с 6,8% до 16,1% (освоено производство дизельных локомотивов, железнодорожных пассажирских вагонов, электровазов, центробежных насосов для перекачки жидкостей, компрессоров), производства прочей не металлической минеральной продукции с 7,9% до 12,5% (в основном производство строительных изделий из бетона, бетона товарного и сухих строительных смесей), производства резиновых и пластмассовых изделий с 2,1% до 5,1% (в основном производство окон, дверей, прочих изделий из пластмассы и резины).

В городе Нур-Султане с 2014 года начато производство основных благородных и цветных металлов, которое в 2018 году составляет 46,5% от общего объема обрабатывающей промышленности.

Объем производства продуктов питания в действующих ценах за 1998-2018 годы увеличился с 4,7 млрд. тенге до 36,2 млрд. тенге (на 53,1% к 1998 году). В столице осуществляется активное привлечение инвестиций в различные секторы экономики, за прошедшие 21 год по предварительным данным их объем составил 9013,5 млрд. тенге.

Объем инвестиций в 2018 году в основной капитал города Нур-Султана по предварительным данным достиг 1056,7 млрд. тенге и превысил уровень 1998 года более чем в 7,5 раза. За этот период наибольший объем освоен предприятиями частной формы собственности. Если в 1998 году их доля составляла 21,8%, то в 2018 году возросла до 58,5%.

С 2000-х годов активно развивается, разрастается в мегаполис и требуется значительное число квартир и кварталов города.

В связи с этим расчет число новых жилых комплексов, в том числе и социального жилья.

Вывод: Появление данного объекта приведет к появлению новых рабочих мест, социально доступного жилья, что благоприятно скажется на экономики региона.

5. ФИЗИЧЕСКОЕ ВОЗДЕЙСТВИЕ

Мероприятия по шумоизоляции, виброизоляции и защите от др. воздействий на данном объекте выполнены в соответствии с нормативными требованиями и не превышает нормативный уровень.

Источники проектируемого объекта по уровню электромагнитного и ионизирующего воздействия соответствуют нормам СанПин и СНиП РК.

На период эксплуатации источниками шума могут быть вентиляционные шахты внутри здания и дизельгенератор.

Вентиляция проектируемых зданий общеобменная приточно-вытяжная с механическим побуждением. Для защиты помещений от шума вентиляционное оборудование предусматривается в шумоизолированном корпусе.

Дизельгенератор поставляется в шумозащитном кожухе.

При проведении строительных работ на окружающую среду будут оказываться следующие физические воздействия – шум, слабое электромагнитное и вибрационное воздействие.

Источниками физического воздействия будут являться автотранспорт, используемое оборудование, системы связи, осветительные установки и т.д.

Расчет уровня шума (дБ)

Шум является неизбежным видом воздействия на окружающую среду при выполнении строительных работ.

Уровни шума при проведении работ и эксплуатации будут изменяться в зависимости от вида и количества используемых видов оборудования и техники, работающих одновременно.

Согласно справочным данным уровень шума от различного строительного оборудования в среднем составляет 90 дБа.

Эквивалентный октавный уровень звукового давления $L_{fT}(DW)$ на приемнике рассчитывают для каждого точечного источника и мнимого источника для октавных полос со среднегеометрической частотой от 63 до 8000 Гц по формуле

Для ненаправленного точечного источника шума, излучающего в свободное пространство, $DC = 0$;

A - затухание в октавной полосе частот при распространении звука от точечного источника шума к приемнику, дБ.

Затухание A в формуле рассчитывают по формуле:

$$L_{fT}(DW) = LW + DC - A$$

Для ненаправленного точечного источника шума, излучающего в свободное пространство, $DC = 0$;

A - затухание в октавной полосе частот при распространении звука от точечного источника шума к приемнику, дБ.

Затухание A в формуле рассчитывают по формуле:

$$A = A_{di} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

LW - октавный уровень звуковой мощности точечного источника шума относительно опорного значения звуковой мощности, дБ;

A - затухание в октавной полосе частот при распространении звука от точечного источника шума к приемнику, дБ.

Примечание - Если известны только скорректированные по частотной характеристике A (далее - скорректированные по A) уровни звуковой мощности октавных полос, то в качестве общей оценки затухания можно принять

затухание в октавной полосе со среднегеометрической частотой 500 Гц. ($\alpha_s = 2,8$ дБ/км)

A_{div} - затухание из-за геометрической дивергенции (из-за расхождения энергии при излучении в свободное пространство);

A_{atm} - затухание из-за звукопоглощения атмосферой

A_{gr} - затухание из-за влияния земли

A_{bar} - затухание из-за экранирования;

A_{misc} - затухание из-за влияния прочих эффектов

Расчет:

Расчет проводился на расстоянии 80 м от источника шума (ближайшее расстояние до жилой зоны от проектируемого объекта):

$$A_{div} = 80 \cdot 1,301 + 11 = 342,755$$

$$A_{atm} = 2,8 \cdot 80 / 1000 = 0,224$$

$$\text{Частота 500 Гц} - L = 90 + 0 - 115,334 = -25,304 \text{ дБ}$$

$$\text{Частота 500 Гц} - A = 115,08 + 0,224 + 0 + 0 + 0 = 115,334$$

$$A_{gr} = 4,8 - (2 \cdot 2/20) \cdot (17 + 300/20) = 4,8 - (0,2) \cdot (32) = 4,8 - 6,4 = -1,6$$

Таблица 4.1

Уровень шума в расчетных точках с учетом «гашения» звука с удалением от источника

N пп	Наименование источников шумового загрязнения	Уровень звука на расстоянии 1 м от оборудования, дБА	Уровень звука на расстоянии 255 м от оборудования, дБА
1	2	3	4
1	Строительно-дорожная техника	91	Значительно ниже допустимого

На территории, непосредственно прилегающей к жилым домам, допустимым уровнем звука и звукового давления является 70 дБА (ГН № 841 от 03.12.2004 года «Гигиенические нормативы уровней шума и инфразвука в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки»).

Уровень шума от строительного оборудования на расстояние 80 м значительно ниже допустимого. Таким образом шум в период строительства не окажет существенного влияния на здоровье проживающих в ближайшей жилой зоне.

Виброгенерирующего и оборудования и источников неионизирующих излучений, оказывающих негативное воздействие на здоровье человека, на площадке строительства нет, технологией производства работ данные виды физического воздействия к установке и использованию не предполагаются, расчет по ним не производился.

Электромагнитное воздействие.

Объекты электромагнитного воздействия на этом этапе отсутствуют. Трансформаторная подстанция будет представлена с наружными сетями отдельным проектом ОВОС.

Вывод: При строительстве и эксплуатации проектируемого объекта значительного физического воздействия в районе их расположения не прогнозируется.

5.1. Мероприятия по снижению воздействия физических факторов

Для того чтобы снизить воздействие шума на окружающую среду будет принят ряд стандартных смягчающих мер:

- насосы, генераторы и другое мобильное оборудование в период ремонтно-профилактических работ будет устанавливаться, при возможности, как можно дальше от жилой зоны,
- во время отсутствия работы оборудование, если это, возможно, будет отключаться,
- все транспортные средства и силовые блоки будут проходить соответствующее техобслуживание,
- автотранспорт должен оборудоваться стандартными устройствами для глушения шума,
- приобретаемые новые транспортные средства и техника должны соответствовать Европейским стандартам по уровню шума.,
- поддержание оборудования в рабочем состоянии – регулярный осмотр на период эксплуатации.

Таким образом, предусмотренные в Проекте техника и оборудование, а также выполнение мероприятий по защите от воздействия физических факторов будут, способствовать поддержанию уровня допустимого воздействия на окружающую среду.

5.2. Оценка экологических рисков

Оценка экологического риска – это выявление и оценка вероятности наступления событий имеющих неблагоприятные последствия для состояния окружающей среды, здоровья населения, деятельности предприятия и вызванного загрязнением окружающей среды, нарушением экологических требований, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.

Основными причинами возникновения аварийных ситуаций могут являться:

- нарушения технологических процессов;
- технические ошибки обслуживающего персонала;
- нарушения противопожарных норм и правил, техники безопасности;
- аварийное отключение систем энергоснабжения, водоснабжения;
- стихийные бедствия;
- террористические акты и т.п.

Анализ сценариев наиболее вероятных аварийных ситуаций констатирует о возможности возникновения локальной по характеру аварии, которая не приведет к катастрофическим или необратимым последствиям. Своевременное применение запроектированных мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварийных ситуаций позволит уменьшить их возможные негативные влияния на окружающую среду, снизить уровни экологического риска.

Вывод: Исходя из технологии проведения строительно-монтажных работ, а также из рода деятельности при эксплуатации намечаемой деятельности, возможность возникновения рисков экологического характера отсутствует.

6. ОЦЕНКА НЕИЗБЕЖНОГО УЩЕРБА НАНОСИМОГО ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ

Введение платного природопользования в Республике Казахстан создало определенную стоимостную базу для проведения предварительных расчетов платежей за загрязнение окружающей среды.

В данной главе рассмотрены виды компенсации ущербов за нарушение и загрязнение природной среды, т.е. такие природоохранные платежи, как плата за выбросы, сбросы и размещение отходов, которые могут рассматриваться как форма компенсации за ухудшение состояния среды и, соответственно, как стоимостное выражение ущерба, пропорциональное интенсивности оказываемого воздействия.

Согласно экологическому кодексу Республики Казахстан органами охраны природы устанавливаются лимиты выбросов, сбросов, размещение отходов в окружающей природной среде с учетом экологической обстановки в регионе, видов используемого сырья, технического уровня, применяемого природоохранного оборудования, проектных показателей и особенностей технологического режима работы предприятия, а также уровня фонового загрязнения окружающей среды. Лимиты на природопользование – предельные объемы природных ресурсов, выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, размещение отходов производства, которые устанавливаются для предприятий - природопользователей на определенный срок.

Платежи с предприятий взимаются как за установленные лимиты выбросов, сбросов, размещение отходов загрязняющих веществ, так и за их превышение. Плата за выбросы загрязняющих веществ в пределах установленных лимитов рассматривается как плата за использование природного ресурса (способности природной среды к нейтрализации вредных веществ). Этот вид платежей можно отнести к регулярным природоохранным платежам, которые устанавливаются на стадии проектирования. В соответствии с п.2 ст.6 Закона Республики Казахстан «О местном государственном управлении в Республике Казахстан», ст. 462 Кодекса Республики Казахстан «О налогах и других обязательных платежах в бюджет» (Налоговый кодекс) Маслихат города Астаны ежегодно утверждает ставки платежей за загрязнение окружающей среды.

За выбросы, сбросы, размещение отходов сверх устанавливаемых лимитов предъявляются сверхлимитные платежи. Плата за сверхнормативные выбросы, сбросы, размещение отходов применяется в случаях невыполнения предприятиями обязательств по соблюдению согласованных лимитов выбросов, сбросов, размещения отходов на основе натурных замеров. Величина платежей за превышение лимитов загрязняющих веществ определяется в кратном размере по отношению к нормативу платы за допустимое загрязнение среды.

Таким образом, лимиты, как система экологических ограничений, экономическим путем побуждают природопользователя к бережному отношению к природной среде, сокращению отходов, уменьшению выбросов (сбросов) загрязняющих веществ, переходу к малоотходным и ресурсосберегающим технологиям. Поэтому понятно, что лимиты выполняют не только экономические, но и природоохранные функции.

Ниже приведены предварительные расчеты природоохранных платежей.

Платежи за выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух

Лимит выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от источников на период эксплуатации не устанавливается. Источники ЗВ представлены передвижным автотранспортом.

Лимит выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от временных источников на период строительства приведен в таблице 1.11.2 и составляет 276 527 тенге.

Валовый выброс от передвижных источников не нормируется, выбросы оплачиваются по фактическому объему сожженного топлива, согласно ставкам платы за загрязнение окружающей среды, утвержденным Налоговым Кодексом РК (ст. 495, п. 4, а также табл. 1.11.3 данной работы) в областной бюджет организацией выигравшей тендер на проведение строительно-монтажных работ.

Платежи за сброс сточных вод

Платежи за сброс сточных вод не рассчитываются, поскольку сбросов загрязняющих веществ в водные объекты проектом не предусматривается.

Расчет платежей за размещение отходов

Размещение на проектируемой территории отходов не предусмотрено. Отходы будут собираться, кратковременно храниться и сдаваться спец.организациям по договору.

Плата по отходам будет производиться согласно заключенным договорам с обслуживающими компаниями.

Согласно выполненным предварительным расчетам, общая сумма платежей:

- ***при эксплуатации объекта*** размер платы за выбросы загрязняющих веществ от источников загрязнения объекта на момент составления данного проекта за выбросы ЗВ в атмосферу отсутствует,

- ***при строительстве объекта*** размер платы за выбросы загрязняющих веществ от источников загрязнения объекта на момент составления данного раздела за выбросы ЗВ в атмосферу – 276 527 тг/год.

В дальнейшем возможна корректировка платы за эмиссии загрязняющих веществ в связи с изменением размера МРП и изменениями в Налоговом кодексе РК.

7. ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Понятие охрана окружающей природной среды - включает в себя систему мероприятий, обеспечивающих рациональное природопользование, сохранение и восстановление природных ресурсов, предупреждение прямого и косвенного влияния результатов деятельности общества на природу и здоровье человека.

Вопрос о воздействии человека на атмосферу находится в центре внимания специалистов и экологов всего мира. Охрана атмосферного воздуха является ключевой проблемой оздоровления окружающей природной среды. Атмосферный воздух занимает особое положение среди других компонентов биосферы. Значение его для всего живого на Земле невозможно переоценить. Воздух должен иметь определенную чистоту и любое отклонение от нормы опасно для здоровья.

Данным проектом рассматривается строительство объекта **«Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковая зона»**, расположенные по адресу: г. Нур-Султан, район Есиль, район пересечения улиц Керей, Жанибек хандар, ул. Бухар Жырау, № 38, 37 (проектные наименования) (МЖК «Capital Park», участок 6, квартал «6А», 1-ая очередь строительства).

На расстоянии 1067 м в северо-восточном направлении от участка строительства 1 очереди объекта протекает река Есиль. На расстоянии 1150 м в юго-восточном направлении - канал Нура-Есиль. В северном направлении от объекта в 271 метрах - естественный пруд без названия, в восточном направлении от объекта в 1032 метрах - естественный пруд vip-городка «Саранда».

Начало строительства 1 очереди согласно письму заказчика №144 от 30.09.21г. - 22 сентября 2022 года.

Площадь участка 1 очереди строительства проектируемого объекта составляет 0,9097 га. Площадь застройки - 5964,65 м². Площадь покытия – 1470,0 м².

Площадь озеленения общая 2628,35 м² в границах отведенного участка – 29% (в т.ч. 1662,35 м² по земле + 966,0 м² – по эксплуатируемой кровле паркинга).

Проектом предусмотрено строительство 5 блоков разной этажности: 16, 16, 14, 18, 12. Также на территории будет расположено спортивные площадки, детские игровые площадки, площадки воркаут, площадка ТБО, открытые автостоянки на 13 а/м, паркинг на 226 автомест.

Паркинг на 226 машиномест – двухэтажный, пристроенный к жилым блокам с эксплуатируемой кровлей, с надземным и подземным этажами. В паркинге запроектирована приточная и вытяжная вентиляция с механическим побуждением для разбавления и удаления вредных газовыделений. Воздухообмен системы вентиляции определен из расчета 5-ти кратного обмена.

Предусматриваются 1 въезд и 1 выезд с территории паркинга.

Отопление, водоснабжение, канализация, электроснабжение, ливневая канализация предусматриваются согласно техническим условиям.

На участках свободных от застройки в границах участка производится посадка зеленых насаждений.

Принятые для посадки деревья и кустарники полностью устойчивы в данных климатических условиях, для лучшей приживаемости принята полная замена грунта в ямах на растительный грунт с внесением минеральных и органических удобрений.

Атмосферный воздух

Проектируемый объект в период эксплуатации и строительства окажет незначительное влияние на атмосферный воздух в районе своего расположения.

Поверхностные и подземные воды

Сброс в поверхностные воды объектом не предполагается

Негативного воздействия на поверхностные и подземные водные объекты не ожидается.

Условия землепользования

Территория строительства расположена в городе и является антропогенно измененной. Негативного воздействия на земли не ожидается.

Недра

Воздействия на недра в районе расположения объекта не предусмотрено.

Животный и растительный мир

Редких видов растений, животных и птиц в данном районе нет.

Негативного воздействия на животный и растительный мир не ожидается.

Воздействие на социально-экономическую среду

Строительство данного объекта приведет к появлению новых рабочих мест, что благоприятно скажется на экономике региона.

Охраняемые природные памятники и объекты

В районе проведения работ отсутствуют природные зоны, памятники истории и культуры, входящие в список государственных охраняемых объектов и требующие особого режима охраны.

Отходы производства и потребления

В период строительства и эксплуатации образуются отходы, которые сдаются спец.организациям на вывозятся согласно заключенного договора.

Воздействие отходов при соблюдении всех экологических и санитарных норм не ожидается.

Аварийные ситуации

Во избежание возникновения аварийных ситуаций и обеспечения безопасности на всех этапах работ необходимо соблюдение проектных и экологических норм.

Заключение:

Из выше приведенного следует, что проектируемый объект будет являться источником загрязнения окружающей природной среды с очень незначительным вкладом, а его эксплуатация не приведет к ухудшению экологической обстановки в этом районе города.

