

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА	6
2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	7
2.1 Краткие сведения о площадке.....	7
2.2 Архитектурно-планировочные и технологические решения	8
2.3 Конструктивные решения.....	8
2.4 Инженерное обеспечение	9
3 ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА	11
3.1 Охрана атмосферного воздуха (на период эксплуатации).....	11
3.2 Охрана атмосферного воздуха (период строительства).....	11
3.2.1 Основные источники загрязнения атмосферного воздуха.....	11
3.2.2 Расчет выбросов в атмосферу при работе автотранспорта.....	11
3.2.3 Расчет выбросов в атмосферу пыли при земляных работах.....	16
3.2.4 Расчет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при сварке	18
3.2.5 Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при разгрузке и временном хранении гравийно-песчаной смеси	19
3.2.6 Расчет выбросов загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных покрытий	22
3.2.7 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу	25
3.2.8 Определение необходимости выполнения расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере	31
3.2.9 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу	33
3.2.10 Контроль за выбросом	33
3.3 Предложения по нормативам ПДВ.....	33
4 ОХРАНА ВОДНОГО БАССЕЙНА	35
4.1 Характеристика современного состояния водного бассейна района строительства.....	35
4.2 Краткая характеристика предприятия.....	35
4.3 Водопотребление и водоотведение предприятия	35
4.3.1 Водопотребление и водоотведение предприятия (на период строительства).....	36
4.4 Отвод ливневых стоков.....	36
4.5 Очистка дождевых стоков	38
4.6 Расчет количества загрязнений, задержанных в очистных сооружениях	39
4.7 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов .	39
4.8 Водоохранные мероприятия в границах водоохраной зоны	40
5 ВОССТАНОВЛЕНИЕ (РЕКУЛЬТИВАЦИЯ) ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВ, ОХРАНА НЕДР И ЖИВОТНОГО МИРА	41
5.1 Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы.....	41
5.2 Твердые бытовые отходы	41
5.3 Охрана животного мира.....	42
5.4 Охрана растительного мира	42

ВЫВОДЫ	43
Список использованной литературы	44
ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	46

ВВЕДЕНИЕ

Раздел «Охрана окружающей среды» рабочего проекта «Строительство многоэтажного жилого дома по ул. Крылова, 70 в городе Усть-Каменогорске выполнен на основании следующих нормативных документов:

- Экологического Кодекса РК;
- Земельного кодекса РК;
- Водного Кодекса РК;
- Правил охраны поверхностных вод РК РНД 1.01.03-94;
- Сборника методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами;
- Методики расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий РНД 211.2.01.01-97;
- Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, почвам и их безопасности, содержанию территорий городских и сельских населенных пунктов, условиям работы с источниками физических факторов, оказывающих воздействие на человека» Утверждены постановлением Правительства Республики Казахстан от 25 января 2012 года № 168
- СНиП РК 1.02-01-2007* Инструкция о порядке разработки согласования, утверждения и составе проектной документации на строительство. – Алматы, 2009 г.;
- Инструкции ОНД-84 Госкомгидромета ;
- Пособия по составлению раздела проекта «Охрана окружающей среды». СНиП 1.02.01-85;
- Руководства по контролю источников выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях. РД 52.04.52-85.
- СНиП РК 3.01-01-2002 «Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
- СНиП РК 2.04.01-2010 «Строительная климатология»
- Инструкции по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, ПМООС РК от 28 июня 2007 года, № 204-п
- СП Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 мая 2015 года № 11124.

1 КРАТКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ПЛОЩАДКИ СТРОИТЕЛЬСТВА

1.1 Климатические условия

Площадка под строительство жилого дома расположена по ул. Крылова, 70 в г. Усть-Каменогорске.

По климатическому районированию для строительства согласно СНиП РК 2.04.01-2010 «Строительная климатология» /5/ рассматриваемый район относится к зоне 1В.

Климат данной территории континентальный, жаркое засушливое лето, холодная относительно малоснежная зима, большие годовые и суточные амплитуды колебаний температуры воздуха.

Среднегодовая температура воздуха 2,8°C;

Абсолютная максимальная температура плюс 43 °C;

Абсолютная минимальная температура минус 49 °C;

Температура наиболее холодных суток минус 44 °C;

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца - 28 °C;

Продолжительность отопительного периода – 204 суток;

Среднегодовая скорость ветра 2,8 м/с;

Вес снегового покрова 100 кг/м²;

Годовая сумма осадков – 498 мм;

Глубина промерзания грунтов:

- для суглинков – 1,56 м;

- для песков мелких – 1,90 м;

- для крупнообломочных грунтов – 2,31 м;

Максимальное проникновение нулевой изотермы в грунт – 1,72 м;

Сейсмичность участка 7 баллов.

1.2 Инженерно-геологические условия площадки строительства

Согласно инженерно-геологических изысканий, выполненных ТОО «ВК Ульба-Геология» в июле 2021г., на площадке выявлены пески дресвянистые с включением щебня до 25-35%, вскрыты выработки под лессовидными грунтами с глубины 1,4-3,0м; щебенистые грунты с песчаным заполнителем до 25-30%с глубины 7,1-8,0м.

Подземные воды в период изысканий (июль 2021г.) вскрыты на глубине 3,35-3,55м, что соответствует абсолютным отметкам 324,06-324,73м, т.е. подземные воды приурочены к дресвяным грунтам и дресвяным пескам.

Режим подземных вод не изучался. Во время весеннего снеготаяния возможен подъем УПВ на 2,0-2,5м.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОЕКТИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

2.1 Краткие сведения о площадке

Для проектирования жилого дома по ул. Крылова, 70 в г. Усть-Каменогорске отведен земельный участок площадью 0,2134 га.

Рельеф местности ровный.

Участок граничит:

- на севере – административное здание Карла Либкнехта, 19;
- на западе – ВУЗ;
- на востоке – медицинский центр репродуктивной медицины;
- на юге – жилой дом.

На участке жилого дома отсутствуют зеленые насаждения, домостроения, имеется твердое покрытие площадки, подлежащее разборке.

На проектируемой территории жилого дома предусмотрены площадки для детей, для взрослых, для установки мусорных контейнеров.

На площадках устанавливаются малые архитектурные формы.

Запроектированы 2 площадки для временной парковки автомобилей на 7 и 8 машино-мест.

Въезд во двор организован с местных проездов со стороны улиц Крылова и Ауэзова.

План организации рельефа выполнен с учетом проведения минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода от здания в подземную емкость, далее на очистные сооружения ливневых стоков с дальнейшим отводом в резервуар для очищенных стоков и использованием для полива твердых покрытий.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется кустарниками и газонами.

Таблица 1 – Техничко-экономические показатели

Наименование	Ед. изм.	Количество
Площадь участка по акту	м ²	2713
Площадь застройки	м ²	519,26
Площадь проездов, площадок, тротуаров	м ²	1567
Площадь озеленения	м ²	626,74
Плотность застройки		0,19
Коэффициент озеленения		0,23
Площадь благоустройства за границей участка по акт	м ²	84

Ближайшая жилая застройка находится на расстоянии 70 м к северу от площадки строительства.

2.2 Архитектурно-планировочные и технологические решения

Проектируемый жилой дом девятиэтажный, с чердаком и машинным отделением лифта, техподпольем, прямоугольной формы в плане. Секция имеет размеры в осях 27,94 x 16,70 м, высота жилых этажей 3 метр, техподполья – 2,36 метра; чердака – 2,14 метра.

В жилом доме предусмотрен лифт грузоподъемностью 630 кг.

Входная группа предусматривает наличие двойного тамбура.

Крыша - плоская с внутренним организованным водостоком и с холодным чердаком.

Для прокладки инженерных сетей в здании предусмотрено техническое подполье. Вход в техническое подполье осуществляется через две наружные лестницы, расположенные по торцам здания. Для вентиляции технического подполья предусмотрены продухи общей площадью не менее 1/400 площади пола.

При проектировании здания учтены требования доступности для маломобильных групп населения. Вход в подъезд оборудован пандусом шириной 1,0 м с уклоном равным 8%; отметка крыльца и входного тамбура позволяет беспрепятственно, без преодоления подъёмов по ступеням лестницы обеспечить доступ на 1 этаж маломобильных граждан. В соответствии с требованиями безопасности пандус и крыльцо имеют ограждения.

По вертикали этажи соединяются закрытой лестницей, расположенной в центре секции, которая отделена от основного пространства монолитной железобетонной стеной. Лестничные клетки освещены через окна в наружных стенах.

Выходы на лестничную клетку из приквартирных коридоров предусмотрены через остеклённые двери.