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

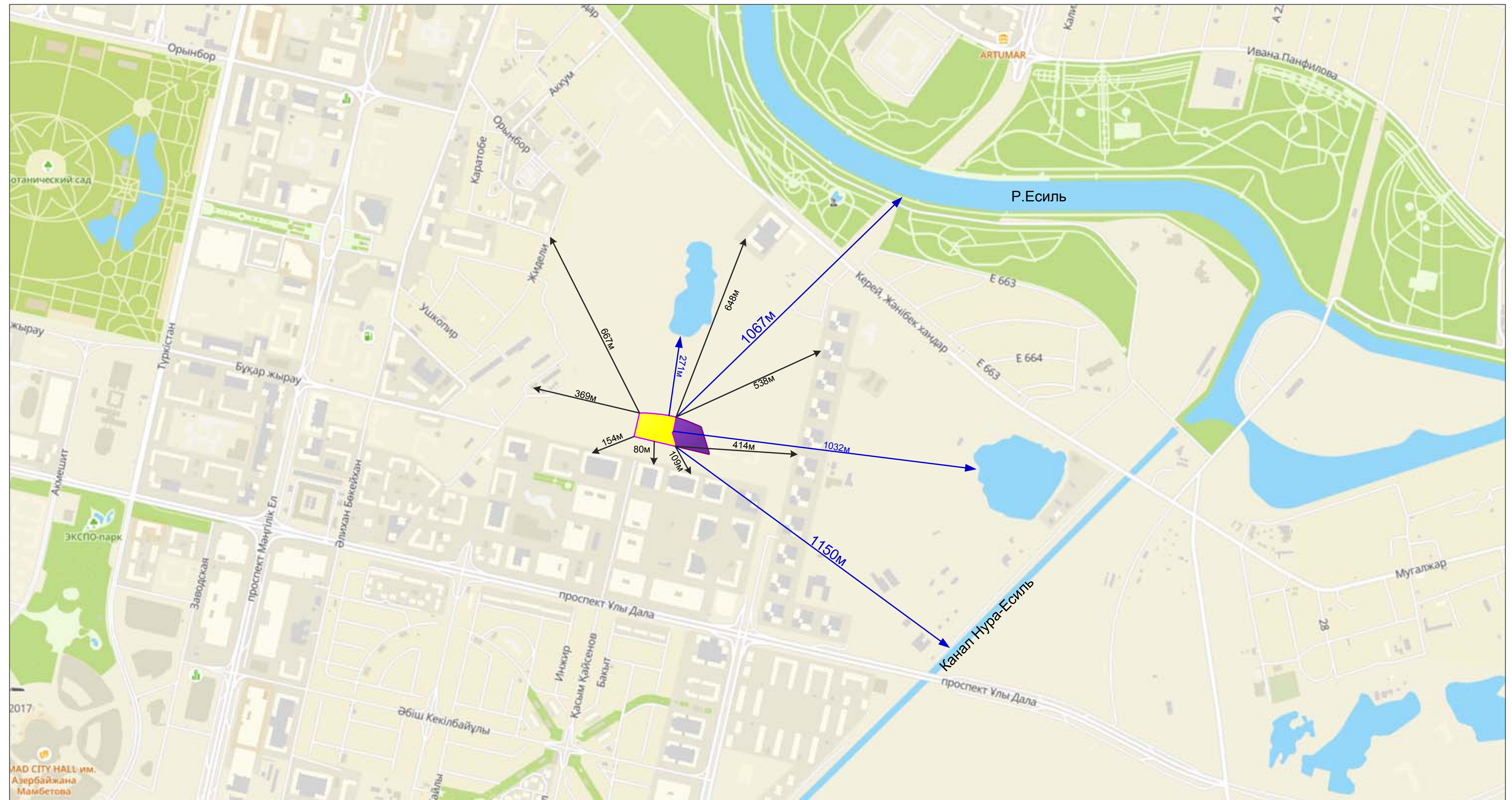
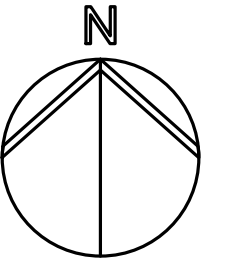
1. Экологический кодекс РК.
2. Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, предпроектной и проектной документации», утвержденной приказом Министра Охраны Окружающей Среды Республики Казахстан №204-п от 28.06.2007 года.
3. Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населённых пунктов, условиям работы с источниками физических факторов оказывающих воздействие на человека, утвержденных постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года № 168.
4. Санитарные правила «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов» №237 от 20.03.2015 г.
5. РНД 211.2.01.0.-97 Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросе предприятий;
6. «Сборник методик по расчету выбросов вредных веществ в атмосферу различными производствами», А, 1996 г.
7. РНД 211.2.02.06-2004. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработке металлов, Нур-султан 2004г.
8. РНД 211.2.02.03-2004. Методика расчёта выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах, Нур-султан, 2004г.
9. Расчет выбросов от неорганизованных источников загрязнения согласно приложению №13 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008г. №100 –п. «Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников».
10. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 3) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли (раздел 4). Приложение №12 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п.
12. Методика 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).

Приложение 1. Карта района расположения проектируемого объекта

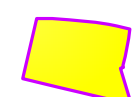
Ситуационная карта района расположения проектируемого объекта

1 очередь строительства

МАСШТАБ: 1:10000



Условные обозначения:

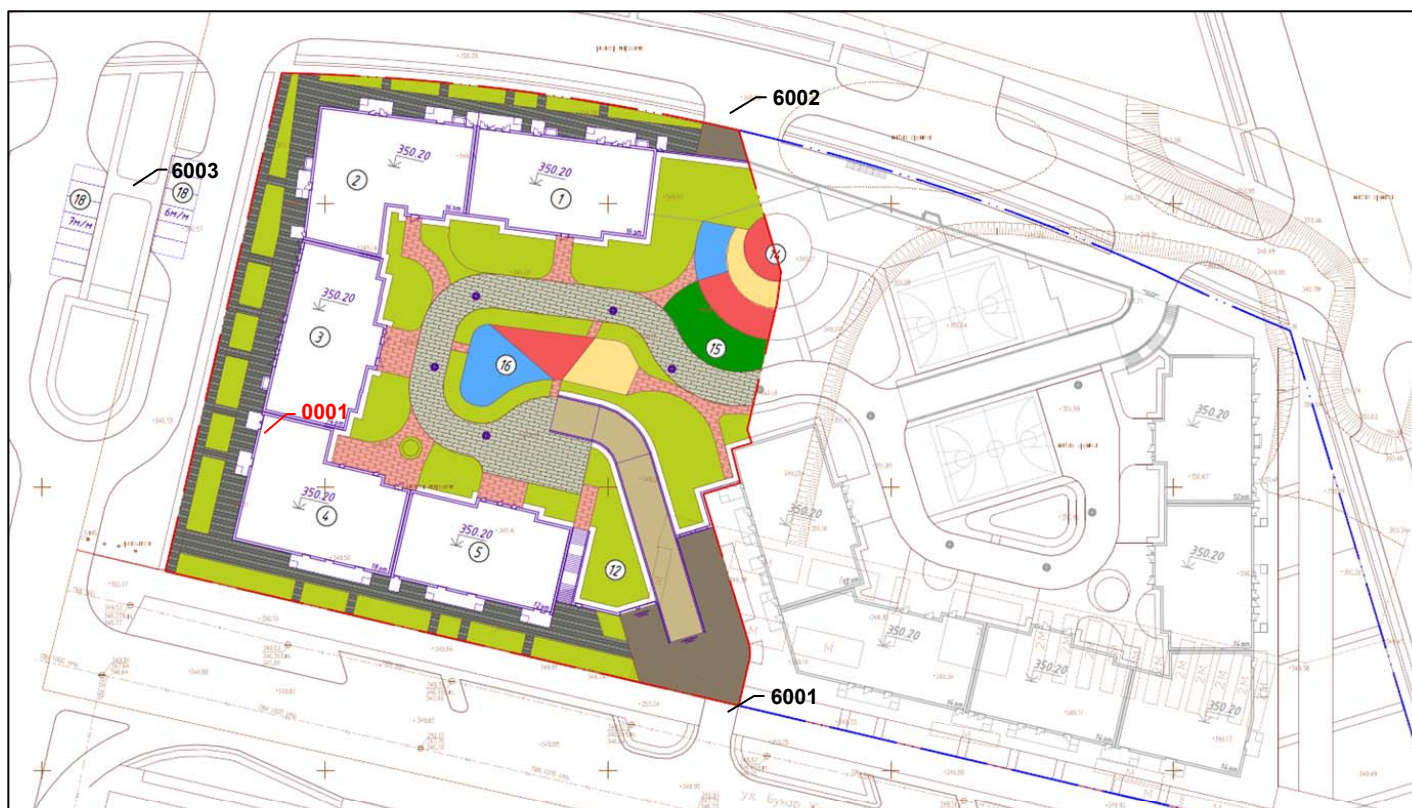
-  1-ая очередь строительства
МЖК «Capital Park»
-  2-ая очередь строительства
МЖК «Capital Park»

**Приложение 2. Карта-схема территории проектируемого объекта с
указанием источников выбросов в атмосферу**

Карта-схема территории проектируемого объекта с указанием источников выброса загрязняющих веществ в атмосферу МЖК «Capital Park» очередь 1



МАСШТАБ: 1:1200



Экспликация зданий и сооружений:

1	Блок 1
2	Блок 2
3	Блок 3
4	Блок 4
5	Блок 5
12	Паркинг на 226м/мест
14	Детские игровые площадки
15	Спортивные площадки
16	Площадки воркаут
18	Автостоянки 13 маш/мест (в т.ч. гостевая)

Условные обозначения:

- 0001 Организованный источник выбросов
- 6001 Неорганизованный источник выбросов

Приложение 3. Справка о фоновых концентрациях

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ
ЭКОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ ЖӘНЕ
ТАБИҒИ РЕСУРСТАР МИНИСТРЛІГІ



МИНИСТЕРСТВО ЭКОЛОГИИ,
ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

«ҚАЗГИДРОМЕТ»
ШАРУАШЫЛЫҚ ЖҮРГІЗУ
ҚҰҚЫҒЫНДАҒЫ РЕСПУБЛИКАЛЫҚ
МЕМЛЕКЕТТІК КӘСІПОРНЫ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ «КАЗГИДРОМЕТ»

010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Мәңгілік Ел даңғылы, 11/1
тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

010000 г. Нур-Султан, проспект Мәңгілік Ел, 11/1
Тел: 8(7172) 79-83-93, 79-83-84
факс: 8(7172) 79-83-44, info@meteo.kz

03-3-08/570
833EF5A2
01.03.2021

“Экопроект” ЖШС

Қазақстан Республикасы Экология, геология және табиғи ресурстар министрлігі «Қазгидромет» РМК, Сіздің 2021 жылғы 18 ақпандағы сұранысыңызды қарап, Нұр-Сұлтан қаласы бойынша атмосфералық ауадағы зиянды заттардың фондық шоғырлануы жөнінде ақпарат ұсынады.

**Бас директордың
орынбасары**
Саиров

С.

<https://short.salemoffice.kz/d8Dtek>



Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК,
РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО
ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, VIN990540002276

Исп: Д. Мамбетова

Тел.: вн.: 1066

03-3-08/570

01.03.2021

1. Город – Нур-Султан
2. Организация, запрашивающая фон – ТОО «Экопроект»
3. Объект, для которого устанавливается фон – «Многоквартирный жилой комплекс «Городской романс», Квартал №10», г. Нур-Султан
4. Разрабатываемый проект – «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС)
5. Перечень вредных веществ, по которым устанавливается фон: взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота

Значения существующих фоновых концентраций						
Номер поста	Примесь	Концентрация Сф - мг/м³				
		Штиль 0-2 м/сек	Скорость ветра (3 - U*) м/сек			
			север	восток	юг	запад
№1,2,3,4	Взвешенные частицы (пыль)	0,9555	1,1946	0,9124	1,1151	0,8802
	Диоксид азота	0,264	0,2409	0,2625	0,2339	0,2266
	Диоксид серы	0,0064	0,007	0,0071	0,0068	0,0056
	Оксид углерода	1,98175	1,18045	1,51715	1,1974	1,50195

Вышеуказанные фоновые концентрации рассчитаны для г. Нур-Султан на основании данных наблюдений стационарных постов за 2016-2020 годы.

**Заместитель
генерального директора**

С. Саиров

Издатель ЭЦП - ҰЛТТЫҚ КУӘЛАНДЫРУШЫ ОРТАЛЫҚ (GOST), САИРОВ СЕРИК, РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "КАЗГИДРОМЕТ" МИНИСТЕРСТВА ЭКОЛОГИИ, ГЕОЛОГИИ И ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН, BIN990540002276

Приложение 4. Лицензия ТОО «Экопроект»



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯ

"ЭКОПРОЕКТ" ЖШС АСТАНА Қ., ПОБЕДЫ ДАҢҒЫЛЫ, 81А-21

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасының Заңына сәйкес

қоршаған ортаны қорғау саласындағы жұмыстарды орындау мен қызметтер көрсету
қызмет түрінің (ис-әрекеттің) атауы

берілді

Лицензияның қолданылуының айрықша жағдайлары
лицензия Қазақстан Республикасы аумағында жарамды және жылдық қорытынды есебін тапсыру

«Лицензиялау туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 4-бабына сәйкес

Лицензияны берген орган **ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі**
лицензиялау органының толық атауы

Басшы (уәкілетті адам) **А. Таутеев**
лицензияны берген орган басшысының (уәкілетті адамның) тегі және аты-жөні

Лицензияның берілген күні 20 **07** жылғы **«17» тамыз**

Лицензияның нөмірі **01094Р** № **0041793**

Астана қаласы



МЕМЛЕКЕТТІК ЛИЦЕНЗИЯҒА ҚОСЫМША

Лицензияның нөмірі 01094P №

Лицензияның берілген күні 20 07 жылғы « 17 » тамыз

Лицензияланатын қызмет түрінің құрамына кіретін жұмыстар мен қызметтердің лицензияланатын түрлерінің тізбесі

табиғат қорғау ісін жобалау, нормалау экологиялық сараптама саласындағы жұмыстар

Филиалдар, өкілдіктер Астана қ. ПОБЕДЫ ДАҢҒЫЛЫ 81А-21
толық атауы, орналасқан жері, деректемелері

Өндірістік база орналасқан жері

Лицензияға қосымшаны берген орган ҚР Қоршаған ортаны қорғау министрлігі
лицензияға қосымшаны берген

Басшы (уәкілетті адам) А.З. Таутеев
органның толық атауы
лицензияға қосымшаны берген орган басшысының (уәкілетті адамының) тегі және аты-жөні

Лицензияға қосымшаның берілген күні 20 07 жылғы « 17 » тамыз

Лицензияға қосымшаның нөмірі 0073583 №

Астана қаласы

Приложение 5. Заявление об экопоследствиях, исходные данные

**Приложение 6. Расчет полей приземных концентраций
загрязняющих веществ на период эксплуатации**

1. Общие сведения.

Расчет проведен на УПРЗА "ЭРА" v2.0 фирмы НПП "Логос-Плюс", Новосибирск
Расчет выполнен ТОО "Экопроект"

Сертифицирована Госстандартом РФ рег. N РОСС RU.СП09.Н00090 до 05.12.2015
Согласовывается в ГГО им.А.И.Воейкова начиная с 30.04.1999
Последнее продление согласования: письмо ГГО N 2088/25 от 26.11.2015 до выхода ОНД-2016

2. Параметры города

УПРЗА ЭРА v2.0

Название г. Нур-Султан 2021

Коэффициент А = 200

Скорость ветра $U^* = 8,0$ м/с

Средняя скорость ветра = 3.8 м/с

Температура летняя = 26.8 град.С

Температура зимняя = -18.6 град.С

Коэффициент рельефа = 1.00

Площадь города = 0.0 кв.км

Угол между направлением на СЕВЕР и осью X = 90.0 угловых градусов

Фоновая концентрация на постах (в мг/м³ / долях ПДК)

Код загр	Штиль	Северное	Восточное	Южное	Западное
вещества	$U \leq 2$ м/с	направление	направление	направление	направление

Пост N 001: X=0, Y=0

0301	0.2640000	0.2409000	0.2625000	0.2339000	0.2266000
	1.3200000	1.2045000	1.3125000	1.1695000	1.1330000
0330	0.0064000	0.0070000	0.0071000	0.0068000	0.0056000
	0.0128000	0.0140000	0.0142000	0.0136000	0.0112000
0337	1.9817500	1.1804500	1.5171500	1.1974000	1.5019500
	0.3963500	0.2360900	0.3034300	0.2394800	0.3003900

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.

Объект :0041 МЖК 1 оч. (Экспл.).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 12:11

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	N	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
004101 0001 T	33.7	1.4	14.89	22.92	20.0	792.0	656.0				1.0	1.00	0	0.0026800	
004101 6002 П1	5.0			20.0	805.0	649.0	6.0	7.0	79	1.0	1.00	0	0.0014100		
004101 6003 П1	5.0			20.0	855.0	718.0	5.0	10.0	77	1.0	1.00	0	0.0014100		
004101 6004 П1	5.0			20.0	766.0	695.0	70.0	3.0	77	1.0	1.00	0	0.0004260		
004101 6005 П1	5.0			20.0	898.0	703.0	16.0	13.0	54	1.0	1.00	0	0.0001410		

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.

Объект :0041 МЖК 1 оч. (Экспл.).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 12:11

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКр для примеси 0301 = 0.2 мг/м³

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным
по всей площади, а См' есть концентрация одиночного источника
с суммарным M (стр.33 ОНД-86)

Источники		Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm
1	004101 0001	0.00268	T	0.000331	0.80	308.9
2	004101 6002	0.00141	П	0.030	0.50	28.5
3	004101 6003	0.00141	П	0.030	0.50	28.5
4	004101 6004	0.00043	П	0.009	0.50	28.5
5	004101 6005	0.00014	П	0.003	0.50	28.5
Суммарный Mq = 0.00607 г/с						
Сумма См по всем источникам = 0.071637 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.

Объект :0041 МЖК 1 оч. (Экспл.).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 12:12

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

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 193

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 926.0 м Y= 903.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.32952 доли ПДК |
 | 0.26590 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 203 град.
 и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада
 ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----<Об-П>-----<Ис>-----<М-Мг>-----<С[доли ПДК]>-----<б=C/М>-----							
Фооновая концентрация Cf 1.320000 99.3 (Вклад источников 0.7%)							
1	004101 6003	П	0.0014	0.005394	56.7	56.7	3.8255336
2	004101 6002	П	0.0014	0.002969	31.2	87.9	2.1058393
3	004101 6004	П	0.00042600	0.000570	6.0	93.9	1.3379303
4	004101 0001	Т	0.0027	0.000297	3.1	97.0	0.110793367
В сумме = 1.329230 97.0							
Суммарный вклад остальных = 0.000286 3.0							

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.

Объект :0041 МЖК 1 оч. (Экспл.).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 12:12

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

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>-----<Ис>-----<М-Мг>-----<С[доли ПДК]>-----<б=C/М>-----<гр.>-----<г/с>-----															
004101 0001	Т	33.7	1.4	14.89	22.92	20.0	792.0	656.0			1.0	1.00	0	0.0004355	
004101 6002	П	5.0			20.0	805.0	649.0	6.0	7.0	79	1.0	1.00	0	0.0002293	
004101 6003	П	5.0			20.0	855.0	718.0	5.0	10.0	77	1.0	1.00	0	0.0002293	
004101 6004	П	5.0			20.0	766.0	695.0	70.0	3.0	77	1.0	1.00	0	0.0000692	
004101 6005	П	5.0			20.0	898.0	703.0	16.0	13.0	54	1.0	1.00	0	0.0000229	

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.

Объект :0041 МЖК 1 оч. (Экспл.).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 12:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

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

ПДКр для примеси 0304 = 0.40000001 мг/м3

| - Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
 | по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |
 | с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm	
-п/п-<об-п>-----<ис>-----<доли ПДК>-----<м/с>-----<м>-----							
1	004101 0001	0.00044	Т	0.0000269	0.80	308.9	
2	004101 6002	0.00023	П	0.002	0.50	28.5	
3	004101 6003	0.00023	П	0.002	0.50	28.5	
4	004101 6004	0.00006920	П	0.000728	0.50	28.5	
5	004101 6005	0.00002293	П	0.000241	0.50	28.5	
Суммарный Мq = 0.00099 г/с							
Сумма См по всем источникам = 0.005824 долей ПДК							
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с							
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.

Объект :0041 МЖК 1 оч. (Экспл.).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 12:12

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

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.

Объект :0041 МЖК 1 оч. (Экспл.).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 12:12

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Дн	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
004101 0001 Т	33.7	1.4	14.89	22.92	20.0	792.0	656.0						1.0	1.00	0 0.0010900
004101 6002 П	5.0				20.0	805.0	649.0	6.0	7.0	79	1.0	1.00	0	0.0005730	
004101 6003 П	5.0				20.0	855.0	718.0	5.0	10.0	77	1.0	1.00	0	0.0005730	
004101 6004 П	5.0				20.0	766.0	695.0	70.0	3.0	77	1.0	1.00	0	0.0001730	
004101 6005 П	5.0				20.0	898.0	703.0	16.0	13.0	54	1.0	1.00	0	0.0000573	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.

Объект :0041 МЖК 1 оч. (Экспл.).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 12:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

ПДКр для примеси 0330 = 0.5 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm									
п/п	<об-п>	<ис>		доли ПДК	м/с	м									
1	004101 0001	0.00109	Т	0.0000539	0.80	308.9									
2	004101 6002	0.00057	П	0.005	0.50	28.5									
3	004101 6003	0.00057	П	0.005	0.50	28.5									
4	004101 6004	0.00017	П	0.001	0.50	28.5									
5	004101 6005	0.00005730	П	0.000483	0.50	28.5									
Суммарный Мq = 0.00247 г/с															
Сумма См по всем источникам = 0.011644 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.

Объект :0041 МЖК 1 оч. (Экспл.).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 12:12

Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 193

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 940.0 м Y= 899.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.01499 доли ПДК |
| 0.00750 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 207 град.
и скорости ветра 2.02 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния
	<Об-П>	<Ис>	М (Мq)	С [доли ПДК]			b=C/M
Фооновая концентрация Cf 0.013600 90.7 (Вклад источников 9.3%)							
1	004101 6003	П	0.00057300	0.000800	57.4	57.4	1.3965182
2	004101 6002	П	0.00057300	0.000494	35.5	92.9	0.862810135
3	004101 6004	П	0.00017300	0.000053	3.8	96.7	0.305240244
В сумме = 0.014947 96.7							
Суммарный вклад остальных = 0.000046 3.3							

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.

Объект :0041 МЖК 1 оч. (Экспл.).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 12:12

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	г/с
004101 0001 T		33.7	1.4	14.89	22.92	20.0	792.0	656.0				1.0	1.00	0	0.4620000
004101 6002 П		5.0			20.0	805.0	649.0	6.0	7.0	79	1.0	1.00	0	0.2433000	
004101 6003 П		5.0			20.0	855.0	718.0	5.0	10.0	77	1.0	1.00	0	0.2433000	
004101 6004 П		5.0			20.0	766.0	695.0	70.0	3.0	77	1.0	1.00	0	0.0732000	
004101 6005 П		5.0			20.0	898.0	703.0	16.0	13.0	54	1.0	1.00	0	0.0243300	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.

Объект :0041 МЖК 1 оч. (Экспл.).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 12:12

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
по всей площади, а См - есть концентрация одиночного источника |
с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

Источники			Их расчетные параметры		
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um Xm
п/п	об-п	ис		доли ПДК	м/с
1	004101 0001	0.46200	T	0.002 0.80	308.9
2	004101 6002	0.24330	П	0.205 0.50	28.5
3	004101 6003	0.24330	П	0.205 0.50	28.5
4	004101 6004	0.07320	П	0.062 0.50	28.5
5	004101 6005	0.02433	П	0.020 0.50	28.5
Суммарный Мq = 1.04613 г/с					
Сумма См по всем источникам = 0.494189 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с					

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.

Объект :0041 МЖК 1 оч. (Экспл.).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 12:12

Примесь :0337 - Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 193

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 926.0 м Y= 903.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.46201 долей ПДК |
| 2.31005 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 203 град.
и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ							
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
	<Об-П>	<Ис>	М (Мq)	С [доли ПДК]		b=C/M	
Фооновая концентрация Cf 0.396350 85.8 (Вклад источников 14.2%)							
1	004101 6003	П	0.2433	0.037230	56.7	56.7	0.153021336
2	004101 6002	П	0.2433	0.020494	31.2	87.9	0.084233575
3	004101 6004	П	0.0732	0.003917	6.0	93.9	0.053517211
4	004101 0001	T	0.4620	0.002047	3.1	97.0	0.004431734
В сумме = 0.460039 97.0							
Суммарный вклад остальных = 0.001971 3.0							

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.
 Объект :0041 МЖК 1 оч. (Экспл.).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 12:13
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>															г/с
004101 0001 Т	33.7	1.4	14.89	22.92	20.0	792.0	656.0				1.0	1.00	0	0.0224000	
004101 6002 П1	5.0			20.0	805.0	649.0	6.0	7.0	79	1.0	1.00	0	0.0117800		
004101 6003 П1	5.0			20.0	855.0	718.0	5.0	10.0	77	1.0	1.00	0	0.0117800		
004101 6004 П1	5.0			20.0	766.0	695.0	70.0	3.0	77	1.0	1.00	0	0.0035600		
004101 6005 П1	5.0			20.0	898.0	703.0	16.0	13.0	54	1.0	1.00	0	0.0011780		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.
 Объект :0041 МЖК 1 оч. (Экспл.).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 12:13
 Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))
 ПДКр для примеси 2704 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным |
 по всей площади, а См` есть концентрация одиночного источника |
 с суммарным М (стр.33 ОНД-86) |

Источники				Их расчетные параметры			
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm	
1	004101 0001	0.02240	Т	0.000111	0.80	308.9	
2	004101 6002	0.01178	П1	0.010	0.50	28.5	
3	004101 6003	0.01178	П1	0.010	0.50	28.5	
4	004101 6004	0.00356	П1	0.003	0.50	28.5	
5	004101 6005	0.00118	П1	0.001	0.50	28.5	
Суммарный Mq =				0.05070 г/с			
Сумма См по всем источникам =				0.023941 долей ПДК			
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/с			
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК							

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.
 Объект :0041 МЖК 1 оч. (Экспл.).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 12:13
 Примесь :2704 - Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60))

Расчет не проводился: См < 0.05 долей ПДК

3. Исходные параметры источников.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.
 Объект :0041 МЖК 1 оч. (Экспл.).
 Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 12:13
 Группа суммации : _31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
 (516))
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	T	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П><Ис>															г/с
----- Примесь 0301-----															
004101 0001 Т	33.7	1.4	14.89	22.92	20.0	792.0	656.0				1.0	1.00	0	0.0026800	
004101 6002 П1	5.0			20.0	805.0	649.0	6.0	7.0	79	1.0	1.00	0	0.0014100		
004101 6003 П1	5.0			20.0	855.0	718.0	5.0	10.0	77	1.0	1.00	0	0.0014100		
004101 6004 П1	5.0			20.0	766.0	695.0	70.0	3.0	77	1.0	1.00	0	0.0004260		
004101 6005 П1	5.0			20.0	898.0	703.0	16.0	13.0	54	1.0	1.00	0	0.0001410		
----- Примесь 0330-----															
004101 0001 Т	33.7	1.4	14.89	22.92	20.0	792.0	656.0				1.0	1.00	0	0.0010900	
004101 6002 П1	5.0			20.0	805.0	649.0	6.0	7.0	79	1.0	1.00	0	0.0005730		
004101 6003 П1	5.0			20.0	855.0	718.0	5.0	10.0	77	1.0	1.00	0	0.0005730		
004101 6004 П1	5.0			20.0	766.0	695.0	70.0	3.0	77	1.0	1.00	0	0.0001730		
004101 6005 П1	5.0			20.0	898.0	703.0	16.0	13.0	54	1.0	1.00	0	0.0000573		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.

Объект :0041 МЖК 1 оч. (Экспл.).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 12:13

Сезон :ЛЕТО (температура воздуха 26.8 град.С)

Группа суммации : _31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

- Для групп суммации выброс $Mq = M1/ПДК1 + ... + Mn/ПДКn$, а						
суммарная концентрация $Cm = Cm1/ПДК1 + ... + Cmn/ПДКn$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86)						
- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а Cm' есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)						
Источники				Их расчетные параметры		
Номер	Код	Mq	Тип	$Cm (Cm')$	Um	Xm
-п-п- <об-п>-<ис> ----- ----- доли ПДК --- м/с --- --- м ---						
1	004101 0001	0.01558	T	0.000385	0.80	308.9
2	004101 6002	0.00820	П	0.035	0.50	28.5
3	004101 6003	0.00820	П	0.035	0.50	28.5
4	004101 6004	0.00248	П	0.010	0.50	28.5
5	004101 6005	0.00082	П	0.003	0.50	28.5
Суммарный $Mq = 0.03527$ (сумма $Mq/ПДК$ по всем примесям)						
Сумма Cm по всем источникам = 0.083281 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/с						

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.

Объект :0041 МЖК 1 оч. (Экспл.).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 12:13

Группа суммации : _31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)
(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 193

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 926.0 м Y= 903.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $Cs = 1.34386$ долей ПДК |Достигается при опасном направлении 203 град.
и скорости ветра 0.93 м/с

Всего источников: 5. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ						
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %
----- <Об-П>-<Ис> --- ---М-(Mq)- С доли ПДК ----- ----- b=C/M ---						
Фооновая концентрация Cf 1.332800 99.2 (Вклад источников 0.8%)						
1	004101 6003	П	0.0082	0.006271	56.7	56.7
2	004101 6002	П	0.0082	0.003452	31.2	87.9
3	004101 6004	П	0.0025	0.000663	6.0	93.9
4	004101 0001	T	0.0156	0.000345	3.1	97.0
В сумме = 1.343531 97.0						
Суммарный вклад остальных = 0.000332 3.0						

**Приложение 7. Расчет полей приземных концентраций
загрязняющих веществ на период строительства**

3. Исходные параметры источников.

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :1210 - Бутилацетат
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	Tг	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр.	г/с
004701	6030	П1	2.00.000	0.0000	0	93	15	2	2	72	1.0	1.00	0	0.0000	160	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :1210 - Бутилацетат
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 ПДКр для примеси 1210 = 0.1 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади, а См` - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm	
п/п	<об-п>	<ис>		долей ПДК	м/сек	м		п/п	<об-п>	<ис>		долей ПДК	м/сек	м	
1	004701	6030	0.00001600	П1	0.000674	0.50	28.5								
Суммарный М = 0.00001600 г/сек															
Сумма См по всем источникам = 0.000674 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/сек															
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК															

5. Управляющие параметры расчета.

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :1210 - Бутилацетат
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Фоновая концентрация не задана.
 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: Перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Скорость ветра = Перебор: 0.5 12.0 м/сек
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/сек

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :1210 - Бутилацетат
 Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	Tг	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс	
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	гр.	г/с
004701	6030	П1	2.00.000	0.0000	0	93	15	2	2	72	1.0	1.00	0	0.0000	350	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 ПДКр для примеси 1401 = 0.35 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади, а См` - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							

Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
п/п	об-п	ис		доли ПДК	м/сек	м
1	004701 6030	0.00003500	П	0.000421	0.50	28.5
Суммарный М = 0.00003500 г/сек						
Сумма См по всем источникам =				0.000421	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50	м/сек
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета.

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Фоновая концентрация не задана.
 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: Перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Скорость ветра = Перебор: 0.5 12.0 м/сек
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/сек

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :1401 - Пропан-2-он (Ацетон)
 Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :2732 - Керосин
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	Н	D	Wo	V1	Tr	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>		м	м	м/с		м3/с	град	м	м	м	м	м	м	гр.
004701	6005	П	5.00.000		0.0000	0	130	13	2	2	84	1.0	1.00	0	0.1083000

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :2732 - Керосин
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 ПДКр для примеси 2732 = 1.2 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-						
марным по всей площади, а См' - есть концентрация одиноч-						
ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)						
Источники Их расчетные параметры						
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm
п/п	об-п	ис		доли ПДК	м/сек	м
1	004701 6005	0.10830	П	0.049	0.50	68.4
Суммарный М = 0.10830 г/сек						
Сумма См по всем источникам =				0.049275	долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50	м/сек
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета.

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 12.09.2018 10:27
 Примесь :2732 - Керосин
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Фоновая концентрация не задана.
 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: Перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Скорость ветра = Перебор: 0.5 12.0 м/сек
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/сек

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :2732 - Керосин
 Расчет не проводился: См < 0.05 Долей ПДК.

3. Исходные параметры источников.

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (Железа оксид) (в пересчет
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	Tг	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	м	м	м	г/с
004701 6034	П	5.00.000		0.0000	0	169	17	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0035880	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (Железа оксид) (в пересчет
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 ПДКр для примеси 0123 = 0.4 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади, а См - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm		п/п	Об-п	Ис	Доли ПДК	м/сек	М		
1	004701 6034	0.00359	П	0.113	0.50	14.3									
Суммарный М = 0.00359 г/сек															
Сумма См по всем источникам = 0.113307 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/сек															

5. Управляющие параметры расчета.

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (Железа оксид) (в пересчет
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Фоновая концентрация не задана.
 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: Перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Скорость ветра = Перебор: 0.5 12.0 м/сек
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/сек

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).ОНД-86

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :0123 - Железо (II, III) оксиды (Железа оксид) (в пересче
 Результаты расчета в точке максимума.
 Координаты точки : X= 151.0 м Y= -32.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.05018 долей ПДК |
 | 0.02007 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 20 град
 : и скорости ветра 0.75 м/сек

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф. влияния
<Об-П>	<Ис>	М	(Mq)	Доли ПДК			b=C/M
1	004701 6034	П	0.0036	0.050178	100.0	100.0	13.9850206

3. Исходные параметры источников.

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :0330 - Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)									
Источники				Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m')	U_m	X_m			
п/п-	об-п-	<ис>		доли ПДК	м/сек-	м			
1	004701	6018	0.08400	П	0.354	0.50	28.5		
Суммарный $M = 0.08400$ г/сек									
Сумма C_m по всем источникам =				0.353689 долей ПДК					
Средневзвешенная опасная скорость ветра =				0.50 м/сек					

5. Управляющие параметры расчета.