Все квартиры предусмотрены для заселения их одной семьей и включают необходимый состав помещений: гостиная, спальни, кухня, ванная, туалет, кладовые. Все квартиры имеют удобную планировку: общие комнаты, кухни приближены к входной группе, а помещения тихой зоны (спальни) объединены и отодвинуты по возможности вглубь квартирного пространства. Все квартиры имеют лоджии и лоджии-балконы.

Шумоизоляция помещений достигается посредством планировочных мероприятий, применением металлопластиковых окон со стеклопакетом и эффективных шумоизолирующих материалов в конструкциях стен и перекрытиях (полах).

Выход на чердак, на кровлю в каждой секции решен непосредственно из лестничной клетки.

2.3 Конструктивные решения

Фундаменты – конструктивная система фундаментов – монолитная железобетонная лента;

Стены техподполья – монолитные железобетонные.

Каркас – монолитный железобетонный с диафрагмами жесткости.

Наружное стеновое заполнение – полистиролбетонные панели «UTS-легкая стена».

Монолитный ж/б каркас с внешней стороны утеплен плитами из экструдированного пенополистирола Пеноплэкс 35 толщиной 80 мм с последующим оштукатуриванием по сетке.

Перегородки – в подвале из газобетонных блоков толщиной 100 и 200 мм в стальном каркасе из гнутых профилей.

- на типовом этаже - полистиролбетонные панели «UTS-легкая стена».

Перегородки в санузлах - из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе с однорядной (цепной) перевязкой швов.

Лестницы – монолитные железобетонные.

Покрытие, перекрытия – монолитные железобетонные плиты.

Шахта лифта – монолитная железобетонная.

Перемычки – плитные железобетонные.

Крыша – плоская, из рулонных материалов.

Ограждения лоджий – фиброцементные листы на металлическом каркасе.

Отмостка – бетонная шириной 1 м.

2.4 Инженерное обеспечение

Источник теплоснабжения - ТОО "AES УК ТЭЦ".

Параметры теплоносителя – горячая вода с температурой 150-70⁰С.

Параметры теплоносителя после узла смешения - 90-65⁰С.

Система отопления принята с нижней разводкой магистралей тупиковая.

Разводящие стояки прокладываются в помещениях этажных тепловых узлов. В квартирах разводка горизонтальная с прокладкой в конструкции пола. Квартирные тепловые узлы с теплосчетчиками и регулирующая арматура вынесены на лестничную клетку в специальное помещение.

Для регулировки у нагревательных приборов в квартирах устанавливается регулирующая арматура - автоматический регулятор температуры радиаторный.

Вентиляция запроектирована приточно-вытяжная с естественным побуждением.

Вытяжка воздуха производится через решетки в приставных кирпичных каналах с выводом шахт на кровлю.

Водоснабжение жилого дома предусмотрено от существующих наружных сетей водопровода района.

Система водоснабжения принята объединенная хоз-питьевая и противопожарная.

Горячее водоснабжение предусмотрено с подготовкой горячей воды в водонагревателе.

Отвод бытовых стоков от жилого дома осуществляется самотеком через регулирующийся резервуар объемом 5,0 м³ на очистные сооружения, далее в резервуар очищенных стоков емкостью 5,0 м³. По мере необходимости очищенная вода используется для полива усовершенствованных покрытий.

Отвод дождевых и талых вод с кровли здания решается системой внутренних водостоков с выпуском их на отмокту.

Электроснабжение здания централизованное от существующих электрических сетей города.

План организации рельефа выполнен с учетом проведения минимального объема земляных работ, обеспечения водоотвода от здания к очистным сооружениям ливневой канализации.

Асфальтобетонное покрытие проездов с бордюрным камнем предотвращает попадание дождевых стоков на прилегающую территорию.

Таблица 2 - Основные показатели по чертежам водопровода и канализации

Наименование системы	Расчетный расход воды			Примечание
	м3/сут	м3/час	л/сек	
Холодное водоснабжение	37,8	4,61	2,05	
В том числе для приготовления горячей воды	15,12	2,99	1,33	
Канализация	37,8	4,61	3,65	

3 ОХРАНА АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА

3.1 Охрана атмосферного воздуха (на период эксплуатации)

Проектом предусматривается строительство 9-ти этажного жилого дома по ул. Крылова, 70 в г. Усть-Каменогорске.

Отопление объекта предусматривается централизованное, от городских тепловых сетей, что исключает загрязнение окружающей среды. Вентиляция помещений запроектирована естественная.

Выбросы загрязняющих веществ при эксплуатации жилого дома отсутствуют.

По санитарным нормам объект не классифицируется.

3.2 Охрана атмосферного воздуха (период строительства)

3.2.1 Основные источники загрязнения атмосферного воздуха

К источникам образования загрязняющих веществ, при проведении строительных и монтажных работ, предусмотренных данным проектом, относятся:

- работа автотракторной техники (экскаваторы, бульдозеры и др.);
- кратковременное пыление при проведении земляных работ;
- кратковременное пыление при хранении гравийно-песчаной смеси;
- электросварочные работы;
- покрасочные работы.

В атмосферу выбрасываются следующие загрязняющие вещества: пыль неорганическая (20-70% двуокиси кремния); железо (II) оксид, оксид углерода, углеводороды (керосин), азот (IV) оксид (Азота диоксид), азот (II) оксид (Азота оксид), углерод, сернистый ангидрид; марганец и его соединения, фтористые газообразные соединения, ксилол, сольвент, уайт-спирит.

Выбросы вредных веществ будут происходить только в период строительства. В период эксплуатации выбросы загрязняющих веществ в атмосферу отсутствуют.

Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ в период строительства выполнен в соответствии с действующими рекомендациями и методиками.

3.2.2 Расчет выбросов в атмосферу при работе автотранспорта

При производстве строительных работ в атмосферу будут производиться выбросы загрязняющих веществ от работающей строительной техники и автотранспорта. /1/

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от асфальтобетонных заводов. Астана, 2008 г.

Выброс загрязняющих веществ при выезде с территории предприятия ($M1$) и возврате ($M2$) одной дорожной машины в день рассчитывается по формулам:

$$M1 = M_{pu} \times T_{pu} + M_{pr} \times T_{pr} + ML \times Tv1 + M_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

$$M2 = ML \times Tv2 + M_{xx} \times T_x, \text{ г}$$

где: M_{pu} - удельный выброс вещества пусковым двигателем, г/мин., т.к. данная ДМ пускового двигателя не имеет, $M_{pu} = 0$;

T_{pu} - время работы пускового двигателя, мин.;

M_{pr} - удельный выброс вещества при прогреве двигателя автомобиля, г/мин.;

T_{pr} - время прогрева двигателя, мин.;

M_{xx} - удельный выброс вещества при работе двигателя на холостом ходу, г/мин.;

T_x - время работы двигателя на холостом ходу, мин. $T_x = 1$ мин.;

ML - удельный выброс при движении по территории стоянки с условно постоянной скоростью, г/мин.;

$Tv1, Tv2$ - время движения машины по территории стоянки при выезде и возврате, мин.

Валовый выброс вещества автомобилями данной группы рассчитывается отдельно для каждого периода по формуле:

$$M_i = A \times (M1 + M2) \times N_k \times D_n \times 10^{-6}, \text{ т/период}$$

где: A - коэффициент выпуска (выезда);

N_k - количество автомобилей данной группы за расчетный период, штук;

D_n - количество рабочих дней в расчетном периоде (холодном, теплом, переходном).

Для определения общего валового выброса $M_{1год}$ валовые выбросы одноименных веществ по периодам года суммируются:

$$M_{1год} = M_i^m + M_i^x + M_i^n, \text{ т/год}$$

Максимальный разовый выброс вещества рассчитывается для каждого периода по формуле:

$$M_{1сек} = \max(M1, M2) \times N_{k1} / 3600, \text{ г/с}$$

где: $\max(M1, M2)$ - максимум из выбросов вещества при выезде и въезде автомобиля данной группы, г;

N_{k1} - наибольшее количество автомобилей данной группы, выезжающих со стоянки (въезжающих на стоянку) в течение 1 часа.

Из полученных значений $M_{1сек}$ для разных групп автомобилей и расчетных периодов выбирается максимальное.

Общие валовые и максимально разовые выбросы от передвижных источников определяются суммированием выбросов одноименных загрязняющих веществ от всех групп дорожно-строительных машин.

Если в течение часа выезжают (въезжают) автомобили разных групп, то их разовые выбросы суммируются.

Таблица 3 - Удельные выбросы загрязняющих веществ

Категория машин	Номинал. мощность дизельного двигателя, кВт	Обозначение выбросов	Удельные выделения, г/км				
			CO	CH	NO ₂	C	SO ₂
			Периоды года				
			Теплый	Теплый	Теплый	Теплый	Теплый
1	2	3	4	6	8	10	
6	160-260	Mpu	0	0	0	0	0
		Mxx	6,31	0,79	1,27	0,17	0,25
		Mpr	6,3	0,79	1,27	0,17	0,25
		ML	3,37	1,14	6,47	0,72	0,51
5	101-160	Mpu	0	0	0	0	0
		Mxx	3,91	0,49	0,78	0,1	0,16
		Mpr	3,9	0,49	0,78	0,1	0,16
		ML	2,09	0,71	4,01	0,45	0,31
4	61-100	Mpu	0	0	0	0	0
		Mxx	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
		Mpr	2,4	0,3	0,48	0,06	0,097
		ML	1,29	0,43	2,47	0,27	0,19

Таблица 4 - Средняя продолжительность пуска дизельного двигателя с помощью пусковых двигателей и установок (Тпу)

Период года	Теплый
Продолжительность пуска, мин.	1

Таблица 5 - Исходные данные для расчета

Категория машин	Время прогрева двигателя, Тпр, мин.	Время ДМ при движении по территории предприятия (при выезде) и (при возврате), мин		Количество рабочих дней в расчетном периоде, Dп
	Теплый t > 5°C	Tv1	Tv2	Теплый
1	2	3	4	5
6	2	0,5	0,5	180
5	2	0,5	0,5	180
4	2	0,5	0,5	180

Таблица 6 - Перечень транспортных средств предприятия

Наименование транспортного средства	Категория машин	Марка топлива	Количество машин, выезжающих со стоянки за 1 час, N_k^i	Количество машин N_k	Коэффициент выпуска выезда α_g
1	2	3	4	5	6
Экскаватор ЭО-652, Бульдозер Т-74	4	дизтопливо	1	2	1
Автосамосвал КАМАЗ	5	дизтопливо	1	1	1
Автокран КС4561	6	дизтопливо	1	1	1

В качестве примера приведен расчет выбросов оксида углерода одной дорожной машины 6 категории в день при выезде с территории или гаража (M1) и возврате (M2) в теплый период года рассчитывается по формуле /1/:

$$M1^T = 6,3 \times 2 + 3,37 \times 0,5 + 6,31 \times 1 = 20,595 \text{ г}$$

$$M2^T = 3,37 \times 0,5 + 6,31 \times 1 = 7,995 \text{ г}$$

Валовый выброс CO автомобилями данной группы в теплый период рассчитывается по формуле:

$$M_i^T = 0,5 \times (20,595 + 7,995) \times 1 \times 180 \times 10^{-6} = 0,0025 \text{ т / период}$$

Общий валовый выброс CO

$$M_i^{CO} = 0,0025 \text{ т/год}$$

Максимально разовый выброс CO в теплый период рассчитывается по формуле:

$$M_i \text{ сек}^T = 20,595 \times 1 / 3600 = 0,0057 \text{ г/с}$$

Таблица 7 - Результаты расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспорта

Номер ист.	Категория авто- мобиля	Номинальная мощность двигателя, кВт	Выбросы загрязняющих веществ											
			CO		CH (керосин)		NO _x				C		SO ₂	
							NO ₂		NO					
			г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
6002	6	160-260	0,0057	0,0025	0,000817	0,000387	0,00157	0,000832	0,0002543	0,0001351	0,00024	0,00013	0,00058	0,00014
6002	5	101-160	0,003542	0,001594	0,000505	0,00024	0,00097	0,000514	0,000157	0,0000834	0,00015	0,00008	0,00022	0,00010
6002	4	61-100	0,002179	0,00088	0,003092	0,000147	0,00059	0,000244	0,0000965	0,0000396	0,00009	0,00005	0,00011	0,00005
Всего			0,011421	0,004974	0,004414	0,000774	0,00313	0,00159	0,0005078	0,0002581	0,00048	0,00026	0,00091	0,00029

Примечание: Коэффициенты трансформации следует принимать на уровне максимально установленных значений, т.е. 0,8-для NO₂, 0,13- для NO.

3.2.3 Расчет выбросов в атмосферу пыли при земляных работах

При проведении земляных работ загрязняющим веществом, поступающим в атмосферу, является пыль неорганическая с содержанием двуоксида кремния 20-70%. Пыление возможно в сухую, ветреную погоду и является неорганизованным источником выбросов вредных веществ в атмосферу.

Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ, при проведении земляных работ выполнен в соответствии с рекомендациями /1/.

Количество пыли, поступающей в атмосферу при проведении земляных работ, определяется по формулам:

$$Пп = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{п} \cdot (1 - n) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год}$$

$$Пп = K_0 \cdot K_1 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot q_{уд} \cdot M_{г} \cdot (1 - n) / 3600, \text{ г/сек}$$

где K_0 - коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_1 - коэффициент, учитывающий скорость ветра;

K_4 - коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий;

K_5 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки;

$q_{уд}$ - удельное выделение твердых частиц с 1 т перегружаемого материала, г/т;

$M_{п}$ - количество материала, т;

$M_{г}$ - максимальное количество материала поступающего в отвал, т/ч;

n - эффективность применяемых средств пылеподавления, доли единицы.

Исходные данные и результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу, при проведении земляных работ, приведены в таблице 8.

Таблица 8 - Проведение земляных работ											
Наименован работ	ЗВ	K0	K1	K4	K5	Мг,т/час	руд,г/м3	п	Мп,т	Выбросы ЗВ в атм	
										г/с	т/год
Разработ в отвал грун 2 гр экскават	Пыль	0,7	1,4	1	0,6	3	18	0	39200	0,0088	0,4149
Разраб грунт 2 гр одноковшов экскават с погр на а/самосвал	Пыль	0,7	1,4	1	0,6	3	16	0	350	0,0078	0,0033
Зачистка дна и стенок котлован и транш	Пыль	0,7	1,4	1	0,6	1,2	1	0	845	0,0002	0,0005
Засыпка транш и котлов грунт 1 гр бульдоз с перемещ до 5 м	Пыль	0,7	1,4	1	0,6	8	5,6	0	39302	0,0073	0,1294
Засыпка вруч транш гр1 гр	Пыль	0,7	1,4	1	0,6	1,2	1	0	780	0,0002	0,0005
Планировкагрунта 1 гр буль-доз с перемещ до 5 м	Пыль	0,7	1,4	1	0,6	8	5,6	0	4313	0,0073	0,0142
Итого										0,0317	0,5628

$$Пп = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot \text{руд} \cdot Мп \cdot (1 - n) \cdot 10^{-6},$$

т/год

$$Пп = K0 \cdot K1 \cdot K4 \cdot K5 \cdot \text{руд} \cdot Мг \cdot (1 - n) / 3600,$$

г/сек

3.2.4 Расчет выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при сварке

При монтаже строительных конструкций выполняются сварочные работы. Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при сварочных работах выполнен в соответствии с рекомендациями /17/. Выделяемыми загрязняющими веществами при сварочных работах являются: железа оксид, марганец и его неорганические соединения, фтористые газообразные соединения. Расход электродов МР-3 – 320 кг/год, 1 кг/час.

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при работе сварочного аппарата, определяется по нижеприведённым формулам.

$$M_{\text{сек}} = V_{\text{час}} * K_m^x * (1-\eta)/3600, \text{ г/с}$$

$$M_{\text{год}} = V_{\text{год}} * K_m^x * (1-\eta) / 10^6, \text{ т/год}$$

где K_m^x – удельный показатель выброса загрязняющего вещества «х» на единицу массы сырья и материалов, г/кг;

$V_{\text{час}}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/час;

$V_{\text{год}}$ – расход применяемого сырья и материалов, кг/год;

η – степень очистки воздуха в соответствующем аппарате.

Исходные данные для выполнения расчета объёмов выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при сварочных работах приведены в таблице 9. Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу от сварочного поста приведены в таблице 10.

Таблица 9 -Исходные данные для выполнения расчёта объёма выбросов загрязняющих веществ от сварочного поста при сварочных работах

Наименование загрязняющих веществ	K_m^x , г/кг	$V_{\text{час}}$, кг/час	$V_{\text{год}}$, кг/год	η
1	2	3	4	5
Сварочные работы по состоянию на существующее положение				
Железо (II) оксид	9,77	1,0	320	0
Марганец и его соединения	1,73			
Фтористые газообразные соединения	0,4			

Таблица 10 - Результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при сварочных работах

Источник выделения ЗВ	Источник выбросов ЗВ	Наименование ЗВ	Выбросы	
			г/с	т/год
1	2	3	4	5
Сварочные работы	6002	Железо (II) оксид	0,0027	0,00313
		Марганец и его соединения	0,0005	0,00055
		Фтористые газообразные соединения	0,0001	0,000128

3.2.5 Расчет выбросов вредных веществ в атмосферу при разгрузке и временном хранении гравийно-песчаной смеси

Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при разгрузке и временном хранении гравийно-песчаной смеси.

Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при разгрузке и временном хранении гравийно-песчаной смеси выполнен в соответствии с рекомендациями /1/. Выделяемым загрязняющим веществом при разгрузке и хранении гравийно-песчаной смеси является пыль неорганическая (SiO₂ 20-70%).

Расход гравийно-песчаной смеси:

$$M_{\Gamma} = \rho * W, \text{ т};$$

где, ρ – насыпная плотность гравийно-песчаной смеси, равная 1,7 т/м³.

W – объем используемого материала, м³.

Количество загрязняющих веществ, поступающих в атмосферу при разгрузке гравийно-песчаной смеси определяется по формуле:

$$MG_{\text{с}} = K_1 * K_2 * K_3 * K_4 * K_5 * K_7 * M_{\text{ч}} * K_8 * 10^6 / 3600, \text{ г/с};$$

$$MG_{\Gamma} = MG_{\text{с}} * 3,6 * T / 1000, \text{ т/год},$$

где: K_1 – весовая доля пылевой фракции в материале, определяемая путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

K_2 – доля пыли (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль;

K_3 – коэффициент, учитывающий скорость ветра;

K_4 – коэффициент, учитывающий местные условия;

K_5 – коэффициент, учитывающий влажность материала;

K_7 – коэффициент, учитывающий крупность материала;

$M_{\text{ч}}$ – суммарное количество перерабатываемого материала, т/час;

K_8 – коэффициент, учитывающий высоту пересыпки материала;

T – количество часов разгрузки гравийно-песчаной смеси, ч/год;

Количество загрязняющих веществ поступающих в атмосферу при хранении гравийно-песчаной смеси определяется по формуле:

$$MG_{\text{с}} = K_3 * K_4 * K_5 * K_6 * K_7 * g_{\text{уд}} * F, \text{ г/с},$$

$$MG_{\Gamma} = MG_{\text{с}} * 3,6 * T / 1000, \text{ т/год};$$

где: K_6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала;

$g_{уд}$ – удельное выделение твердых частиц, $г/м^2 \cdot с$;

F – площадь пыления в плане, $м^2$;

T – количество часов хранения гравийно-песчаной смеси, ч/год;

Расчетные показатели и результаты расчета выбросов вредных веществ в атмосферу при разгрузке и хранении гравийно-песчаной смеси приведены в таблице 11.

Таблица 11 - Расчет выбросов вредных веществ при разгрузке и временном хранении гравийно-песчаной смеси

Наименование работ	ЗВ	K ₁	K ₂	K ₃	K ₄	K ₅	K ₆	K ₇	K ₈	Мч	g уд	F	Т	Выбросы ЗВ в атмосферу	
														г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Разгрузка гравийно-песчаной смеси	пыль неорганическая (SiO ₂ 20- 70%)	0,045	0,025	1,4	0,5	0,4	-	0,6	0,4	1,0	-	-	85	0,021	0,00643
Хранение гравийно-песчаной смеси		-	-	1,4	0,5	0,4	1,3	0,6	-	-	0,002	10,0	85	0,00437	0,00134
Итого		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0,02537	0,00776

3.2.6 Расчет выбросов загрязняющих веществ при нанесении лакокрасочных покрытий

Расчет выделения и выбросов в атмосферу загрязняющих веществ при покраске выполнен в соответствии с рекомендациями [19].

Способ окраски – ручной. Расход эмали ПФ- 1189 – 140 кг/год, содержание нелетучих веществ – 53%, расход грунтовки ГФ 030 – 140 кг/год.

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

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_{\text{ф}} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где $m_{\text{ф}}$ - фактический годовой расход ЛКМ (т);

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

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

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

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

$$M_{\text{н.окр}}^a = \frac{m_{\text{м}} \times \delta_a \times (100 - f_p)}{10^4 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

где $m_{\text{м}}$ - фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы оборудования (кг/час). При отсутствии этих данных допускается использовать максимальную паспортную производительность.

Валовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta'_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где δ'_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, (% мас.), табл. 3;

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

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_{\text{ф}} \times f_p \times \delta''_p \times \delta_x}{10^6} \times (1 - \eta), \text{ т/год}$$

где δ''_p - доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, (% мас.), табл. 3.

Максимальный разовый выброс индивидуальных летучих компонентов ЛКМ рассчитывается по формулам:

а) при окраске:

$$M_{\text{окр}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

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

б) при сушке:

$$M_{\text{суш}}^x = \frac{m_m \times f_p \times \delta_p'' \times \delta_x}{10^6 \times 3.6} \times (1 - \eta), \text{ г/с}$$

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

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

$$M_{\text{общ}}^x = M_{\text{окр}}^x + M_{\text{суш}}^x$$

Состав лакокрасочных материалов и результаты расчета выделений и выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при проведении покрасочных работ приведены в таблице 12.

Таблица 12 - Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении покрасочных работ

№ ист	Марка ЛКМ	Расх од ЛК М, кг/ча с т/год	δ_a %	f_p , %	δ_p , %	δ_p , %	η	Наименовани е ЗВ	δ_x , %	Выброс загрязняющих веществ при покраске		Выброс загрязняющих веществ при сушке		Суммарные выбросы	
										г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
6001	Эмаль ПФ-1189	<u>0,5</u> 0,14	-	47	28	72	0	ксилол	65,7	0,01201	0,03113	0,000309	0,008646	0,012317	0,03977
								сольвент	34,3	0,006269	0,01625	0,000161	0,004514	0,006430	0,02076
6001	Грунтовк а ГФ 030	<u>0,15</u> 0,14	-	100	28	72	0	уайт-спирит	100	0,002888	0,02495	0,0000743	0,00693	0,002961	0,03188

3.2.7 Перечень загрязняющих веществ выбрасываемых в атмосферу

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу источниками предприятия при проведении строительно-монтажных работ, приведен в таблице 13. В ней приведены коды и наименования ЗВ в следующем порядке: вначале вещества, имеющие максимально-разовые ПДК, затем – имеющие среднесуточные ПДК, далее – вещества имеющие ОБУВ. Далее в таблице 13 приведены данные о классах опасности ЗВ и выбросах их в атмосферу: максимальных суммарных в г/сек и годовых в т/год. В графе 9 приведены значения коэффициента опасности вещества, определенного в соответствии с рекомендациями [6] по формуле:

$$\text{КОВ} = (M / \text{ПДК})^{a_i},$$

где: показатель степени a_i - безразмерная константа, позволяющая соотнести степень вредности i - того вещества с вредностью сернистого газа, равный: 1,7 для веществ 1 класса опасности; 1,3 для веществ 2 класса опасности; 1,0 для веществ 3 класса опасности; 0,9 для веществ 4 класса опасности.

Общее количество вредных веществ, выбрасываемых в атмосферу при проведении строительно-монтажных работ – 13.

Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу приведены в таблице 14.

Таблица 13 - Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
на существующее положение

Усть-Каменогорск, Жилой дом по ул. Крылова, 70 (строительство)

Код загр. веще- ства	Н а и м е н о в а н и е 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	Значение КОВ (М/ПДК) **а	Выброс вещества, усл.т/год
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/		0.04		3	0.0027	0.00313	0	0.07825
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		2	0.0005	0.00055	0	0.55
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		3	0.0005078	0.0002581	0	0.00430167
0328	Углерод черный (Сажа)	0.15	0.05		3	0.00048	0.00026	0	0.0052
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2	0.2		3	0.012317	0.03977	0	0.19885
2732	Керосин		1.2	1.2		0.004414	0.000774	0	0.000645
2750	Сольвент нефтя		0.2	0.2		0.00643	0.02076	0	0.1038
2752	Уайт-спирит		1	1		0.002961	0.03188	0	0.03188
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		2	0.00313	0.00159	0	0.03975
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		3	0.00091	0.00029	0	0.0058
0337	Углерод оксид	5	3		4	0.011421	0.004974	0	0.001658
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		2	0.0001	0.000128	0	0.0256
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.3	0.1		3	0.021	0.57056	5.7056	5.7056
	В С Е Г О:					0.0668708	0.6749241	5.7	6.75133467
Примечания: 1. В колонке 9: "М" - выброс ЗВ, т/год; "ПДК" - ПДКс.с. или (при отсутствии ПДКс.с.) ПДКм.р. или (при отсутствии ПДКм.р.) ОБУВ; "а" - константа, зависящая от класса опасности ЗВ 2. "0" в колонке 9 означает, что для данного ЗВ М/ПДК < 1. В этом случае КОП не рассчитывается и в определении категории опасности предприятия не участвует. 3. Способ сортировки: по возрастанию кода ЗВ (колонка 1)									

Таблица 14 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2021 год

Усть-Каменогорск, Жилой дом по ул. Крылова, 70 (строительство)