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (растворитель РПК-Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Фоновая концентрация не задана.
 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: Перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Скорость ветра = Перебор: 0.5 12.0 м/сек
 0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$
 Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/сек

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001). ОНД-86

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :2754 - Углеводороды предельные C12-C19 (растворитель РПК-Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : $X = 112.0$ м $Y = -23.0$ м

Максимальная суммарная концентрация $C_s = 0.16478$ долей ПДК
 0.16478 мг/м.куб

Достигается при опасном направлении 16 град
 и скорости ветра 0.75 м/сек

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния		
Об-П-Ис		М-(Мq)-C		доли ПДК			b=C/M		
1	004701 6018	П	0.0840	0.164783	100.0	100.0	1.9617008		

3. Исходные параметры источников.

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :0703 - Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	Tг	X1	Y1	X2	Y2	Alt	F	КР	Ди	Выброс
Об-П-Ис		м-м		м/с	м/с	град	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
004701 6005	П	5.00	0.00	0.0000	0	130	13	2	2	84	3.0	1.00	0	0.0000012	

4. Расчетные параметры C_m, U_m, X_m

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :0703 - Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен)
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 ПДКр для примеси 0703 = 0.00001 мг/м3 (=10ПДКс.с.)

- Для линейных и площадных источников выброс является суммарным по всей площади, а C_m - есть концентрация одиночного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)									
Источники					Их расчетные параметры				
Номер	Код	M	Тип	C_m (C_m')	U_m	X_m			
п/п- об-п- ис				[доли ПДК]	[м/сек]		[м]		
1	004701 6005	0.00000120	П	0.197	0.50	34.2			
Суммарный $M = 0.00000120$ г/сек									
Сумма C_m по всем источникам =					0.196556 долей ПДК				
Средневзвешенная опасная скорость ветра =					0.50 м/сек				

5. Управляющие параметры расчета.

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :0703 - Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен)
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Фоновая концентрация не задана.
 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: Перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Скорость ветра = Перебор: 0.5 12.0 м/сек
 0.5 1.0 1.5 долей Усв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/сек

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).ОНД-86

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :0703 - Бенз(а)пирен (3,4-Бензпирен)
 Результаты расчета в точке максимума.
 Координаты точки : X= 112.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.18822 долей ПДК |
 | 1.8822E-6 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 27 град
 : и скорости ветра 0.50 м/сек

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
1	004701 6005	П	0.00000120	0.188218	100.0	100.0	156848

3. Исходные параметры источников.

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :0337 - Углерод оксид
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	Tr	X1	Y1	X2	Y2	Alf	F	KP	Ди	Выброс
004701 6005	П	5.00	0.00	0.00	0	130	13	2	2	84	1.0	1.00	0	0.3611000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :0337 - Углерод оксид
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 ПДКр для примеси 0337 = 5.0 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-
 марным по всей площади, а См` - есть концентрация одиноч-
 ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)

Источники	Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm
1	004701 6005	0.36110	П	0.039	0.50	68.4
Суммарный М = 0.36110 г/сек						
Сумма См по всем источникам = 0.039431 долей ПДК						
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/сек						
Дальнейший расчет нецелесообразен: Сумма См < 0.05 долей ПДК						

5. Управляющие параметры расчета.

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :0337 - Углерод оксид
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников
 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: Перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Скорость ветра = Перебор: 0.5 12.0 м/сек
 0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/сек

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).ОНД-86

Город :002 Нур-султан
Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
Примесь :0337 - Углерод оксид
Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 74.0 м Y= -15.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.24070 долей ПДК |
| 1.20351 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 63 град
: и скорости ветра 0.50 м/сек

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
			М-(Мг)	С[доли ПДК]			b=C/M
			Фооновая концентрация Cf	0.201360	83.7	(Вклад источников: 16.3%)	
1	004701 6005	П	0.3611	0.039342	100.0	100.0	0.108949438

3. Исходные параметры источников.

Город :002 Нур-султан
Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	Tr	X1	Y1	X2	Y2	AlF	F	KP	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	град	м	м	м	м	м	м	гр.	г/с	
004701 6034	П	5.00.000	0.0000	0	169	17	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0004880		

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

Город :002 Нур-султан
Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
ПДКр для примеси 0143 = 0.01 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади, а См` - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники										Их расчетные параметры					
Номер	Код	M	Тип	См (См`)	Um	Xm									
п/п	<об-п>	<ис>		[доли ПДК]	[м/сек]	[м]									
1	004701 6034	0.00049	П	0.616	0.50	14.3									
Суммарный М = 0.00049 г/сек															
Сумма См по всем источникам = 0.616430 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/сек															

5. Управляющие параметры расчета.

Город :002 Нур-султан
Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
Фооновая концентрация не задана.
Расчет по территории жилой застройки 001
Направление ветра: Перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Скорость ветра = Перебор: 0.5 12.0 м/сек
0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$
Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/сек

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).ОНД-86

Город :002 Нур-султан
Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
Примесь :0143 - Марганец и его соединения (в пересчете на марганца
Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 151.0 м Y= -32.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.27299 долей ПДК |
| 0.00273 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 20 град
: и скорости ветра 0.75 м/сек

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
----	Об-П>	Ис>	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	004701 6034	П	0.00048800	0.272988	100.0	100.0	559.4008179

3. Исходные параметры источников.

Город :002 Нур-султан
Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	Tg	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Ди	Выброс
<Об-П>	<Ис>	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	М	г/с
004701	6011	П	2.00.000	0.0000	0	142	15	2	2	0	3.0	1.00	0	0.0032000	

4. Расчетные параметры См,Um,Xm

Город :002 Нур-султан
Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
ПДКр для примеси 2930 = 0.04 мг/м3 (ОБУВ)

- Для линейных и площадных источников выброс является сум-															
марным по всей площади, а См' - есть концентрация одиноч-															
ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)															
Источники								Их расчетные параметры							
Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm		Номер	Код	M	Тип	См (См')	Um	Xm	
п/п	Об-п>	Ис>	М	М	М	М	М	п/п	Об-п>	Ис>	М	М	М	М	М
1	004701 6011	П	0.00320	П	1.011	0.50	14.3								
Суммарный М = 0.00320 г/сек															
Сумма См по всем источникам = 1.010541 долей ПДК															
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/сек															

5. Управляющие параметры расчета.

Город :002 Нур-султан
Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)
Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
Фоновая концентрация не задана.
Расчет по территории жилой застройки 001
Направление ветра: Перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
Скорость ветра = Перебор: 0.5 12.0 м/сек
0.5 1.0 1.5 долей Uсв
Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/сек

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).ОНД-86

Город :002 Нур-султан
Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
Примесь :2930 - Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд)
Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 151.0 м Y= -32.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.49185 долей ПДК |
| 0.01967 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 349 град
: и скорости ветра 0.75 м/сек

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния
----	Об-П>	Ис>	М-(Mq)	С[доли ПДК]	-----	-----	b=C/M
1	004701 6011	П	0.0032	0.491846	100.0	100.0	153.7019653

3. Исходные параметры источников.

Город :002 Нур-султан
Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамо)
Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	Tг	X1	Y1	X2	Y2	AlF	F	KP	Дн	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
004701 6020 П1		2.00.000		0.0000	0	90	17	2	2	0 3.0	1.00	0	0.0215710		
004701 6023 П1		2.00.000		0.0000	0	134	15	2	2	14 3.0	1.00	0	0.0600000		

4. Расчетные параметры См, Ум, Хм

Город :002 Нур-султан

Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамо

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

ПДКр для примеси 2908 = 0.3 мг/м3

- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади , а См' - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным М (стр.33 ОНД-86)									
Источники Их расчетные параметры									
Номер	Код	М	Тип	См (См')	Um	Xm			
п/п	<об-п>	<ис>	-----	[доли ПДК]	[м/сек]	-----	[м]		
1	004701 6020	0.02157	П	0.908	0.50	14.3			
2	004701 6023	0.06000	П	1.152	0.50	19.9			
Суммарный М = 0.08157 г/сек									
Сумма См по всем источникам = 2.060467 долей ПДК									
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/сек									

5. Управляющие параметры расчета.

Город :002 Нур-султан

Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шамо

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Фоновая концентрация не задана.

Расчет по территории жилой застройки 001

Направление ветра: Перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Скорость ветра = Перебор: 0.5 12.0 м/сек

0.5 1.0 1.5 долей Усв

Средневзвешенная опасная скорость ветра Усв= 0.5 м/сек

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).ОНД-86

Город :002 Нур-султан

Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 12.09.2018 10:27

Примесь :2908 - Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (Шам

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 112.0 м Y= -23.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 0.79889 долей ПДК |
| 0.23967 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 30 град
: и скорости ветра 0.50 м/сек

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Кэф. влияния		
----	<Об-П>	<Ис>	-----	М-(Мг)	-----	С[доли ПДК]	-----	b=C/M	----
1	004701 6023	П	0.0600	0.798891	100.0	100.0	13.3148422		
Остальные источники не влияют на данную точку.									

3. Исходные параметры источников.

Город :002 Нур-султан

Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021

Примесь :2902 - Взвешенные вещества

Коэффициент рельефа (KP): индивидуальный с источников

Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	[Тип]	H	D	Wo	V1	Tг	X1	Y1	X2	Y2	AlF	F	KP	Дн	Выброс
<Об-П>	<Ис>	м	м	м/с	м3/с	градС	м	м	м	м	м	м	м	м	г/с
004701 6011 П1		2.00.000		0.0000	0	142	15	2	2	0 3.0	1.00	0	0.0052000		
004701 6013 П1		2.00.000		0.0000	0	170	19	2	2	34 3.0	1.00	0	0.0026000		

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.

Объект :0042 МЖК 1 оч. (Строит.).

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 14:19
 Примесь :2902 - Взвешенные частицы (116)
 Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001
 Всего просчитано точек: 193

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 869.0 м Y= 919.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 2.43104 доли ПДК |
 | 1.21552 мг/м3 |

Достигается при опасном направлении 193 град.
 и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----<Об-П>-----<Ис>-----М-(Мг)-----С[доли ПДК]-----b=C/M-----							
Фооновая концентрация Cf 2.230200 91.7 (Вклад источников 8.3%)							
1	004201 6002	П	0.1800	0.200564	99.9	99.9	1.1142454
В сумме = 2.430764 99.9							
Суммарный вклад остальных = 0.000278 0.1							

5. Управляющие параметры расчета.

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :0301 - Азот(IV) оксид (Азота диоксид)
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)
 Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников
 Расчет по территории жилой застройки 001
 Направление ветра: Перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.
 Скорость ветра = Перебор: 0.5 12.0 м/сек
 0.5 1.0 1.5 долей Uсв
 Средневзвешенная опасная скорость ветра Uсв= 0.5 м/сек

8. Результаты расчета по жилой застройке (для расч. прямоугольника 001).ОНД-86

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Примесь :0301 - Азот(IV) оксид (Азота диоксид)

Результаты расчета в точке максимума.

Координаты точки : X= 74.0 м Y= -15.0 м

Максимальная суммарная концентрация | Cs= 1.91992 долей ПДК |
 | 0.38398 мг/м.куб |

Достигается при опасном направлении 63 град.
 и скорости ветра 0.50 м/сек

Всего источников: 1. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в %	Сум. %	Коэф. влияния
-----<Об-П>-----<Ис>-----М-(Мг)-----С[доли ПДК]-----b=C/M-----							
Фооновая концентрация Cf 1.526500 79.5 (Вклад источников: 20.5%)							
1	004701 6005	П	0.1444	0.393416	100.0	100.0	2.7237360

3. Исходные параметры источников.

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Группа суммации : _31=0301 Азот(IV) оксид (Азота диоксид)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 Коэффициент рельефа (КР): индивидуальный с источников
 Коэффициент оседания (F): индивидуальный с источников

Код	Тип	H	D	Wo	V1	Tг	X1	Y1	X2	Y2	Al	F	КР	Д	Выброс
<Об-П>-----<Ис>-----М-(Мг)-----С[доли ПДК]-----b=C/M-----															
----- Примесь 0301-----															
004701	6005	П	1	5.00.000	0.0000	0	130	13	2	2	84	1.0	1.00	0	0.1444400
----- Примесь 0330-----															
004701	6005	П	1	5.00.000	0.0000	0	130	13	2	2	84	1.0	1.00	0	0.0720000

4. Расчетные параметры См,Um,Xм

Город :002 Нур-султан
 Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)
 Вар.расч.:1 Расч.год: 2021
 Группа суммации : _31=0301 Азот(IV) оксид (Азота диоксид)
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)
 Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

- Для групп суммации выброс $M_q = M1/ПДК1 + ... + Mп/ПДКп$, а суммарная концентрация $C_m = Cм1/ПДК1 + ... + Cмп/ПДКп$ (подробнее см. стр.36 ОНД-86);	
- Для линейных и площадных источников выброс является сум- марным по всей площади, а C_m' - есть концентрация одиноч- ного источника с суммарным M (стр.33 ОНД-86)	
Источники Их расчетные параметры	
Номер Код M_q Тип $C_m (C_m')$ U_m X_m	
-п/п- <об-п>- <ис>- ----- ----- доли ПДК]- м/сек- ----- М ---	
1 004701 6005 0.86620 П 0.473 0.50 68.4	
Суммарный $M = 0.86620$ (сумма $M/ПДК$ по всем примесям)	
Сумма C_m по всем источникам = 0.472935 долей ПДК	
Средневзвешенная опасная скорость ветра = 0.50 м/сек	

5. Управляющие параметры расчета.

Город :002 Нур-султан

Задание :0042 МЖК 1 оч. (Строит.)

Вар.расч.:1 Расч.год: 2021

Группа суммации : _31=0301 Азот(IV) оксид (Азота диоксид)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый)

Сезон : ЛЕТО (температура воздуха= 26.8 град.С)

Запрошен учет дифференцированного фона для новых источников

Расчет по территории жилой застройки 001

Направление ветра: Перебор от 0 до 360 с шагом 10 град.

Скорость ветра = Перебор: 0.5 12.0 м/сек

0.5 1.0 1.5 долей $U_{св}$ Средневзвешенная опасная скорость ветра $U_{св} = 0.5$ м/сек

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.

Объект :0042 МЖК 1 оч. (Строит.).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 14:19

Группа суммации : _31=0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)

0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид)

(516)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 193

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 940.0 м Y= 899.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 1.33532$ доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 209 град.

и скорости ветра 0.76 м/с

Всего источников: 2. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ									
Номер	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Коэф.влияния		
----- ----- ----- ----- ----- ----- ----- -----			- <Об-П>- <ис>- --- --- М-(Mq)- --- C[доли ПДК] ----- ----- ----- b=C/M ---						
Фоновая концентрация Cf			1.332800	99.8	(Вклад источников 0.2%)				
1	004201 0001	T	0.0907	0.002194	87.1	87.1	0.024201175		
2	004201 6005	П	0.00081960	0.000324	12.9	100.0	0.395394057		
В сумме =			1.335318	100.0					
Суммарный вклад остальных =			0.000000	0.0					

8. Результаты расчета по жилой застройке.

УПРЗА ЭРА v2.0

Город :002 г. Нур-Султан 2021.

Объект :0042 МЖК 1 оч. (Строит.).

Вар.расч. :1 Расч.год: 2021 Расчет проводился 29.04.2021 14:19

Группа суммации : _ПЛ=2902 Взвешенные частицы (116)

2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот,

цемент, пыль

2930 Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)

Расчет проводился по всем жилым зонам внутри расч. прямоугольника 001

Всего просчитано точек: 193

Результаты расчета в точке максимума УПРЗА ЭРА v2.0

Координаты точки : X= 869.0 м Y= 919.0 м

Максимальная суммарная концентрация | $C_s = 0.21443$ доли ПДК |

Достигается при опасном направлении 193 град.