Про изв одс тво	Цех	Источники выделения загрязняющих веществ		Число часов рабо- ты в год	Наименование источника выброса вредных веществ	Чис ло ист выб ро- са	Но- мер ист. выб- роса	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	Ко- лич 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	16
001		строительная площадка	1	2000	строительная площадка	1	6001	2				20	92	100	50

Таблица 14 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2021 год

ца лин. ирина ого ка	Наименование газоочистных установок и мероприятий по сокращению выбросов	Вещества по котор. производ. г-очистка к-т обесп газоо-й %	Средняя эксплуат степень очистки/ тах.степ очистки%	Код ве- ще- ства	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ			Год дос- тиже ния ПДВ
						г/с	мг/м3	т/год	
У2									
17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
50				0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.0027		0.00313	
				0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0005		0.00055	
				0301	Азот (IV) оксид (	0.00313		0.00159	
				0304	Азот (II) оксид (	0.0005078		0.0002581	
				0328	Углерод черный (Сажа)	0.00048		0.00026	
				0330	Сера диоксид	0.00091		0.00029	
				0337	Углерод оксид	0.011421		0.004974	
				0342	Фтористые газообразные соединения (	0.0001		0.000128	
					Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/				
				0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.012317		0.03977	
				2732	Керосин	0.004414		0.000774	
				2750	Сольвент нафта	0.00643		0.02076	
				2752	Уайт-спирит	0.002961		0.03188	
				2908	Пыль неорганическая:	0.021		0.57056	
					70-20% двуокиси				

Таблица 14 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2021 год

Усть-Каменогорск, Жилой дом по ул. Крылова, 70 (строительство)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Таблица 14 - Параметры выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для расчета ПДВ на 2021 год

17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
					кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinkер, зола, кремнезем и др.)				

3.2.8 Определение необходимости выполнения расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере

Согласно п. 5.21 РНД 211.2.01-97 выполнению расчета рассеивания подлежат те ингредиенты, для которых выполняются следующие неравенства:

$M/ПДК > \Phi$, где $\Phi = 0,01N$ при $N > 10$ м, $\Phi = 0,1$ при $N < \text{или} = 10$ м,

где: M (г/с) – суммарное значение выброса загрязняющего вещества от всех источников предприятия, соответствующее наиболее неблагоприятным установленным условиям выброса, включая вентиляционные источники и неорганизованные выбросы;

$ПДК$ (мг/м³) – максимальная разовая предельно-допустимая концентрация ЗВ;

N (м) – средневзвешенная по предприятию высота источника выброса.

Согласно выполненного расчета, расчет рассеивания для загрязняющих веществ объекта строительства не требуется.

Расчет необходимости расчета рассеивания загрязняющих веществ на период строительства приведен в таблице 15.

Таблица 15 - Определение необходимости расчетов приземных концентраций по веществам на существующее положение

Усть-Каменогорск, Жилой дом по ул. Крылова, 70 (строительство)

Код загр. вещества	Наименование вещества	ПДК максим. разовая, мг/м3	ПДК средне-суточная, мг/м3	ОБУВ ориентир. безопасн. УВ, мг/м3	Выброс вещества г/с	Средневзвешенная высота, м	М/ (ПДК*Н) для Н>10 М/ПДК для Н<10	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8	9
0123	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/		0.04		0.0027	2.0000	0.0068	-
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.01	0.001		0.0005	2.0000	0.05	-
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0.4	0.06		0.0005078	2.0000	0.0013	-
0328	Углерод черный (Сажа)	0.15	0.05		0.00048	2.0000	0.0032	-
0616	Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)	0.2			0.012317	2.0000	0.0616	-
2732	Керосин			1.2	0.004414	2.0000	0.0037	-
2750	Сольвент нафта			0.2	0.00643	2.0000	0.0322	-
2752	Уайт-спирит			1	0.002961	2.0000	0.003	-
Вещества, обладающие эффектом суммарного вредного воздействия								
0301	Азот (IV) оксид (Азота диоксид)	0.2	0.04		0.00313	2.0000	0.0156	-
0330	Сера диоксид	0.5	0.05		0.00091	2.0000	0.0018	-
0337	Углерод оксид	5	3		0.011421	2.0000	0.0023	-
0342	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний тетрафторид) /в пересчете на фтор/	0.02	0.005		0.0001	2.0000	0.005	-
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем и др.)	0.3	0.1		0.021	2.0000	0.07	-

Примечание. 1. Необходимость расчетов концентраций определяется согласно п.5.21 ОНД-86. Средневзвешенная высота ИЗА по стандартной формуле: $\text{Сумма} (H_i * M_i) / \text{Сумма} (M_i)$, где H_i - фактическая высота ИЗА, M_i - выброс ЗВ, г/с
2. При отсутствии ПДКм.р. берется ОБУВ, при отсутствии ОБУВ - $10 * \text{ПДКс.с.}$

3.2.9 Комплекс мероприятий по уменьшению выбросов в атмосферу

В связи с проведением монтажных работ в течение одного сезона, мероприятия по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу данным проектом не предусматривается.

3.2.10 Контроль за выбросом

В связи с сезонными работами по строительству жилого дома контроль за источниками загрязнения атмосферного воздуха не предусматривается.

3.3 Предложения по нормативам ПДВ

Предложения по достижению нормативов ПДВ представлены в таблице 16.

Таблица 16 – Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Усть-Каменогорск, Жилой дом по ул. Крылова, 70 (строительство)

Производство цех, участок	Но- мер ис- точ- ника выб- роса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				
		существующее положение на 2016 год		П Д В		год дос- тиже ния ПДВ
		г/с	т/год	г/с	т/год	
1	2	3	4	5	6	7
***Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/ (0123) Неорганизованные источники строительная площадка						
	6001	0.0027	0.00313	0.0027	0.00313	2016
***Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (0143) Неорганизованные источники строительная площадка						
	6001	0.0005	0.00055	0.0005	0.00055	2016
***Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний (0342) Неорганизованные источники строительная площадка						
	6001	0.0001	0.000128	0.0001	0.000128	2016
***Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-) (0616) Неорганизованные источники строительная площадка						
	6001	0.012317	0.03977	0.012317	0.03977	2016
***Сольвент нефтя (2750) Неорганизованные источники строительная площадка						
	6001	0.00643	0.02076	0.00643	0.02076	2016
***Уайт-спирит (2752) Неорганизованные источники строительная площадка						
	6001	0.002961	0.03188	0.002961	0.03188	2016

Таблица 16 - Нормативы выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на существующее положение и на год достижения ПДВ

Усть-Каменогорск, Жилой дом по ул. Крылова, 70 (строительство)

1	2	3	4	5	6	7
***Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль (2908) 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 строительная площадка						
6001	0.021	0.57056	0.021	0.57056	2016	
Всего по предприятию:	0.046008	0.666778	0.046008	0.666778		
Т в е р д ы е:	0.0242	0.57424	0.0242	0.57424		
Газообразные, ж и д к и е:	0.021808	0.092538	0.021808	0.092538		

4 ОХРАНА ВОДНОГО БАССЕЙНА

4.1 Характеристика современного состояния водного бассейна района строительства

Гидрографическая сеть района представлена р. Иртыш, протекающей южнее участка на расстоянии 1100 м и р. Ульба, протекающей западнее участка на расстоянии 1800 м.

Долина реки Иртыш в районе г. Усть-Каменогорска и его окрестностей проходит с юго-востока на северо-запад.

Гидрологический режим реки Иртыш в районе города Усть-Каменогорска в основном определяется режимом сработки Бухтарминской ГЭС, которая расположена на 95 км выше по течению.

Ширина реки в нормальных условиях (при отсутствии попусков) составляет 300 – 400 м, глубина 1,7 – 2,5 м, скорость течения 0,7 – 0,8 м/с. В первых числах декабря на р. Иртыш устанавливается ледостав. Толщина льда (средняя) в конце декабря – 32 см, января – 58 см, февраля – 77 см.

Развитие весеннего половодья на реке Иртыш наблюдается в среднем в первой декаде апреля. Ранние сроки наступления весеннего половодья отмечались во второй декаде марта, поздние – во второй декаде апреля. Продолжительность весеннего ледохода 7 – 14 дней.

Река Ульба является правобережным притоком реки Иртыш, впадающим в реку Иртыш в 14 км ниже плотины Усть-Каменогорской ГЭС. Площадь водосбора реки 5050 км², средняя высота 960 м, лесистость 55 %. Нижняя часть бассейна носит степной характер. Долина реки имеет широтное направление, ширина долины колеблется от 1 до 3 км, местами – 0,5 км.

Площадка строительства размещается за пределами водоохраных полос, в водоохранной зоне р. Ульба.

4.2 Краткая характеристика предприятия

Сброс сточных вод в водный бассейн от жилого дома не предусмотрен.