и скорости ветра 8.00 м/с

Всего источников: 3. В таблице заказано вкладчиков не более чем с 95% вклада

ВКЛАДЫ ИСТОЧНИКОВ

Ном.	Код	Тип	Выброс	Вклад	Вклад в%	Сум. %	Кэф.влияния
----	<Об-П>	<Ис>	---	М-(Мq)	---С[доли ПДК]	-----	-----b=C/М---
1	004201 6002	П	0.3840	0.213935	99.8	99.8	0.557122648
			В сумме =	0.213935	99.8		
			Суммарный вклад остальных =	0.000492	0.2		

~~~~~

## **Приложение 8. Технические документы и разрешения**



№ 144  
от 30.09.21г

Директору ТОО «Экопроект»  
Аманжолову Г.М

ТОО «Sovico Holdings Kazakhstan» сообщаем сроки строительства по объекту **«Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковые зоны, в г. Астана, район «Есиль», пересечения улиц Керей, Жәнібек хандар, Бұқар жырау, №37 и 38 (проектные наименования)» (МЖК «Capital Park» участок 6, квартал 6А, 1, 2 очередь строительства) (без наружных инженерных сетей):**

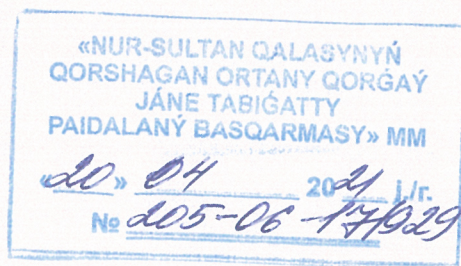
Начало строительства: 1 очередь - 22 сентября 2022 года, 2 очередь - 23 февраля 2023 года;

Источник финансирования строительства собственные средства;

Директор ТОО «Sovico Holdings Kazakhstan»

A stylized blue ink signature of the director, Nurgulyev I.B., written over a horizontal line.

Негуляев И.В.



ТОО «Sovico Holdings»

На письмо № 40  
от 19 марта 2021 г.

ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования города Нур-Султан» в соответствии с вышеуказанным письмом, направляет акт обследования зеленых насаждений по объекту: «Многokвартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковые зоны г. Астана, район «Есиль», пересечение улиц Керей, Жанибек хандар, Бұқар Жырау, №37, №38 (проектные наименования)». МЖК «Capital Park» квартал 6А.

В случае несогласия с принятым решением, Вы имеете право на обжалование в соответствии со статьей 12 Закона РК «О порядке рассмотрении обращений физических и юридических лиц».

Приложение: акт обследования на 1 листе.

Заместитель руководителя

А. Бегимбеков

**АКТ**  
**Обследования зеленых насаждений**

«20» 04 2021 г.

Мы, нижеподписавшиеся, главный специалист отдела государственных услуг в сфере регулирования природопользования и права ГУ «Управление охраны окружающей среды и природопользования г. Нур-Султан» Куанышев У. М. и представитель ТОО «Sovico Holdings» Сарсембеков Е. А.

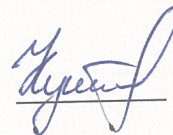
По объекту: «Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковые зоны г. Астана, район «Есиль», пересечение улиц Керей, Жанибек хандар, Бұқар Жырау, №37, №38 (проектные наименования)». МЖК «Capital Park» квартал 6А.

Установили следующее: что в результате выездного обследования по указанному адресу выявлено, что под пятно застройки зеленые насаждения не подпадают.

Настоящий акт составлен в 2 - х экземплярах.

**Примечание: Акт обследования не является документом, дающим право на снос и пересадку зеленых насаждений.**

Главный специалист отдела  
государственных услуг в сфере  
регулирования природопользования и права  
ГУ «Управление охраны окружающей  
среды и природопользования г. Нур-Султан»



Куанышев У. М.

Представитель  
ТОО «Sovico Holdings»

\_\_\_\_\_ Сарсембеков Е. А.

Қазақстан Республикасы  
Республика Казахстан

«Астана қаласының сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы» ММ  
ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»

М. Өуезов көшесі, 6, email: <http://saulet.astana.kz/>, (7172) 919424  
ул. М. Ауезова, 6, email: <http://saulet.astana.kz/>, (7172) 919424

БЕКІТЕМІН:  
УТВЕРЖДАЮ:  
Астана қаласының бас сәулетшісі  
Главный архитектор города Астаны  
Б. Тайталиев

**Жобалауға арналған сәулет-жоспарлау тапсырмасы (СЖТ)**  
**Архитектурно-планировочное задание (АПЗ) на проектирование**

2018 жылғы «28» қыркүйектегі №13135  
№13135 от «28» сентября 2018 года

Объектінің атауы: Жапсарластыра, жапсарластыра-жанастыра салынған орын-жайлары мен паркінгтері, бизнес-орталықтар, сауда-ойын-сауық мақсатындағы объектілер, бала бақшалар, жалпы білім беру мектептер мен саябақ аймақтары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешендері  
Наименование объекта: Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес центры, объекты торгового-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковая зоны

Тапсырыс беруші (құрылыс салушы, инвестор): "Sovico Holdings Kazakhstan" ЖШС  
Заказчик (застройщик, инвестор): ТОО "Sovico Holdings Kazakhstan"

Астана қаласы, 2018 жыл  
город Астана, 2018 год



Автор документа: Заместитель руководителя ГУ «УПРАВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРЫ,  
ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ ГОРОДА АСТАНЫ» Максимов  
Антон Валентинович  
Номер документа: 659964  
Дата формирования документа: 28.09.2018 14:17:36  
Ссылка на документ: <https://project.saulet.astana.kz/ru/documents/render/659964>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Сәулет-жоспарлау тапсырмасын әзірлеу үшін негіздеме: Астана қаласы әкімдігінің 2017 жылғы 21 маусымдағы № 120-1301 қаулысы.<br>Астана қаласы әкімдігінің 2018 жылғы 18 қаңтардағы № 120-120 қаулысы.<br>Астана қаласы әкімдігінің 2018 жылғы 29 тамыздағы № 510-1508 қаулысы.                     | Основание для разработки архитектурно-планировочного задания (АПЗ): Постановление акимата города Астаны № 120-1301 от 21 июня 2017 года.<br>Постановление акимата города Астаны № 120-120 от 18 января 2018 года.<br>Постановление акимата города Астаны № 510-1508 от 29 августа 2018 года. |
| <b>1. УЧАСКЕНІН СІПАТТАМАСЫ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   | <b>1. ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА</b>                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 1. Жер телімінің орналасқан жері: Астана қаласы, Есіл ауданы, Керей, Жәнібек хандар көшесі, Бұхар Жырау көшесі, №38, №37 (жобалық атауы) көшелерінің қиылысы ауданы                                                                                                                               | 1. Местонахождение участка: город Астана, район Есиль, район пересечения ул. Керей, Жанибек хандар, ул.Бухар Жырау, ул.№38, №37 (проектное наименование)                                                                                                                                     |
| 2. Салынған құрылыстың болуы (жер телімінде бар құрылымдар мен имараттар, оның ішінде коммуникациялар, инженерлік құрылғылар, абаттандыру элементтері және басқалар): -жер телімі құрылыстан бос ,<br>-абаттандыру мен көгалдандыру жоқ,<br>-учаскемен электрмен, сумен жабдықтау желілері өтеді. | 2. Наличие застройки (строения и сооружения, существующие на участке, в том числе коммуникации, инженерные сооружения, элементы благоустройства и другие): -участок свободен от застройки, -благоустройства и озеленения нет,<br>-по участку проходят сети электроснабжения, водоснабжения.  |
| 3. Геодезиялық зерттелінуі (түсірілімдердің болуы, олардың масштабы): -М 1:2000 масштабты топографиялық түсірмесі                                                                                                                                                                                 | 3. Геодезическая изученность (наличие съемок, их масштабы): -топографическая съёмка в М 1:2000                                                                                                                                                                                               |
| 4. Инженерлік-геологиялық зерттелінуі (инженерлік-геологиялық, гидрогеологиялық, топырақ-ботаникалық материалдардың және басқа да іздестірулердің болуы): -инженерлі-геологиялық ізденіс жұмыстары туралы мәліметтер                                                                              | 4. Инженерно-геологическая изученность (имеющиеся материалы инженерно-геологических, гидрогеологических, почвенно-ботанических и других изысканий): -данные об инженерно-геологических изысканиях                                                                                            |
| <b>2. ЖОБАЛАНАТЫН ОБЪЕКТІНІН СІПАТТАМАСЫ</b>                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА</b>                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1. Объектінің функционалдық мақсаты: Жапсарластыра, жапсарластыра-жанастыра салынған орын-жайлары мен паркінгтері, бизнес-орталықтар, сауда-ойын-сауық мақсатындағы объектілер, бала бақшалар, жалпы білім беру мектептер мен саябақ аймақтары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешендері                | 1. Функциональное значение объекта: Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес-центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковая зоны                                    |
| 2. Қабат саны: ТЖЖ-ға сәйкес 2, 7, 9, 12, 14, 16, 18, 22, 24, 35 қабат                                                                                                                                                                                                                            | 2. Этажность: Согласно ПДП 2, 7, 9, 12, 14, 16, 18, 22, 24, 35 этажей                                                                                                                                                                                                                        |
| 3. Жоспарлау жүйесі: Объектінің функционалдық мақсатын ескере отырып, жоба бойынша                                                                                                                                                                                                                | 3. Планировочная система: По проекту с учетом функционального назначения объекта                                                                                                                                                                                                             |
| 4. Конструктивтік құрылымы: Жоба бойынша                                                                                                                                                                                                                                                          | 4. Конструктивная схема: По проекту                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 5. Инженерлік қамтамасыз ету: Белген жер телімінің шегінде инженерлік және алаңшылдық дәліздер көздеу                                                                                                                                                                                             | 5. Инженерное обеспечение: Предусмотреть коридоры инженерных и внутриплощадочных сетей в пределах отводимого участка                                                                                                                                                                         |
| 6. Энергия тиімділік сыныбы: (А) Энергия тиімділігі сыныбының атауы: Өте жоғары. Ғимараттың жылытуға және желдетуге энергия тиімділігі көрсеткішінің есептік (нақты) мәнінің нормативтік мәнінен ауытқу шамасы(%): -40-тан -50-ге дейін.                                                          | 6. Класс энергоэффективности: (А) Наименование класса энергоэффективности: Очень высокий. Величина отклонения расчетного (фактического) значения показателя энергоэффективности на отопление и вентиляцию здания от нормативного(%): от -40 до -50.                                          |
| <b>3. ҚАЛА ҚҰРЫЛЫСЫ ТАЛАПТАРЫ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                 | <b>3. ГРАДОСТРОИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 1. Көлемдік-кеңістіктік шешім: Учаске бойынша іргелес объектілермен байланыстыру. Жобалу құжаттарды елдімекен Құрылысы жиналысында қарастыру қажет                                                                                                                                                | 1. Объемно-пространственное решение: Увязать со смежными по участку объектами<br>Необходимо рассмотрение проектной документации на Градостроительном совете                                                                                                                                  |



Автор документа: Заместитель руководителя ГУ «УПРАВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРЫ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ ГОРОДА АСТАНЫ» Максимов Антон Валентинович  
Номер заявления: 659964  
Дата формирования документа: 28.09.2018 14:17:36  
Ссылка на документ: <https://project.sauket.astana.kz/ru/documents/render/659964>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>2. Бас жоспардың жобасы: Жанасатын көшелердің тік жоспарлау белгілерінің егжей-тегжейлі жоспарлау жобасына, ҚР құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес.</p> <p>-су қорғалатын бөлікте (судан 35 метр) ғимараттар мен имараттар орналастыруға және салуға тыйым салынған</p> <p>-су тоғанын, сондай-ақ топырақты, жағалау аймағындағы топырақ сулары мен атмосфераның ластануын және қоқыстануын болдырмайтын тиісті су қорғау шараларын қарастыру,</p> <p>-жылы аялдама павильондарын орналастыру үшін орын қарастыру</p> | <p>2. Проект генерального плана: В соответствии ПДП, вертикальных планировочных отметок прилегающих улиц, требованиям строительных нормативных документов РК.</p> <p>-запрещается размещение и строительство зданий и сооружений в водоохранной полосе (35 метров от уреза воды)</p> <p>-предусмотреть соответствующие водоохранные мероприятия исключающих загрязнение и засорение водоема, а так же почв, грунтовых вод и атмосферы в береговой зоне,</p> <p>-предусмотреть место для размещения теплых остановочных павильонов</p> |
| 2-1 тігінен жоспарлау: Іргелес аумақтардың жоғары белгілерімен байланыстыру                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2-1 вертикальная планировка: Увязать с высотными отметками прилегающей территории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 2-2 абаттандыру және көгалдандыру: -абаттандыру жобасын эскиздік жоба құрамында әзірлеу, Жобаны әзірлеген кезде ҚР ҚНЖЕ 3.01-01 Ас-2007 «Астана қаласын жайғастыру және салу» және сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы Қазақстан Республикасының қолданыстағы заңнамаларының нормаларын басшылыққа алу.                                                                                                                                                                                                                  | 2-2 благоустройство и озеленение: -проект благоустройства разработать в составе эскизного проекта, при разработке проекта необходимо руководствоваться СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны» и нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.                                                                                                                                                                              |
| 2-3 автомобильдер тұрағы: -мүгедектерге арнап авто көліктерді қою орнын анықтауды (сызық ретінде) (объекті-лерге қатынауды қамтамасыз ету нормаларына сәйкес) қарастыру                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2-3 парковка автомобилей: -предусмотреть размещение парковки авто-мобилей (согласно нормам обеспеченности объектов посещения) с указанием мест для инвалидов (разметка)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 2-4 топырақтың құнарлы қабатын пайдалану: - құнарлы қабаттың алынуын және пайдалануын қарастыру                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2-4 использование плодородного слоя почвы: -предусмотреть снятие, складирование и ис-пользование плодородного слоя                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 2-5 шағын сәулет нысандары: -бөлінген учаскелерде шағын сәулет формаларды орналастыруды қарастыру (орындықтар, қоқыс жөшігі, шамшырақтар және басқалары), оның ішінде - ғимаратқа кірер жолдың жанында                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2-5 малые архитектурные формы: -предусмотреть размещение на отведённом участке малых архитектурных форм (скамьи, урны, светильники и др.), в том числе - возле входов в здание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2-6 жарықтандыру: -жобада объектілер мен аумақты жарықтандыру жүйесін ұсыну                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2-6 освещение: -предложить в проекте систему освещения объекта и территории                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>4. СӘУЛЕТ ТАЛАПТАРЫ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>4. АРХИТЕКТУРНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 1. Сәулеттік келбетінің стилистикасы: Объектінің функционалдық ерекшеліктеріне сәйкес сәулеттік бейнесін қалыптастыру                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 1. Стилистика архитектурного образа: Сформировать архитектурный образ в соответствии с функциональными особенностями объекта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 2. Қоршап тұрған ғимараттармен өзара үйлесімдік сипаты: Объектінің орналасқан жері мен қала құрылыстық мақсатына сәйкес жобаны әзірлеу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2. Характер сочетания с окружающей застройкой: В соответствии с местоположением объекта и градостроительным значением                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 3. Түсі бойынша шешім: Келісілген эскиздік жобаға сәйкес                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3. Цветовое решение: Согласно согласованному эскизному проекту                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |



Автор документа: Заместитель руководителя ГУ «УПРАВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРЫ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ ГОРОДА АСТАНЫ» Максимов

Антон Валентинович

Номер заявления: 659964

Дата формирования документа: 28.09.2018 14:17:36

Ссылка на документ: <https://project.saulet.astana.kz/ru/documents/render/659964>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>4. Жарнамалық-ақпараттық шешім: -«Қазақстан Республикасындағы тіл туралы» Қазақстан Республикасы Заңының 21-бабына сәйкес жарнамалық-ақпараттық қондырғыларды кездеу, -композициялық салынуын, бірыңғай байланыс бойымен, қасбеттің, масштабтың стилистикалық біркелкілігін ескере отырып, әрбір жапсарлас салынған орын-жайға жарнама қондырғылары, сыртқы (көрнекі) жарнама орналастырылуы тиіс шекараларда ғимараттың, имараттың қасбетінен орын (жарнама алаңын) қарастыру, -жарнаманың құрылымдық және стильдік шешімін СЖҚБ басшылығымен келісу, оның ішінде:</p> <p>4-1 түнгі жарықпен безендіру: ҚР ҚНЖБ 3.01-03-2010 «Елді мекендер аумақтарын абаттандыру жөніндегі қағидалар» Сәулеттік жарықтандыру 4.1.8.2 тармағына сәйкес, - ғимараттар мен имараттардың қасбеттерін сәулеттік-көркемдік көмескі жарықтандыруды кешкі қалада көркем мәнерлі көрнекі ортаны қалыптастыру үшін қолдану қажет. Көмескі жарықтандыру жарықтандырудың үш режимін кездеуі тиіс: күнделікті, демалыс (демалыс күндері қосу үшін) және мерекелік (мереке күндері іске қосу үшін), -жарнама-ақпараттық тасымалдағыш құрылымы түнгі жарықтандыру қондырғысымен қарастырылуы қажет.</p> <p>5. Кіреберіс тораптар: Кіреберіс тораптарға назар аударуды ұсыну</p> <p>6. Халықтың мүмкіндігі шектеулі топтарының өмір сүруі үшін жағдай жасау: Іс-шараларды ҚР құрылыстық нормативтік құжаттарының нұсқаулары мен талаптарына сәйкес кездеу; мүгедектердің ғимаратқа қолжетімділігін кездеу, пандустар, арнайы кірме жолдар мен мүгедектер арбаларының өту жолдарын кездеу</p> <p>7. Дыбыс-шу көрсеткіштері бойынша шарттарды сақтау: ҚР құрылыстық нормативтік құжаттарының талаптарына сәйкес</p> <p><b>5. СЫРТҚЫ ӨРЛЕУГЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР</b></p> <p>1. Цоколь: Жоғары сапалы қазіргі заманға сай өрлеу материалдарды қолдану</p> <p>2. Қасбет: Қоршау конструкциялары Жоғары сапалы қазіргі заманға сай өрлеу материалдарды қолдану</p> <p><b>6. ИНЖЕНЕРЛІК ЖЕЛІЛЕРГЕ ҚОЙЫЛАТЫН ТАЛАПТАР</b></p> <p>1. Жылуды жабдықтау: Техникалық шарттарға (№ _____ от _____)</p> <p>2. Сумен жабдықтау: Техникалық шарттарға (№ _____ от _____)</p> <p>3. Көріз: Техникалық шарттарға (№ _____ от _____)</p> <p>4. Электрмен жабдықтау: Техникалық шарттарға (№ _____ от _____)</p> | <p>4. Рекламно-информационное решение: Предусмотреть рекламно-информационные установки согласно статьи 21 Закона Республики Казахстан «О языках Республики Казахстан», -предусмотреть место на фасаде здания, со-оружения (рекламное поле), в границах кото-рого должны размещаться рекламные кон-струкции, наружная (визуальная) реклама, вывески для каждого встроенного помещения, с учетом соблюдения композиционного построения, единой линией привязки, стилистического единства фасада, масштаба. -стилевое решение рекламы согласовать с ру-ководством УАиГ, в том числе:</p> <p>4-1 ночное световое оформление: В соответствии СНиП РК 3.01-03-2010 «Пра-вила по благоустройству территорий населен-ных пунктов» пункта 4.1.8.2 Архитектурное освещение» - необходимо применять для формирования художественно выразительной визуальной среды в вечернем городе архитек-турно-художественную подсветку фасадов зданий и сооружений. Подсветка должна предусматривать три режима освещения: по-вседневный, выходного дня (для включения в выходные дни) и праздничный (для вклю-чения в праздничные дни). -конструкция рекламно-информационного носителя должна предполагать устройство ночной подсветки.</p> <p>5. Входные узлы: Предложить акцентирование входных узлов</p> <p>6. Создание условий для жизнедеятельности маломобильных групп населения: Предусмотреть мероприятия в соответствии с указаниями и требованиями строительных нормативных документов РК; предусмотреть доступ инвалидов к зданию, предусмотреть пандусы, специальные подъездные пути и устройства для проезда инвалидов колясок</p> <p>7. Соблюдение условий по звукошумовым показателям: Согласно требованиям строительных норма-тивных документов РК</p> <p><b>5. ТРЕБОВАНИЯ К НАРУЖНОЙ ОТДЕЛКЕ</b></p> <p>1. Цоколь: Применить высококачественные современ-ные отделочные материалы</p> <p>2. Фасад: Ограждающие конструкций Применить высококачественные современ-ные отделочные материалы</p> <p><b>6. ТРЕБОВАНИЯ К ИНЖЕНЕРНЫМ СЕТЯМ</b></p> <p>1. Теплоснабжение: Согласно техническим условиям (№ _____ от _____)</p> <p>2. Водоснабжение: Согласно техническим условиям (№ _____ от _____)</p> <p>3. Канализация: Согласно техническим условиям (№ _____ от _____)</p> <p>4. Электроснабжение: Согласно техническим условиям (№ _____ от _____)</p> |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|



Автор документа: Заместитель руководителя ГУ «УПРАВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРЫ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ ГОРОДА АСТАНЫ» Максимов Антон Валентинович  
 Номер заявления: 659964  
 Дата формирования документа: 28.09.2018 14:17:36  
 Ссылка на документ: <https://project.saulet.astana.kz/ru/documents/render/659964>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5. Газбен жабдықтау; Техникалық шарттарға (№ _____ от _____)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5. Газоснабжение; Согласно техническим условиям (№ _____ от _____)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 6. Телекоммуникациялар және телерадиохабар: Согласно техническим условиям и требованиям нормативным документам (№ _____ от _____)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 6. Телекоммуникации и телерадиовещания: Техникалық шарттарға және нормативтік құжаттарға сәйкес (№ _____ от _____)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 7. Дренаж (қажет болған жағдайда) және несерлік кәріз: Техникалық шарттарға сәйкес (№ _____ от _____)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 7. Дренаж (при необходимости) и ливневая канализация: Согласно техническим условиям (№ _____ от _____)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 8. Стационарлы суғару жүйелері: Техникалық шарттарға сәйкес (№ _____ от _____)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 8. Стационарные поливочные системы: Согласно техническим условиям (№ _____ от _____)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| <b>7. ҚҰРЫЛЫС САЛУШЫҒА ЖҮКТЕЛЕГІН МІНДЕТТЕМЕЛЕР</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>7. ОБЯЗАТЕЛЬСТВА, ВОЗЛАГАЕМЫЕ НА ЗАСТРОЙЩИКА</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1. Инженерлік іздестірулер: Жер телімін игеруге геодезиялық орналастырылғаннан және оның шекарасы нақты (жергілікті жерге) Тапсырыс беруші құрылыс-монтаж жұмыстарын бастағанға дейін кем дегенде 10 жұмыс күні ішінде, құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізуді бастайтыны жөнінде мемлекеттік сәулет-құрылыс бақылауды жүзеге асырушы органды хабарландыруға міндетті.                                                                                                                                                                                                                                      | 1. По инженерным изысканиям: Приступать к освоению земельного участка разрешается после геодезического выноса и закрепления его границ в натуре (на местности) и до начала производства СМР не менее чем за десять рабочих дней уведомить органы, осуществляющее государственный архитектурно-строительный контроль о начале производства СМР.                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 2. Қолданыстағы құрылыстар мен имараттарды (көшіру) бойынша: Алаңда, ғимараттар мен құрылыстарда тұрақты геодезиялық тармақтар болған жағдайда, СЖКБ оларды сақтау немесе көшіру қажеттілігі жөнінде келісу қажет.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2. По сносу (переносу) существующих строений и сооружений: При наличии или обнаружении на площадке, зданий или сооружений постоянных геодезических пунктов согласовать с УАиГ необходимость их сохранения или переноса.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3. Жер асты және жер үсті коммуникацияларын ауыстыру бойынша: Ауыстыру (орналастыру) туралы техникалық шарттарға сәйкес не желілер мен құрылыстарды қорғау жөніндегі іс-шараларды жүргізу                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3. По переносу существующих подземных и надземных инженерных коммуникаций: Согласно техническим условиям на перенос (вынос) либо на проведения мероприятия по защите сетей и сооружений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 4. Жасыл көшеттерді сақтау және/немесе отырғызу бойынша: -қолда бар жасыл көшеттердің міндетті түрде сақталуын (немесе көшірілуін) қарастыру                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4. По сохранению и/или пересадке зеленых насаждений: -предусмотреть обязательное сохранение (или перенос) существующих зеленых насаждений.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 5. Учаскенің уақытша қоршау құрылысы бойынша: -учаскені қоршаудың эскизін ұсыну қажет;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 5. По строительству временного ограждения участка: -предоставить эскиз ограждения участка;                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| <b>8. ҚОСЫМША ТАЛАПТАР</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <b>8. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| 1. Ғимараттың желдету жүйесін жобалау кезінде (оның ішінде, жобада объектіні орталықтандырылған суықпен қамтамасыз ету мен желдету қарастырылмаған жағдайда) сәулеттік шешімге сәйкес ғимарат қасбетінің локалды жүйесін орналастыруды қарастыру қажет. Сыртқы локалды желдету жүйелері элементтерін орналастыру үшін (ойық, шығыңқы бұрыштар, балкондар және т.б.) жо-баланатын ғимараттардың қасбетінде орын қарастыру. I-ші және II-ші класты көппәтерлі тұрғын үй-жайларда – орталықтандырылған жел-дету жүйесін, ал III-ші және IV-ші класты және де социалды тұрғында – локалды жүйесін қарастыру. | 1. При проектировании системы кондиционирования в здании (в том случае, когда проектом не предусмотрено централизованное холодоснабжение и кондиционирование объекта) необходимо предусмотреть размещение наружных элементов локальных систем в соответствии с архитектурным решением фасада здания. На фасадах проектируемого здания предусмотреть места (ниши, выступы, балконы и др.) для размещения наружных элементов локальных систем кондиционирования. В многоквартирных жилых зданиях I-го и II-го классов - предусмотреть централизованную систему кондиционирования; III-го и IV-го классов и в социальном жилье - локальные системы. |
| 2. Ресурстарды үнемдеу материалдарын және заманауи энергия үнемдеу технологияларын қолдану.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2. Применить материалы по ресурсосбережению и современных энергосберегающих технологий.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |



Автор документа: Заместитель руководителя ГУ «УПРАВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРЫ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ ГОРОДА АСТАНЫ» Максимов Антон Валентинович  
 Номер заявления: 659964  
 Дата формирования документа: 28.09.2018 14:17:36  
 Ссылка на документ: <https://project.saulet.astana.kz/ru/documents/render/659964>

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>3. Сәйкес іс-шараларды көздеу:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ҚР Құрылыстық нормалар және ережелер 3.02-10-2010 «Тұрғын және қоғамдық ғимараттардың байланыс, сигнал жабдығы және инженерлік жабдығын диспетчерлеу жүйелерін орнату. Жобалау нормалар»</li> <li>-бейне бақылау жүйесі;</li> <li>-сымды кең ауқымды байланыс жүйесі.</li> <li>-ағынды суларды тазалау есебінен жасыл екпелерді суаруды қамтамасыз ету.</li> </ul> | <p>3. Предусмотреть мероприятия согласно:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-СНиП РК 3.02-10-2010 «Устройство систем связи, сигнализации и диспетчеризации инженерного оборудования жилых и общественных зданий. Нормы проектирования»</li> <li>-система видеонаблюдения;</li> <li>-система проводной широкополосной связи.</li> <li>-обеспечить полив зеленых насаждений за счет очистки сточных вод.</li> </ul> |
| <b>9. ЖАЛПЫ ТАЛАПТАР</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <b>9. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1. Жобаны (жұмыс жобасын) әзірлеу кезінде Қазақстан Республикасының сәулет, қала құрылысы және құрылыс қызметі саласындағы қолданыстағы заңнамасының нормаларын басшылыққа алу қажет.                                                                                                                                                                                                                                                            | 1. При разработке проекта (рабочего проекта) необходимо руководствоваться нормами действующего законодательства Республики Казахстан в сфере архитектурной, градостроительной и строительной деятельности.                                                                                                                                                                                                                 |
| 2. Жобалауды түзетілген М 1:500 топографиялық түсірілім және бұрын орындалған геологиялық іздегірулер материалдарында жүргізу.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2. Проектирование необходимо вести на материалах откорректированной топографической съемки в М 1:500 и геологических изысканий, выполненных ранее.                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 3. Қаланың бас сәулетшісімен келісу:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 3. Согласовать с главным архитектором города:                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| -Эскиздік жоба                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | -Эскизный проект                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| <b>10. ЕСКЕРТПЕЛЕР</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>10. ПРИМЕЧАНИЯ</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 1. Сәулет-жоспарлау тапсырмасы (бұдан әрі - СЖТ) және техникалық талаптар жобалау (жобалау-сметалық) құжаттаманың құрамында бекітілген құрылыстың бүкіл нормативтік ұзақтығының мерзімі шегінде қолданылады.                                                                                                                                                                                                                                     | 1. Архитектурно-планировочное задание (далее – АПЗ) и технические условия действуют в течение всего срока нормативной продолжительности строительства, утвержденного в составе проектной (проектно-сметной) документации.                                                                                                                                                                                                  |
| 2. СТЖ шарттарын қайта қарауды талап ететін мән-жайлар туындаған кезде, оған өзгерістер тапсырыс берушінің келісімі бойынша енгізілуі мүмкін.                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2. В случае возникновения обстоятельств, требующих пересмотра условий АПЗ, изменения в него могут быть внесены по согласованию с заказчиком.                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 3. СТЖ-да көрсетілген талаптар мен шарттар меншік нысанына және қаржыландыру көздеріне қарамастан инвестициялық процестің барлық қатысушылары үшін міндетті. СЖТ тапсырыс берушінің немесе жергілікті сәулет және қала құрылысы органының отініші бойынша қала құрылыстық кеңестің, сәулеттік жұртшылықтың талқылау нысанасы болуы, тәуелсіз сараптамада қарауы мүмкін.                                                                          | 3. Требования и условия, изложенные в АПЗ, обязательны для всех участников инвестиционного процесса независимо от форм собственности и источников финансирования. АПЗ по просьбе заказчика или местного органа архитектуры и градостроительства может быть предметом обсуждения градостроительного совета, архитектурной общественности, рассмотрено в независимой экспертизе.                                             |
| 4. Тапсырыс берушінің СЖТ-да қамтылған талаптармен келіспеуі сот тәртібімен шағымдалуы мүмкін.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4. Несогласие заказчика с требованиями, содержащимися в АПЗ, может быть обжаловано в судебном порядке.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

СЖТ құраған: Мухамадиева К.Т.  
СЖТ алдым: "Sovico Holdings Kazakhstan" ЖШС

АПЗ составил : Мухамадиева К.Т.  
АПЗ получил: ТОО "Sovico Holdings Kazakhstan"

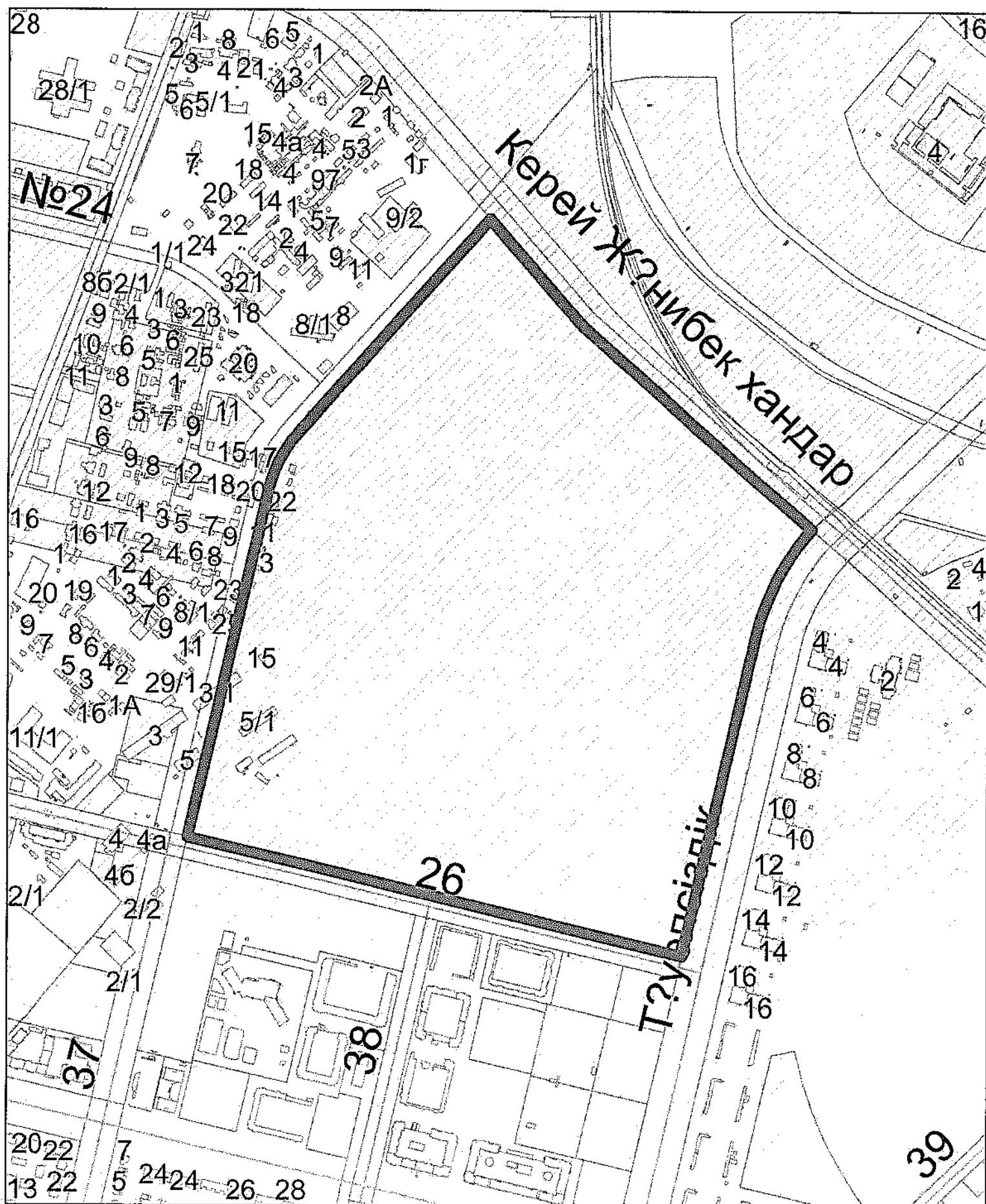


Автор документа: Заместитель руководителя ГУ «УПРАВЛЕНИЕ АРХИТЕКТУРЫ, ГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА И ЗЕМЕЛЬНЫХ ОТНОШЕНИЙ ГОРОДА АСТАНЫ» Максимов Антон Валентинович  
Номер заявления: 659964  
Дата формирования документа: 28.09.2018 14:17:36  
Ссылка на документ: <https://project.saulet.astana.kz/ru/documents/render/659964>

# Ситуационная схема

TOO "Sovico Holdings Kazakhstan"

р-он пересеч. улиц Керей, Жанибек хандар, 26, №37, №38



**"ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ"  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫНЫҢ  
ФИЛИАЛЫ - ОРТАЛЫҚ ӨНІРЛІК  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЯ  
ДИРЕКЦИЯСЫ**



**ҚАЗАҚТЕЛЕКОМ**  
"KAZAKHTELECOM JOINT STOCK COMPANY"

**ЦЕНТРАЛЬНАЯ  
РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ –  
ФИЛИАЛ АКЦИОНЕРНОГО  
ОБЩЕСТВА "КАЗАХТЕЛЕКОМ"**

010000, Астана қ., Сарыарқа ауданы, Абай даңғылы 31,  
телеф: +7 (7172) 575-957, 570-639, 577-750, 577-799  
факс: +7 (7172) 200-070  
email: astana@telecom.kz

010000, г. Астана, район Сарыарқа, ул. Абай, 31,  
телеф: +7 (7172) 575-957, 570-639, 577-750, 577-799  
факс: +7 (7172) 200-070  
email: astana@telecom.kz

26.09.2018 № 11068-2018-АТК  
на вх. № 11068 от 25.09.2018

### **ТОО "Sovico Holdings Kazakhstan"**

Центральная РДТ - филиал АО «Казакхтелеком» сообщает, что по адресу: город Астана, район Есиль, район пересечения ул. Керей, Жанибек хандар, ул.Бухар Жырау, ул.№38, №37 (проектное наименование) по объекту "Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенно-

пристроенными помещениями и паркингами, бизнес центры, объекты торгово-развлекательного назначения,

детские сады, общеобразовательные школы и парковая зоны"

были подготовлены технические условия №1212 от 25.09.2014г. и продлены письмом №483 от 26.04.2018г. сроком действия до 01.05.2019г., в выдаче технических условий нет необходимости.

**Директор ТУМС**

**А. Герасько**

Исполнитель: М. Г. Хасенов  
Телефон: (717) 232-1188

Электронная цифровая подпись



Автор документа: Директор ТУМС ЦЕНТРАЛЬНАЯ РЕГИОНАЛЬНАЯ ДИРЕКЦИЯ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ - ФИЛИАЛ АКЦИОНЕРНОГО ОБЩЕСТВА "КАЗАХТЕЛЕКОМ"

Герасько Александр Валерьевич

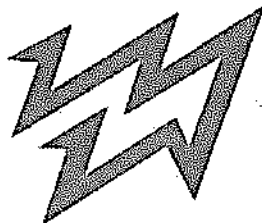
Номер документа: 11068-2018-АТК

Дата формирования документа: 26.09.2018 09:38:48

Ссылка на документ: <https://project.saulet.astana.kz/ru/documents/render/660062>

**«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**

010009, Астана қаласы, Е. Жәңгірұлы көшесі, 7  
тел.: 8(7172) 77-12-02; факс: 54-75-98  
www.a-transport.kz, email: info@a-transport.kz



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»**

010009, г. Астана, ул. Е. Жәңгірұлы, 7  
тел.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98  
www.a-transport.kz, email: info@a-transport.kz

26.09.2018 № 11068-2018-АТТ  
на вх. № 11068 от 25.09.2018

База 0932/14

**ТОО "Sovico Holdings Kazakhstan"**

Настоящим письмом АО «Астана-Теплотранзит» сообщает, что ТОО "Sovico Holdings Kazakhstan" ранее были выданы Технические условия №7121-11 от 2018-07-04 на теплоснабжение объекта: «Жапсарластыра, жапсарластыра-жанастыра салынған орын-жайлары мен паркингтері, бизнес-орталықтар, сауда-ойын-сауық мақсатындағы объектілер, бала бақшалар, жалпы білім беру мектептер мен саябақ аймақтары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешендері», расположенного по адресу: город Астана, район Есиль, район пересечения ул. Керей, Жанибек хандар, ул.Бухар Жырау, ул.№38, №37 (проектное наименование).

**Зам. председателя правления по кап.  
строительству**

**К. Б. Нугуманов**

Исполнитель: Н. В. Тюркина  
Телефон: (717) 279-2160

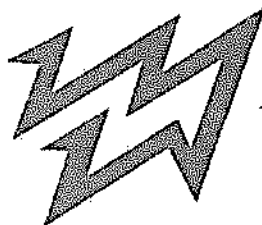
Электронная цифровая подпись



Автор документа: Зам. председателя правления по кап. строительству АКЦИОНЕРНОЕ  
ОБЩЕСТВО "АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ" Нугуманов Курмангазы Бекетович  
Номер документа: 11068-2018-АТТ  
Дата формирования документа: 26.09.2018 18:31:03  
Ссылка на документ: <https://project.saulet.astana.kz/ru/documents/render/660190>

**«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**

010009, Астана қаласы, Е. Жанысұұұұұұ қонғесі, 7  
тес.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98  
www.a-tranzit.kz; email: info@a-tranzit.kz



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ»**

010009, г. Астана, ул. Е. Жанысұұұұ, 7  
тес.: 8(7172) 77-12-02, факс: 54-75-98  
www.a-tranzit.kz; email: info@a-tranzit.kz

26.09.2018 № 11068-2018-АТТ  
кпр. № 11068 күнгі 25.09.2018

База 0932/14

**"Sovico Holdings Kazakhstan" ЖШС**

Осы хатпен «Астана-Теплотранзит» АҚ-мен "Sovico Holdings Kazakhstan" ЖШС: Астана қаласыЕсіл ауданы Керей, Жәнібек хандар, Бұхар Жырау көшесі, №38, №37 (жобалау атауы) мекенжайы бойынша орналасқан «Жапсарластыра, жапсарластыра-жанастыра салынған орын-жайлары мен паркінгтері, бизнес-орталықтар, сауда-ойын-сауық мақсатындағы объектілер, бала бақшалар, жалпы білім беру мектептер мен саябақ аймақтары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешендері» объектінің жылумен жабдықталуына бұрын 2018-07-04 күнгі №7121-11 техникалық шарттар берілген.

**Зам. председателя правления по кап.  
строительству**

**К. Б. Нугуманов**

Орындаушы: Н. В. Тюркина  
Телефон: (717) 277-1202

Электронная цифровая подпись



Автор документа: Зам. председателя правления по кап. строительству АКЦИОНЕРНОЕ  
ОБЩЕСТВО "АСТАНА-ТЕПЛОТРАНЗИТ" Нугуманов Курмангазы Бекетович  
Номер документа: 11068-2018-АТТ  
Дата формирования документа: 26.09.2018 18:31:03  
Ссылка на документ: <https://project.saulet.astana.kz/ru/documents/render/660190>

010008, Астана қаласы, Абай даңғылы, 103 үй,  
тел.: 37-99-00, факс: 37-44-03,  
call-center: 1302,  
e-mail: Info@astanasu.kz,  
www.astanasu.kz



010008, город Астана, проспект Абая, д.103,  
тел.: 37-99-00, факс: 37-44-03,  
call-center: 1302,  
e-mail: Info@astanasu.kz,  
www.astanasu.kz

27.09.2018 № 11068-2018-АСА  
на вх. № 11068 от 25.09.2018

#### ТОО "Sovico Holdings Kazakhstan"

ГКП «Астана Су Арнасы» сообщает, что ТОО "Sovico Holdings Kazakhstan" ранее были выданы Технические условия № 3-6/918 от 25.05.2018 на подключение к городским сетям водопровода и канализации объекта: Жапсарластыра, жапсарластыра-жанастыра салынған орын-жайлары мен паркінгтері, бизнес-орталықтар, сауда-ойын-сауық мақсатындағы объектілер, бала бақшалар, жалпы білім беру мектептер мен саябақ аймақтары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешендері, расположенного по адресу: город Астана, район Есиль, район пересечения ул. Керей, Жанибек хандар, ул.Бухар Жырау, ул.№38, №37 (проектное наименование).

начальник отдела технического развития

Е. Шарипов

Исполнитель: А. Ж. Макажанова  
Телефон: (717) 237-2543

Электронная цифровая подпись



Автор документа: начальник отдела технического развития ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
КОММУНАЛЬНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ НА ПРАВЕ ХОЗЯЙСТВЕННОГО ВЕДЕНИЯ "АСТАНА СУ  
АРНАСЫ" АКИМАТА ГОРОДА АСТАНЫ Шарипов Ержан Галимжанович  
Номер документа: 11068-2018-АСА  
Дата формирования документа: 27.09.2018 18:06:48  
Ссылка на документ: <https://project.saulet.astana.kz/ru/documents/render/661045>

**«АСТАНА-АЙМАҚТЫҚ  
ЭЛЕКТРЖЕЛІЛІК КОМПАНИЯСЫ»  
АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ**



**АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«АСТАНА-РЕГИОНАЛЬНАЯ  
ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ»**

010000, Астана қаласы, Сауран көшесі, 7Б ҚО-1  
тел./факс: +7 (7172) 79 69 43  
тел.: +7 (7172) 62 03 62  
email: [od@astrec.kz](mailto:od@astrec.kz)  
[www.astrec.kz](http://www.astrec.kz)

010000, г. Астана, ул. Сауран, 7Б-ВП-1  
тел./факс: +7 (7172) 79 69 43  
тел.: +7 (7172) 62 03 62  
email: [od@astrec.kz](mailto:od@astrec.kz)  
[www.astrec.kz](http://www.astrec.kz)

28.09.2018 № 05-9676  
на вх. № 11068 от 25.09.2018

**ТОО "Sovico Holdings Kazakhstan"**

АО «Астана-РЭК» рассмотрен Ваш запрос о выдаче технических условий на проектирование и присоединение к электрическим сетям объекта "Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенноприсоединенными

помещениями и паркингами, бизнес центры, объекты торгово-развлекательного назначения,

детские сады, общеобразовательные школы и парковая зоны" (Жапсарластыра, жапсарластыра-жанаастыра салынған орын-жайлары мен паркингтері, бизнес-орталықтар, сауда-ойын-сауық мақсатындағы объектілер, бала бақшалар, жалпы білім беру мектептер мен саябақ аймақтары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешендері)

, расположенного по адресу: город Астана, район Есиль, район пересечения ул. Керей, Жанибек хандар, ул.Бухар Жырау, ул.№38, №37 (проектное наименование), с требуемой мощностью - 27000.00кВт. По результатам рассмотрения сообщаем следующее.

Технические условия № 5-Е-14-3411 от 05.09.2018г. на проектирование и присоединение к электрическим сетям объекта "Многоквартирные жилые комплексы со встроенными, встроенноприсоединенными<div style="text-indent: 1cm;">помещениями и паркингами, бизнес центры, объекты торгово-развлекательного назначения,</div><div style="text-indent: 1cm;">детские сады, общеобразовательные школы и парковая зоны" (Жапсарластыра, жапсарластыра-жанаастыра салынған орын-жайлары мен паркингтері, бизнес-орталықтар, сауда-ойын-сауық мақсатындағы объектілер, бала бақшалар, жалпы білім беру мектептер мен саябақ аймақтары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешендері)</div> были подготовлены АО «Астана-РЭК» и получены вашим представителем.

Копия данных технических условий будет предоставлена при необходимости по отдельному запросу.

**Председатель Правления**

**А. Павлов**

Исполнитель: О. В. Гурьянова  
Телефон: (717) 262-0366

Электронная цифровая подпись



Автор документа: Председатель Правления АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "АСТАНА - РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ" Павлов Александр Владимирович  
Номер документа: 05-9676

Дата формирования документа: 28.09.2018 14:21:03

Ссылка на документ: <https://project.saulet.astana.kz/ru/documents/render/661046>



010000, Астана қаласы, Бейбітшілік к-сі, 11  
тел.: +7 (7172) 55-69-23 факс: 55-72-93

010000, город Астана, улица Бейбиташияк, 11  
тел.: +7 (7172) 55-69-23 факс: 55-72-93

27.09.2018 № 11068-2018-УТЭККХ  
№ кір. 11068 күнгі 25.09.2018

### "Sovico Holdings Kazakhstan" ЖШС

Астана қаласы, Есіл ауданы, Көрей, Жәнібек хандар, Бұхар Жырау, №38, №37 (жобалық атауы) көшелер  
қиылысының аудны мекенжай бойынша жобаланатын

«Жапсарластыра, жапсарластыра-жанастыра салынған орын-жайлары мен паркингтері, бизнес-орталықтар,  
сауда-ойын-сауық мақсатындағы объектілер, бала бақпалар, жалпы білім беру мектептер мен саябақ  
аймақтары бар көп пәтерлі тұрғын үй кешендері»  
объектісінің нәсерлі кәріз желілерін жобалау мен салу мақсаты үшін

### ТЕХНИКАЛЫҚ ШАРТТАР

1. Қосылу нүктесі – «Астана Басжоспары» ҒЖЗИ» ЖШС әзірлеген ТЖЖ ауданына сәйкес;
2. Қосылу нүктесін нәсерлі кәріз желісінің балансуғаушысымен келісімдеу;
3. Жобалау мен құрылысты Қазақстан Республикасы 3.01-01 Ас-2007 «Астана қаласын жайғастыру және салу» ҚНЖЕ сәйкес жүргізу;
4. Еріген сулар, нәсерлі, жауын-шашын суларын өткізуді қалдық бөлігі ескерілген, қажетті көлемді жауын қабылдағыштары бар коллектор жүйесін салу арқылы ескеру;
5. Коллектордың тиісті түрде жұмыс істеуі үшін құрылғылардың құрамын, олардың диаметрін, өлшемдерін анықтау және «Астана қаласының бас жоспары ҒЖЗИ» ЖШС жасаған ТЖЖ негізге ала отырып, есептер арқылы түсіндіру, бірақ 300 мм кем емес;
6. Қолданыстағы және жобаланатын жол арқылы өтуді футлярда орындау;
7. Суды жинау аймағының шегінде, трассалар бойынан оның өзі ағу тәртібін ескере отырып сыртқы ағымдардың өтуін қамтамасыз ететін коллекторды орнату;
8. Қажеті болған жағдайда жерүсті бөлігі жоқ, сорғыш жұмысының максималды шығынысыз, су өткізу коллекторы бойынша келетін апатты қайта құюлар құрылғысы есебінен максималды жауын кезінде автоматты түрде жұмыс істеу мүмкіндігі бар сорғыш станцияларының жобасы мен құрылысын орындау;
9. Құнын және құрамы барынша Қазақстандық сапаға ие құрылғылардың артықшылығын, Астана қаласы ауа райының ерекшелігін ескере отырып, жұмыс сапасы бойынша баламалы түрлерін салыстыру негізінде құрылғыны қабылдау;
10. Сорғы станциясын жобалау мен салуды 2.04.03-85 «Кәріз. Сыртқы желілер мен құрылғылары» ҚНЖЕ, 4.01-03-2011 «Кәріз. Сыртқы желілер мен құрылғылары» ҚР ҚН сәйкес жүргізу;
11. Жобалау-сметалық шарттамасы 1.02-03-2011 «Құрылыстың жобалық құжаттамасын әзірлеу, келісу, бекіту тәртібі мен құрамы» ҚР ҚН талаптарын сәйкес әзірлеу;
12. Сорғы агрегаттарын тандаған кезде өлшемелі заттар, құм бар агрессивті ортада құрылғының жұмыс істеу тәртібін ескеру;
13. Құрылғының маркасын пайдаланушы ұйыммен келісімдеу;
14. Қажет болған жағдайда сорғы станцияларын су басудың алдын алу үшін және жөндеу жұмыстарын жүргізу үшін қайтару клапан ескеру;
15. Жобаланған құрылғыларды қаланың желілері мен коммуникацияларына қосуды желі иелерінің техникалық шарттары бойынша орындау;
16. Электрмен қамтамасыз ету көздеріне қосуды «Астана-АЭК» АҚ техникалық шарттары бойынша

Электронная цифровая подпись



Автор документа: Руководитель ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ  
ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА И КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ГОРОДА АСТАНЫ" Төлеуов Ербол Уалиевич  
Номер документа: 11068-2018-УТЭККХ  
Дата формирования документа: 27.09.2018 18:11:34  
Ссылка на документ: <https://project.sauket.astana.kz/ru/documents/render/661140>

жасау;

17. Коллекторлар траассасын, сорғы станциялардың орналасуын «Астана қаласының сәулет, қала құрылысы және жер қатынастары басқармасы» ММ келісімдеу;

18. Жобаны мүдделі мемлекеттік органдар мен ұйымдармен белгіленген тәртіпте келісімдеу;

19. Техникалық шарттар мерзімі объектінің жобалау мен салудың нормативтік мерзімі сәйкес келеді. Осы техникалық шарттар мына күнге дейін қолданыста 27.02.2023. Көрсетілген күн басталғаннан кейін осы Техникалық шарттардың күші жойылды деп есептелсін.

**Руководитель**

**Е. Төлеуов**

Орындаушы: Г. Б. Айданбекова  
Телефон: (717) 255-6951

Электронная цифровая подпись



Автор документа: Руководитель ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ  
ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА И КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ГОРОДА АСТАНЫ" Төлеуов Ербол Уалиевич  
Номер документа: 11068-2018-УТЭКХХ  
Дата формирования документа: 27.09.2018 18:11:34  
Ссылка на документ: <https://project.saulet.astana.kz/ru/documents/render/661140>



010000, Астана қаласы, Бейбітшілік к-сі, 11  
тел: +7 (7172) 55-69-23 факс: 55-72-93

010000, город Астана, улица Бейбитшилик, 11  
тел: +7 (7172) 55-69-23 факс: 55-72-93

27.09.2018 № 11068-2018-УТЭКиКХ  
на вх. № 11068 от 25.09.2018

ТОО "Sovico Holdings Kazakhstan"

### ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

для целей проектирования и строительства сетей ливневой канализации объекта:

«Многоквартирные жилые комплексы со встроенными,  
встроенно-пристроенными помещениями и паркингами,  
бизнес центры, объекты торгово-развлекательного  
назначения, детские сады, общеобразовательные школы  
и парковая зоны  
»

по адресу: город Астана, район Есиль, район пересечения ул. Керей, Жанибек хандар, ул. Бухар Жырау,  
ул. №38, №37 (проектное наименование)

1. Точка подключения – согласно ПДП района, разработанного ТОО «НИПИ Астана Генплан»;
2. Точку подключения согласовать с балансодержателем сетей ливневой канализации, эксплуатирующей организацией;
3. Проектирование и строительство вести в соответствии со СНиП РК 3.01-01 Ас-2007 «Планировка и застройка города Астаны»;