Водоснабжение жилого дома централизованное. Вода расходуется на хозяйственные нужды.

Хоз-бытовые сточные воды от здания жилого дома отводятся в городскую систему канализации.

Площадка жилого дома имеет асфальтобетонное покрытие проездов. План организации рельефа обеспечивает отвод дождевых и талых вод с территории жилого дома на очистные сооружения ливневых стоков с использованием их в дальнейшем для полива усовершенствованных покрытий.

4.3 Водопотребление и водоотведение предприятия

Холодное водоснабжение жилого дома запроектировано от наружных сетей. Горячее водоснабжение предусматривается от водонагревателя.

Отвод сточных вод от здания жилого дома производится в городские сети канализации.

4.3.1 Водопотребление и водоотведение предприятия (на период строительства)

Среднее количество рабочего персонала привлеченного для осуществления работ ориентировочно составляет 30 человек. Для обеспечения требуемых санитарно-гигиенических и физиологических условий жизнедеятельности рабочего персонала предусматривается использование временных вагончиков. Обеспечение питьевой водой осуществляется на привозной воде.

Расчетное количество питьевой воды в сутки равно:

$$V = n \times N, \text{ л/сут.}$$

$$V = n \times N \times T / 1000, \text{ м}^3/\text{год}$$

где, n – норма водопотребления, равная 5 л/человека;

N – среднее количество рабочего персонала привлеченного для осуществления работ, в сутки, равное 30 чел.

T - время проведения строительных работ.

$$V = 5 \times 30 = 150 \text{ л/сут} = 0,15 \text{ м}^3/\text{сут}$$

$$V = 5 \times 30 \times (25 \times 16) / 1000 = 60 \text{ м}^3/\text{год}$$

Для нужд строительных рабочих используется надворный санузел с водонепроницаемым выгребом.

Расход хозяйственно-бытовых сточных вод составляет 0,150 м³/сут.

4.4 Отвод ливневых стоков

План организации рельефа обеспечивает отвод дождевых и талых вод с территории площадки в резервуар емкостью 5,0 м³, далее насосом подаются на очистные сооружения (нефтеуловители типа ЭКО-Н) и самотеком в резервуар для очищенных стоков емкостью 5,0 м³. Очищенная вода используется для полива твердых (усовершенствованных) покрытий территории.

Асфальтобетонное покрытие и плиточное покрытие территории с бордюрным камнем предотвращает попадание дождевых стоков на прилегающую территорию.

Объём дождевого стока от расчётного дождя $W_{оч}$, м³, отводимого на очистные сооружения с селитебных территорий и площадок предприятий, определяется по формуле:

$$W_{оч} = 10 \cdot h_a \cdot \Psi_{mid} \cdot F,$$

где $F = 2563 \text{ м}^2$ - площадь стока;

h_a - максимальный слой осадков за дождь, сток от которого подвергается очистке в полном объёме, мм;

Ψ_{mid} - средний коэффициент стока для расчётного дождя (определяется как средневзвешенная величина в зависимости от постоянных значений коэффициента стока Ψ_i) для разного вида поверхностей по Таблице 5.10.

При отсутствии данных многолетних наблюдений величину h_a для селитебных территорий и промышленных предприятий допускается принимать в пределах от 5 мм до 10 мм.

$$h_a = 5 \text{ мм.}$$

Таблица 17 - Определение средневзвешенного значения постоянного коэффициента стока Ψ_{mid}

Поверх-ность бассейна стока	Площадь, F, га	Доля покрытия от общей площади стока, а	Постоян-ный коэффи-циент стока, Ψ_i	$a \times \Psi_i$	Примеча-ние
Кровли зданий и асфальт-овые покрытия	$(514,26 + 1567 - 36 \cdot 4) / 10000 = 0,1937$	0,756	0,95	0,7182	36*4=144 м2(сток с этой территории не попадает в ОС)
Зеленые насаждения и газоны	$626,74 / 10000 = 0,0626$	0,244	0,1	0,0244	
Итого	0,2563	1,00		$\Psi_{mid} = 0,7426$	

$$W_{оч} = 10 \cdot h_a \cdot \Psi_{mid} \cdot F = 10 \cdot 5 \cdot 0,7426 \cdot 0,2563 = 9,5 \text{ м}^3.$$

На очистные сооружения принято направлять наиболее загрязненные, образующиеся в первые минуты, дождевые стоки в количестве 50% от расчетного $W_{оч}/2 = 4,75 \text{ м}^3$.

Объем годового поверхностного стока с территории предприятия определяется по формуле:

$$W_r = W_d + W_T,$$

где W_d - среднегодовой объем дождевых вод, м³/год;

W_T - среднегодовой объем талых вод, м³/год.

Среднегодовой объём дождевых (W_d) и талых (W_T) вод определяется по формулам:

$$W_d = 10 \cdot h_d \cdot \Psi_d \cdot F,$$

$$W_T = 10 \cdot h_T \cdot \Psi_T \cdot F,$$

где F - площадь водосбора, га;

h_d - слой осадков за тёплый период года, мм;

h_T - слой осадков за холодный период года, мм;

Ψ_d и Ψ_T - общий коэффициент стока дождевых и талых вод соответственно.

Для ВКО количество осадков 50% обеспеченности составляет в теплое время года 368 мм, в холодное время – 122 мм.

Значение общего коэффициента стока Ψ_d находится как средневзвешенная величина для всей площади стока с учётом средних значений коэффициентов стока для разного вида поверхностей, которые следует принимать:

- для водонепроницаемых покрытий от 0,6 до 0,8;
- для грунтовых поверхностей - 0,2;
- для газонов - 0,1.

При определении среднегодового объёма талых вод общий коэффициент стока Ψ_t с площадок предприятий с учётом уборки снега и потерь воды за счёт частичного впитывания водопроницаемыми поверхностями в период оттепелей можно принимать в пределах от 0,5 до 0,7.

Общая площадь стока составляет 0,2563 га. Объем дождевых вод 50% обеспеченности составит:

$$W_d = 10 \cdot 368 \cdot 0,7 \cdot 0,2563 = 660,229 \text{ м}^3/\text{год},$$

Объем талых вод составит:

$$W_t = 10 \cdot 122 \cdot 0,5 \cdot 0,2563 = 156,343 \text{ м}^3/\text{год}.$$

Таким образом, общий объем поверхностного стока с территории предприятия составит

$$W_r = 660,229 + 156,343 = 816,572 \text{ м}^3/\text{год}$$

Поверхностные сточные воды отводятся на очистные сооружения и далее используются для полива твердых покрытий. Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

4.5 Очистка дождевых стоков

Поверхностные сточные воды с территории жилого дома поступают на очистные сооружения.

Регулирование расхода и усреднение состава, подаваемых на очистку сточных вод, производится в резервуаре емкостью 5,0 м³, сбор очищенных стоков производится в резервуар емкостью 5,0 м³.

Для очистки дождевых вод проектом предусмотрен нефтеуловитель ЭКО-Н-2 производительностью 2,0 л/с.

Сточные воды, попадая в первую камеру нефтеуловителя, частично отстаиваются, далее проходят через сетчатый фильтр, где задерживаются различные крупные включения. После чего проходят через тонкослойные модули, сконструированные по принципу противоточной схемы удаления легких примесей. Здесь скоалесцированные нефтепродукты устремляются на поверхность, где образуют «пленку», в свое время взвешенные вещества осаждаются на дне нефтеуловителя. Далее вода проходит доочистку на сорбционном блоке. Прохождение воды через каскад фильтров обеспечивает эффективную очистку от эмульгированных нефтепродуктов и взвешенных веществ.

Таблица 18 - Эффективность очистки ливневых поверхностных вод

Вид загрязнений	Концентрация, мг/л	
	на входе	на выходе
Взвешенные вещества	200	10-20
Нефтепродукты	120	0,3-0,5

Скопившийся на дне нефтеуловителя осадок, слой всплывших нефтепродуктов, и отработанный сорбент в сорбционном блоке по мере

накопления и загрязнения, вывозятся спецмашинами в места утилизации, согласованные с соответствующими организациями.

4.6 Расчет количества загрязнений, задержанных в очистных сооружениях

Загрязнение поверхностных сточных вод составляет:

- по взвешенным веществам – до 200 мг/л
- по нефтепродуктам – до 120 мг/л

После очистки на очистных сооружениях ЭКО-Н-2 концентрация загрязнений составит:

- по взвешенным веществам – 10 мг/л (эффективность очистки 95%);
- по нефтепродуктам – 0,3 мг/л (эффективность очистки 99,75%).

При годовом объеме сточных вод 816,572 м³/год, на очистные сооружения, количество задержанных загрязнений составит:

- взвешенных веществ: $816,572 * (200-10)=0,155$ т/год
- нефтепродуктов: $816,572 * (120-0,3)=0,098$ т/год.