4. Отвод талых, ливневых и поливочных вод предусмотреть системой коллекторов с необходимым количеством дождеприемников с отстойной частью;
5. Состав сооружений, необходимых для нормальной работы коллекторов, их диаметры, параметры сооружений определить и обосновать расчётами, приняв за основу ПДП, разработанное ТОО «НИПИ Астана Генплан», но не менее 300 мм;
6. Переходы через существующие и проектируемые дороги выполнить в футляре;
7. Коллектора укладывать, по трассам, обеспечивающим отвод поверхностных стоков в границах площади водосбора, исходя из условий их работы в самотечном режиме;
8. При необходимости выполнить проектирование и строительство подкачивающих насосных станций без надземной части, с возможностью ее работы в автоматическом режиме в период максимального дождя за счет устройства аварийного перелива поступающей по подводящему коллектору воды в отводящий, без перекачки максимальных расходов насосами;
9. Оборудование принять на основе сравнения альтернативных вариантов по стоимости, надежности в работе с учетом особенностей работы в условиях г. Астаны с преимуществом оборудования, имеющий наибольший процент Казахстанского содержания;
10. Проектирование и строительство насосной станции вести в соответствии со СНиП 2.04.03-85 «Канализация. Наружные сети и сооружения», СН РК 4.01-03-2011 «Канализация. Наружные сети и сооружения»;
11. Проектно-сметную документацию разработать согласно требованиям СН РК 1.02-03-2011 «Порядок разработки согласования утверждения и состав проектной документации на строительство»;
12. При выборе насосных агрегатов учесть режим работы оборудования в агрессивной среде с большим содержанием взвешенных частиц, песка;

Электронная цифровая подпись



Автор документа: Руководитель ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ  
ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА И КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ГОРОДА АСТАНЫ" Толеуов Ербол Уалиевич  
Номер документа: 11068-2018-УТЭКиКХ  
Дата формирования документа: 27.09.2018 18:11:34  
Ссылка на документ: <https://project.sauilet.astana.kz/ru/documents/render/661140>

13. Марку оборудования согласовать с балансодержателем сетей ливневой канализации;
14. При необходимости в целях предотвращения затопления насосной станции и проведения ремонтных работ предусмотреть обратный клапан;
15. Проектные решения по подключению объектов к инженерным сетям и коммуникациям принять в соответствии с техническими условиями владельцев сетей;
16. Подключение к источнику электроснабжения выполнить по техническим условиям АО «Астана-РЭК»;
17. Трассы коллекторов, месторасположение насосной станции согласовать с ГУ «Управление архитектуры, градостроительства и земельных отношений города Астаны»;
18. Проект согласовать в установленном порядке с заинтересованными государственными органами и организациями;
19. Срок действия технических условий соответствует нормативному сроку проектирования и строительства объекта. Настоящие Технические условия действуют до 27.02.2023. После наступления указанной даты настоящие Технические условия считать утратившими силу.

**Руководитель**

**Е. Толеуов**

Исполнитель: Г. Б. Айдапбекова  
Телефон: (717) 255-6951

Электронная цифровая подпись.



Автор документа: Руководитель ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ "УПРАВЛЕНИЕ  
ТОПЛИВНО-ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА И КОММУНАЛЬНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ГОРОДА АСТАНЫ" Толеуов Ербол Уалиевич  
Номер документа: 11068-2018-УТЭКиКХ  
Дата формирования документа: 27.09.2018 18:11:34  
Ссылка на документ: <https://project.sauket.astana.kz/ru/documents/render/661140>



010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Есіл ауданы, Достық көшесі, 13 үйі  
тел.: +7 (7172) 55-75-26, 55-75-39  
e-mail: kkgs@astana.kz

010000, город Нур-Султан, район Есиль, улица Достык, дом 13  
тел.: +7 (7172) 55-75-26, 55-75-39  
e-mail: kkgs@astana.kz

05.03.2021 № 35-Н-255

**ТОО «SOVICO HOLDINGS»**  
Тел.: 87773108209

На письмо № 35  
от 4 марта 2021 года

Управление контроля и качества городской среды города Нур-Султан сообщает, что скотомогильники, места захоронений животных, неблагополучных по сибирской язве и других особо опасных инфекций по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», пересечения ул. Керей, Жанибек хандар, Бухар жырау, № 37 и № 38 (проектное наименование) Capital Park, участок 6, квартал 6А отсутствуют.

В случае несогласия с ответом, в соответствии со статьей 12 Закона Республики Казахстан от 12 января 2007 года № 221 «О порядке рассмотрения обращений физических и юридических лиц» Вы имеете право обжаловать принятое нами решение.

Заместитель руководителя

**А. Молдағалиев**

Исп.: Г. Жарылкасинова  
Тел.: 70-32-69

025412

np-3102



Аттестат аккредитации  
зарегистрирован в реестре субъектов  
аккредитации №KZ.T.01.0509 от  
08.10.2019 года, действителен до  
08.10.2024 года.

Нысанның БКСЖ бойынша коды  
Код формы по ОКУД \_\_\_\_\_  
КҰЖЖ бойынша ұйым коды  
Код организации по ОКПО \_\_\_\_\_

ҚР ДСМ СЭБК «Ұлттық сараптама  
орталығы» ШЖҚ РМК Нұр-Сұлтан қаласы  
бойынша филиалы, 010000, Нұр-Сұлтан  
қаласы, Қарасай батыр көшесі, 2А үй,  
Желтоқсан көшесі, 46.  
Тел: 8(7172)31-54-09,  
email:gu\_csee\_astana\_2015@mail.ru

Радиологическая  
лаборатория

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика  
министрінің 2015 жылғы «30» мамырдағы №  
415 бұйрығымен бекітілген № 154/е нысанды  
медициналық құжаттама

Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр  
экспертизы» КСЭК МЗ РК по городу Нур-  
Султан, город Нур-Султан, 010000, улица  
Карасай батыра, дом 2А, улица Желтоқсан, 46  
Тел: 8(7172)31-54-09,  
email:gu\_csee\_astana\_2015@mail.ru

Медицинская документация Форма № 154/у  
Утверждена приказом Министра  
национальной экономики Республики  
Казахстан от «30» мая 2015 года №415

Үй-жайлар ауасында радонның және оның ыдырауынан пайда болған болуын өлшеу топырақ бетінен  
алынған радон ағынының тығыздығын өлшеу

### ХАТТАМАСЫ ПРОТОКОЛ

измерений содержания радона и продуктов его распада в воздухе помещений  
(Измерений плотности потока радона с поверхности грунта)

№ 161

от 26 апреля 2021 ж.(г.)

1.Нысан атауы, мекенжайы (Наименование объекта, адрес): ТОО "Sovico Holdings Kazakhstan(Совико Холдингс  
Казахстан)", БИН 140540001350, г.Нур-Султан, ул.Қасым Аманжолов, дом 26. Договор №281/2021 от  
10.03.2021, сч/опл №1415 от 10.03.2021 г, тел: 87072401045

2.Өлшеу жүргізілген орын (Место проведения замеров): Земельный участок по объекту: «Многokвартирные  
жилые комплексы со встроенными, встроено-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес центры,  
объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковые зоны,  
расположенные по адресу:г.Нур-Султан, район «Есиль», пересечения ул.Керей, Жанибек хандар, Бухар жырау,  
№37 и №38 (проектное наименование) Capital Park участок 6, квартал 6А. Общее количество замеров:3

3.Өлшеулер нысан өлінің катысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя  
объекта):Балмагамбетова А.

4.Өлшеулер максаты (Цель измерения): «Радиологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын  
санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» гигиеналық нормативтері 2015 жылғы 27.02. № 155 бұйрығымен  
бекітілген / Гигиенические нормативы - «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению  
радиационной безопасности», утвержденные приказом от 27.02.2015 г. № 155.

5.Өлшеу құралдары (Средства измерения): Комплекс измерительный для мониторинга радона, торона и их ДДР  
Альфарад плюс, зав №56718, Радиометр радона и его дочерних продуктов распада RAMON-02

(атауы, түрі, нөмірі, наименование, тип, номер)

6.Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке): №ВА.17-04-37372, ВА.17-04-37320 до 18.09.2021г  
берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата, номер свидетельства)

Өлшеу нәтижелері  
(Результаты измерений)

| Тіркеу<br>нөмірі<br>Регист<br>рацион<br>ный<br>номер | Өлшеу жүргізілген орны<br>Место проведения измерений | Радонның өлшенген, тең<br>салмақты, баламалы,<br>көлемді белсенділігі Бк/м³<br>(Измеренная равновесная,<br>эквивалентная объемная<br>активность радона (Бк/м³)<br>Топырақ бетінен алынған<br>радон ағымының өлшенген<br>тығыздығы (мБк/ш.м.·сек)<br>(Измеренная плотность<br>потока радона с<br>поверхности грунта<br>(мБк/м²·сек) | Бк/м³ рауалы шекті<br>концентрациясы<br>)Допустимая<br>концентрация<br>Бк/м³)<br>Ағынның рауалы<br>шекте тығыздығы<br>(мБк/ш.м.·сек)<br>(Допустимая<br>плотность потока<br>(мБк/м²·сек) | Желдету жағдайы<br>турлы белгілер<br>Отметки о<br>вентиляции |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|

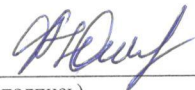
| 1 | 2                             | 3     | 4  | 5 |
|---|-------------------------------|-------|----|---|
|   | Территория земельного участка | 11-29 | 80 | - |

Үлгілердің НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследования проводились на соответствие НД):  
«Радиологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» гигиеналық нормативтері 2015 жылғы 27.02. № 155 бұйрығымен бекітілген  
/ Гигиенические нормативы - «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом от 27.02.2015 г. № 155.

Зерттеу жүргізген (Исследования проводил)

Лаборант

(лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты, қолы, должность, фамилия, отчество, подпись)



Фролова Ю.С.

Зертхана менгерушісінің қолы, тегі, аты, әкесінің аты

(фамилия, имя, отчество, подпись заведующего лабораторией)



Мусагалиев М.Е.

Мөр орны ҚР Денсаулық сақтау министрлігі Санитарлық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің  
«Ұлттық сараптама орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық  
мемлекеттік кәсіпорынның Нұр-Сұлтан қ. бойынша филиалы директорының орынбасары

Место печати

Заместитель директора филиала Республиканского государственного предприятия  
на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы»  
Комитета Санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения  
Республики Казахстан по городу Нур-Султан





Демесинова Б.М.

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество)

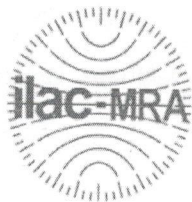
Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)

Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования  
распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям

Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/ Частичная перепечатка протокола без  
разрешения ЗАПРЕЩЕНА

-Құжаттың соңы-

-конец документа-



KZ.T.01.0509

Аттестат аккредитации  
зарегистрирован в реестре субъектов  
аккредитации №KZ.T.01.0509 от  
08.10.2019 года, действителен до  
08.10.2024 года, дата изменения  
19.02.2020 года.

Нысанның БҚСЖ бойынша коды  
Код формы по ОКУД \_\_\_\_\_  
КҰЖЖ бойынша ұйым коды  
Код организации по ОКПО \_\_\_\_\_

ҚР ДСМ ТҚҚСҚББ «Ұлттық сараптама орталығы»  
ПДЖК РМК Нұр-Сұлтан қаласы бойынша филиалы,  
010000, Нұр-Сұлтан қаласы, Қарасай батыр көшесі,  
2А үй, Желтоқсан көшесі, 46.  
Тел: 8(7172)31-54-09,  
email:gu\_csee\_astana\_2015@mail.ru

Радиологическая  
лаборатория

Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика  
министрінің 2015 жылғы «30» мамырдағы  
№ 415 бұйрығымен бекітілген № 149/е  
нысанды медициналық құжаттама

Филиал РГП на ПХВ «Национальный центр  
экспертизы» КККБТУ МЗ РК по городу Нур-Султан,  
город Нур-Султан, 010000, улица Карасай батыра, дом  
2А, улица Желтоқсан, 46  
Тел: 8(7172)31-54-09,  
email:gu\_csee\_astana\_2015@mail.ru

Медицинская документация Форма № 149/у  
Утверждена приказом Министра  
национальной экономики Республики  
Казахстан от «30» мая 2015 года №415

**Дозиметрлік бақылау  
ХАТТАМАСЫ  
ПРОТОКОЛ**  
дозиметрического контроля  
№ 160  
от 26 апреля 2021 г

1. Нысан атауы, мекен жайы (Наименование объекта, адрес): ТОО "Sovico Holdings Kazakhstan (Совико Холдингс Казахстан)", БИН 140540001350, г. Нур-Султан, ул. Қасым Аманжолов, дом 26. Договор №281/2021 от 10.03.2021, сч/опл №1415 от 10.03.2021 г, тел: 87072401045

2. Өлшеу жүргізілген орын (Место проведения замеров): Земельный участок по объекту: «Многokвартирные жилые комплексы со встроенными, встроено-пристроенными помещениями и паркингами, бизнес центры, объекты торгово-развлекательного назначения, детские сады, общеобразовательные школы и парковые зоны, расположенные по адресу: г. Нур-Султан, район «Есиль», пересечения ул. Керей, Жанибек хандар, Бухар жырау, №37 и №38 (проектное наименование) Capital Park участок 6, квартал 6А. Количество замеров: 760

3. Өлшеулер мақсаты (Цель измерения): «Радиологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» гигиеналық нормативтері 2015 жылғы 27.02. № 155 бұйрығымен бекітілген / Гигиенические нормативы.- «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом от 27.02.2015 г. № 155.

4. Өлшеулер нысан өкілінің қатысуымен жүргізілді (Измерения проведены в присутствии представителя объекта): Балмагамбетова А.

5. Өлшеу құралдары (Средства измерения): Дозиметр-радиометр №080  
(атауы, түрі, нөмірі, наименование, тип, номер)

6. Тексеру туралы мәліметтер (Сведения о поверке): ВА.17-04-37371 до 18.09.2021 г  
(берілген күні мен куәліктің нөмірі (дата, номер свидетельства))

7. Өлшеу жағдайлары туралы қосымша деректер (Дополнительные сведения об условиях измерения)  
(рентген түтігінің жұмыс режимі) (режим работы рентгеновской трубки) (фантом түрі) (тип фантома)  
Аймақтың табиғи гамма-аяның ЭМК (МЭД естественного гамма-фона местности) 0,06 мкЗв/ч

Өлшеу нәтижелері  
(Результаты измерений)

| р/н<br>№п<br>\п | Өлшеу жүргізілген орын<br>Место проведения замеров | Дозаның өлшенген қуаты мкЗв/час,<br>н/сек<br>Измеренная мощность дозы<br>мкЗв/час, (н/сек) |           |       | Дозаның рауалы қуаты<br>мкЗв/час, н/сек<br>Допустимая мощность<br>дозы мкЗв/час, (н/сек) |     |       |
|-----------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------|
|                 |                                                    | Еденнен жоғары топырақтан<br>на высоте от пола (грунта)                                    |           |       |                                                                                          |     |       |
|                 |                                                    | 1,5 м                                                                                      | 1 м       | 0,1 м | 1,5 м                                                                                    | 1 м | 0,1 м |
|                 |                                                    | 3                                                                                          | 4         | 5     | 6                                                                                        | 7   | 8     |
|                 | Территория земельного участка                      |                                                                                            | 0,05-0,15 |       | 0,3                                                                                      |     |       |

Экземпляр Заказчика

Үлгілердің НҚ-ға сәйкестігіне зерттеулер жүргізілді (Исследования проводились на соответствие НД):  
«Радиологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуге қойылатын санитариялық-эпидемиологиялық талаптар» гигиеналық нормативтері 2015 жылғы 27.02. № 155 бұйрығымен бекітілген  
Гигиенические нормативы - «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности», утвержденные приказом от 27.02.2015 г. № 155.

Зерттеу жүргізген (Исследования проводил)

Лаборант

(лауазымы, тегі, аты, әкесінің аты, қолы, должность, фамилия, отчество, подпись)

Джанканова Р.А.

Зертхана меңгерушісінің қолы, тегі, аты, әкесінің аты

(фамилия, имя, отчество, подпись заведующего лабораторией)

Мусағалиев М.Е.

Мөр орны



ҚР Денсаулық сақтау министрлігі Санитарлық-эпидемиологиялық бақылау комитетінің  
«Ұлттық сараптама орталығы» шаруашылық жүргізу құқығындағы республикалық  
мемлекеттік кәсіпорының Нұр-Сұлтан қ. бойынша филиалы директорының орынбасары

Место печати

Заместитель директора филиала Республиканского государственного предприятия  
на праве хозяйственного ведения «Национальный центр экспертизы»  
Комитета Санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения  
Республики Казахстан по городу Нур-Султан

Демесинова Б.М.

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество)

*Хаттама 2 данада толтырылады (Протокол составляется в 2-х экземплярах)*

*Сынау нәтижелері тек қана сынауға түсірілген үлгілерге қолданылады/Результаты исследования распространяются только на образцы, подвергнутые испытаниям*

*Рұқсатсыз хаттаманы жартылай қайта басуға ТЫЙЫМ САЛЫНҒАН/ Частичная перепечатка протокола без разрешения ЗАПРЕЩЕНА*

-Құжаттың соңы-

-конец документа-