Масса отработанного сорбента 0,020 т/год (уровень опасности АЕ 020 янтарный).

Таблица 19 – Годовые объемы загрязняющих веществ в дождевых сточных водах

Годовой объем стоков, м³/год	Концентрация загрязнений, мг/л				Годовой объем тв. осадка,т, уровень опасности АЕ 020 янтарный	Годовой объем нефтепродуктов (на фильтрующем патроне) т/год, уровень опасности АЕ 030 янтарный
	до очистки		после очистки			
	взв.в-в	нефтепр	взв.в-в	нефтеп р		
816,572	200	120	10	0,3	0,155	0,098

Принятая система очистки поверхностных стоков исключает попадание вредных веществ в поверхностные и подземные воды.

Воздействие на поверхностные и подземные воды оценивается как допустимое.

4.7 Мероприятия по охране и рациональному использованию водных ресурсов

В целях предупреждения загрязнения и засорения поверхностных и подземных вод проектом предусмотрены следующие мероприятия:

1. Территория жилого дома и имеет твердое покрытие.
2. Предусмотрена установка бордюрного камня, предотвращающего попадание дождевых сточных вод с площадок на окружающий рельеф. План

организации рельефа обеспечивает отвод дождевых на очистные сооружения дождевого стока, далее в резервуар очищенных стоков. В дальнейшем очищенные поверхностные сточные воды используются для полива усовершенствованных покрытий.

3. Для сбора мусора на территории жилого дома устанавливаются контейнеры, обеспечивается регулярный вывоз мусора на свалку.

4. В зимний период на территории жилого дома производится снегоочистка и вывоз снега.

5. Стоянка автотранспорта на территории жилого дома не предусматривается. Площадка для временной парковки легкового автотранспорта имеет твердое покрытие.

4.8 Водоохранные мероприятия в границах водоохраной зоны

Из инженерных мероприятий в границах водоохраной зоны р. Ульбы предусматриваются следующие:

1. На территории водоохраной зоны исключаются все виды строительства, хозяйственной и другой деятельности, наносящий ущерб природной среде.

2. Отвод хоз-бытовых сточных вод производится в сети канализации ГКП «Оскемен Водоканал», что предотвращает загрязнение и засорение р. Ульбы ее водоохраной зоны сточными водами.

3. Территория предприятия имеет твердое покрытие с бордюрным камнем, что предотвращает попадание загрязненных стоков на прилегающую территорию.

4. Поверхностные сточные воды с отмотки по спланированному рельефу отводятся на очистные сооружения.

5. Для сбора мусора на территории стоянки установлены металлические контейнеры.

6. Строительные работы ведутся поточным методом, строительные материалы не хранятся, а привозятся по мере необходимости, что исключает загрязнение реки в результате хранения строительных материалов.

7. С целью предотвращения загрязнения нефтепродуктами поверхностных и подземных вод строительная техника будет заправляться горючим только на городских АЗС.

8. Для защиты поверхностных и подземных вод от загрязнений работы будут производиться землеройной техникой с использованием маслоулавливающих поддонов.

5 ВОССТАНОВЛЕНИЕ (РЕКУЛЬТИВАЦИЯ) ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА, ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЛОДОРОДНОГО СЛОЯ ПОЧВ, ОХРАНА НЕДР И ЖИВОТНОГО МИРА

5.1 Рекультивация нарушенных земель, использование плодородного слоя почвы

Земельный участок расположен в границах земельного отвода.

Участок находится в районе существующей жилой застройки, где естественный почвенный покров и рельеф полностью нарушены при строительстве зданий, прокладке коммуникаций, устройстве твердых покрытий.

Срезка плодородного слоя почвы не предусматривается в связи с его отсутствием.

Проектом предусматривается организации проездов и временной парковки автотранспорта, устройство площадок для детей и взрослых, для установки контейнеров ТБО. Площадь участка по акту – 2713,0 м², площадь застройки – 519,26 м², площадь покрытий – 1567 м², площадь озеленения – 626,74 м², площадь благоустройства за границей участка по акту – 84,0 м².

Проектом предусматривается завоз плодородного грунта (ПСП) для устройства газона в объеме 188 м³.

Дополнительные мероприятия по охране почв не предусматриваются.

5.2 Твердые бытовые отходы

Воздействие на почвенный покров обуславливается наличием бытовых отходов, образующихся в результате жизнедеятельности жителей.

Расчет количества твердых бытовых отходов произведен на основании норм накопления бытовых отходов по СНиП РК 3.01-01-2002 /приложение 11/.

Годовая норма твердых бытовых отходов составляет 225 кг/год на человека. Таким образом, при расчетной численности жильцов 126 человек, объем образуемых твердых бытовых отходов составит $225 \cdot 126 = 28350$ кг/год = 28,35 т/год.

Норма образования отходов по площади тротуаров и проездов составляет 0,005 т/м²*год, площадь твердого покрытия территории жилого дома составляет 1567 м². Следовательно, смет с асфальтобетонного покрытия составит 7,835 т/год.

Объем твердых бытовых отходов и смета (уровень опасности – GO 060 – зеленый) будет составлять $28,35 + 7,835 = 36,185$ т/год.

ТБО и смет временно складироваться в металлические контейнеры.

В период строительства жилого дома будет накапливаться строительный мусор (уровень опасности отходов – GG170 зеленый).

Объем строительного мусора за весь период строительства составит 75,0 т.

Огарки сварочных электродов – (уровень опасности – GA 090 зеленый), в количестве 0,0048 т/год, сдаются по договору. Расчет образования производился по формуле:

$$N = M_{\text{ост}} * Q \text{ т/год,}$$

где: $M_{\text{ост}}$ – расход электродов, 0,32 т/год;

Q - остаток электрода, 0,015 т/т.

$$N = 0,32 \times 0,015 = 0,0048 \text{ т/год}$$

Годовая норма твердых бытовых отходов при строительстве составляет 190 кг/год на человека. Таким образом, при численности строительных рабочих 30 человек, $190 \times 30 = 5700 \text{ кг/год} = 5,7 \text{ т/год}$ (уровень опасности – GO 060 –зеленый). ТБО временно складироваться в металлические контейнеры.

Утилизация отходов производится в соответствии с договорами заказчика со специализированными организациями:

- твердые бытовые отходы - на городской полигон ТБО;
- строительный мусор на полигон строительных отходов.

5.3 Охрана животного мира

В результате активной промышленной деятельности человека животный мир в пределах рассматриваемого района весьма ограничен. В основном он представлен мелкими грызунами и пернатыми.

Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона, синица.

Класс млекопитающих представлен мелкими млекопитающими из отряда грызунов: полевая мышь, полевка-экономка.

Непосредственно на участке размещения предприятия животные отсутствуют.

5.4 Охрана растительного мира

Растительный мир рассматриваемого района, входящего в предгорную степную зону, представлен древесной, кустарниковой растительностью и степным разнотравьем.

Естественный растительный покров на незастроенных территориях, представленных пустырями, частично угнетен и изрежен. В растительном покрове добавляются сорные травы – дурнишник, лебеда, конопля и др.

Редких и исчезающих растений в районе размещения предприятия нет. Естественные пищевые и лекарственные растения отсутствуют. Сельскохозяйственные угодья в рассматриваемом районе отсутствуют.

Свободная от застройки, проездов и площадок территория озеленяется кустарниками, газонами.

Проектом предусмотрено: посадка кустарников: вяз мелколистный – 515 шт, сирень – 27 шт, устройство газона на площади 626,74 м².

ВЫВОДЫ

Строительство многоэтажного жилого дома по ул. Крылова, 70 в г. Усть-Каменогорске ВКО не будет оказывать негативного влияния на здоровье человека, животный и растительный мир, на прилегающую территорию и ее ландшафт.

Список использованной литературы

1. Экологический Кодекс Республики Казахстан, Астана, Акorda, 9 января 2007 года;
2. Инструкция по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду при разработке предплановой, плановой, предпроектной и проектной документации, ПМООС РК от 28 июня 2007 года, № 204-п.
3. РНД 211.3.02.05-96. Рекомендации по проведению оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на биоресурсы (почвы, растительность, животный мир).
4. РНД 03.3.0.4.01-95. Методические указания по оценке влияния на окружающую среду размещенных в накопителях производственных отходов, а также складированных под открытым небом продуктов и материалов.
5. СП Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов" Приказ Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20 марта 2015 года № 237. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 22 мая 2015 года № 11124;
6. Рекомендации по делению предприятий на категории опасности в зависимости от массы и видового состава выбрасываемых в атмосферу загрязняющих веществ, - Новосибирск. Госкомгидромет, 1987.
7. РНД 211.2.01.01-97. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ содержащихся в выбросах предприятия, - Алматы, 1997.
8. Методика проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для автотранспортных предприятий (расчетным методом) Приложение №3 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» 04 2008 года № 100 -п.
9. СН 496-77. Временная инструкция по проектированию сооружений для очистки поверхностных сточных вод, М. 1978 г.
10. СНиП РК 3.01-01-2008 «Планировка и застройка городских и сельских поселений»;
11. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий, Астана: 2008 г.
12. Инструкция ОНД-84 Госкомгидромета.
13. Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий РНД 211.01.01.02-97.
14. Методические указания по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях РД 52.04.52-85.
15. Канализация населенных мест и промышленных предприятий. Справочник проектировщика / Под.ред. Н.И.Лихачева, И.И.Ларина, С.А.Хоскина и др.- М.: Стройиздат, 1981 г.
16. Сборник методик по расчету выбросов в атмосферу загрязняющих веществ различными производствами, Астана, 2004 г.;

17. Материалы почвенно-мелиоративного обследования Иртышской площадки филиала «ВостокКазмедь» в масштабе 1:10000. Жезказганский филиал Карагандинского ДГП ГосНПЦзем, 2000.

**ЗАЯВЛЕНИЕ ОБ ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ПОСЛЕДСТВИЯХ ПРИ
РЕАЛИЗАЦИИ НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

1.	Инвестор (заказчик)	ГУ «Отдел архитектуры и градостроительства г. Усть-Каменогорска»
2.	Реквизиты	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г Усть-Каменогорск
3.	Источники финансирования	Собственные средства
4.	Местоположение объекта	Республика Казахстан, Восточно-Казахстанская область, г Усть-Каменогорск, ул. Крылова, 70
5.	Полное наименование объекта, сокращенное обозначение, ведомственная принадлежность или указание собственника	Строительство многоэтажного жилого дома по ул. Крылова, 70 в г. Усть-Каменогорске
6.	Представленные проектные материалы (полное название документации)	Охрана окружающей среды Строительство многоэтажного жилого дома по ул. Крылова, 70 в г. Усть-Каменогорске

ХАРАКТЕРИСТИКА ОБЪЕКТА

1.	Расчетная площадь земельного отвода, га	0,2134
2.	Радиус и площадь санитарно-защитной зоны (СЗЗ)	-
3.	Количество и этажность производственных корпусов	-
4.	Намечающееся строительство сопутствующих объектов социально-культурного назначения	--
5.	Номенклатура основной выпускаемой продукции и объем производства в натуральном выражении (проектные показатели на полную мощность)	-
6.	Основные технологические процессы	-
7.	Обоснование социально-экономической необходимости намечаемой деятельности	жилое здание
8.	Сроки намечаемого строительства(первая очередь, на полную мощность)	2022 год
9.	Материалоемкость	
9.1	Технологическое и энергетическое топливо	-
.2	Электроэнергия	.
9.3	Тепло	
9.4	Виды и объемы сырья: местное-привозное-	

УСЛОВИЯ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ И ВОЗМОЖНОЕ ВЛИЯНИЕ
НАМЕЧАЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

1.	Атмосфера		
.1	Перечень и количество загрязняющих веществ, предполагающихся к выбросу в атмосферу (период строительства)		
1.1.1	суммарный выброс, т/год	0.666778	
1.1.2	твердые	0.57424	
1.1.3	газообразные	0.092538	
1.2	Перечень основных ингредиентов в составе выбросов		
1.2.1	Железо (II, III) оксиды /в пересчете на железо/	0.0027 г/с	0.00313 т/год
1.2.2	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/	0.0005 г/с	0.00055 т/год
1.2.3	Фтористые газообразные соединения (Гидрофторид, Кремний	0.0001 г/с	0.000128 т/год
1.2.4	Ксилол	0.012317 г/с	0.03977 т/год
1.2.5	Сольвент нефтя	0.00643 г/с	0.02076 т/год
1.2.6	Уайт-спирит	0.002961 г/с	0.03188 т/год
1.2.7	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0.021 г/с	0.57056 т/год
1.4	Источники физического воздействия, их интенсивность и зоны возможного влияния		
1.4.1	Электромагнитные излучения	Отсутствуют	
1.4.2	Акустические	В пределах нормы	
1.4.3	Вибрационные	В пределах нормы	
2.	Водная среда		
2.1	Забор свежей воды:		
2.1.1	разовый, для заполнения водооборотных систем, м3/год		
2.1.2	постоянный, м3		
2.1.2	всего, м3		
2.2	Источники водоснабжения:		
2.2.1	- поверхностные, шт./(м3)	-	
2.2.2	- подземные, шт./(м3)		
2.3	Количество сбрасываемых сточных вод:		
2.3.1	- в природные водоемы и водотоки, м3 (всего)	-	
2.3.2	- в пруды-накопители (карьерные), м3	-	
2.3.3	- в посторонние канализационные системы, м3		
2.4	Концентрации и объем основных загрязняющих веществ, содержащихся в сточных водах (по ингредиентам)	мг/дм3	т/год
2.4.1			
2.4.2			
2.5	Концентрация загрязняющих веществ по ингредиентам в ближайшем месте водопользования (при наличии сброса сточных вод в водоемы или водотоки) скважина для производственных целей –		
2.5.1			
2.5.2			
3.	Земля		
3.1	Характеристика отчуждаемых земель:		

3.1.1	Площадь:	-
3.1.2	в постоянное пользование, га	--
3.1.2.1	во временное пользование, га,	--
3.1.2.2	в т.ч.: - пашня	--
3.1.2.3	- лесные насаждения	--
3.1.2.4	- пастбище	--
3.2	Нарушенные земли, требующие рекультивации, шт/га	
3.2.1	В т.ч.: - карьеры	
3.2.2	отвалы (водоотводные каналы)	--
3.2.3	накопители (пруды-отстойники, гидрозоло-шлакоотвалы, хвостохранилища и т.д.)	--
3.2.4	прочие (дороги)	--
4.	Недра (для горнорудных предприятий и территорий)	
4.1	Вид и способ добычи полезных ископаемых, в т.ч. строительных материалов, т/год:	--
4.2	Комплексность и эффективность использования извлекаемых из недр пород: основное сырье - сопутствующие компоненты	--
4.3	Объем отходов, складированных на поверхности, т: ежегодно по итогам всего срока деятельности предприятия	-- -- --
5.	Растительность	
5.1	Типы растений, подвергающиеся частичному или полному уничтожению в т.ч.:	
5.1.1	Площадь рубок в лесах, га	Отсутствует
5.1.2	Объем получаемой древесины, м3	Отсутствует
5.2	Загрязнение растительности в т.ч. с/х культур токсичными веществами (расчетное)	Отсутствует
5.3	Посевы сельхозкультур, га	Отсутствует
6.	Фауна	
6.1	Источники прямого воздействия на животный мир в т.ч. на гидрофауну.	Отсутствует
6.2	Воздействие на охраняемые природные территории (заповедники, национальные парки, заказники)	Отсутствует
7.	Отходы производства	

7.1	Объем не утилизируемых отходов.	
7.1.1	В том числе токсичных	Отсутствует
7.2	Предлагаемые способы нейтрализации и захоронения отходов	ТБО –36,185 т/год – на полигон ТБО Строительный мусор – 75,0 т/год – на полигон строительных отходов. Огарки сварочных электродов – 0,0048 т/год на предприятия Вторчермет Твердый осадок очистных сооружений – 0,155 т/год; Нефтепродукты – 0,098 т/год. Отработанный сорбент – 0,02 т/год
8.	Наличие радиоактивных источников, оценка их возможного воздействия	-
9.	Возможность аварийных ситуаций	
9.1	Потенциально опасные технологические линии и объекты.	Отсутствует
9.2	Вероятность возникновения аварийных ситуаций	Отсутствует
9.3	Радиус возможного воздействия	Отсутствует
10.	Комплексная оценка изменений в окружающей среде, вызванных воздействием объекта, а также его влияния на условия жизни и здоровье населения	На воздушный бассейн – воздействие допустимое На водный бассейн – воздействие допустимое На почвы и землю – воздействие допустимое На биологическую систему - воздействие допустимое Социально-экономическое – позитивно-значительное для экономики и трудоустройства населения
11.	Прогноз состояния окружающей среды и возможных последствий в социально-общественной сфере по результатам деятельности объекта	При соблюдении всех природо-охранных мероприятий и требований негативного влияния на здоровье человека, окружающую среду и прилегающий ландшафт не оказывает
12.	Обязательства заказчика (инициатора хозяйственной деятельности) по созданию благоприятных условий жизни населения в процессе строительства, эксплуатации объекта и его ликвидации	Заказчик обязуется: В процессе производства работ соблюдать проектные решения, технологический режим производства, экологические нормы и требования.

Заказчик:

Шелинговский М.В.