

ПК "ТЕПЛОВИК"

ГЛ №01047Р г.Астана от 14.07.2007 года

ОТЧЕТ

*о возможных воздействиях к проекту:
«Реконструкция цеха №11 под установку
печей ДСП1,5М2 в г. Тараз на территории
ТОО "ТМЗ"»*

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель проекта

Производственный кооператив «Тепловик»



Абдулкасимова Г.К.

г.Тараз , 2025 год

Содержание

	Список исполнителей	6
	Введение	7
	Сведения об инициаторе намечаемой деятельности	8
1	Обзор законодательных и нормативных документов РК	9
2	Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами	12
3	Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)	17
3.1	Краткая характеристика климатических условий района	17
3.2	Инженерно-геологические условия	19
3.3	Рельеф	19
3.4	Гидрография и гидрология	19
3.5	Почвенный покров в районе намечаемой деятельности	20
3.6	Растительный покров территории	21
3.7	Животный мир	22
3.8	Исторические памятники, охраняемые археологические ценности	23
3.9	Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района	24
3.10	Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района	24
4	Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности	25
5	Информация о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности	27
6	Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду, сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах	27
7	Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.	30
8	Описание работ по утилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности	31
9	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия	32
9.1	Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу	32
9.1.1	Оценка воздействия на состояние атмосферного воздуха	37
9.1.2	Характеристика санитарно-защитной зоны	38
9.1.3	Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)	38
9.1.4	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	38
9.1.5	Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии.	39
9.2	Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и	41

	подземных вод.	
9.2.1	Водоснабжение и водоотведение	41
9.2.2	Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды	41
9.3	Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра	41
9.4	Характеристика физических воздействий	42
9.5	Радиационное воздействие	44
10	Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования	70
10.1	Характеристика предприятия как источника образования отходов	70
10.2.	Расчет образования отходов	71
10.3	Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению	89
10.4	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.	92
11	Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков, на которых могут быть обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов	96
12	Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее особенностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и здоровья людей, окружающей среды.	96
13	Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности	97
13.1	Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности	97
13.2	Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)	121
13.3	Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)	121
13.4	Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)	122
13.5	Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)	122
13.6	Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем	123
13.7	Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты	124
14	Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, и положительных и отрицательных) намечаемой деятельности	124
15	Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду	127
15.1	Эмиссии в атмосферу	127
15.2	Эмиссии в водные объекты	427
15.3	Физические воздействия	427
16	Обоснование предельного количества накопления отходов по видам	428
17	Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности	430

18	Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации	430
18.1	Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности	430
18.2	Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него	431
18.3	Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него;	433
18.4	Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления;	434
18.5	Примерные масштабы неблагоприятных последствий;	435
18.6	Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности;	435
18.7	Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека;	436
18.8	Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями.	437
19	Описание предусматриваемых для периода эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предполагаемых мер по мониторингу воздействий	437
20	Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия	439
21	Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах	439
22	Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу	439
23	Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления	440
24	Сведения об источниках экологической информации	441
25	Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний	442
26	Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую сред	443
	Список использованной литературы	453

Список приложений

Приложение 1	Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду №KZ25VWF00168100 от 23.05.2024г, выданным Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан
Приложение 2	Карты рассеивания вредных веществ, в приземном слое атмосферы
Приложение 3	Государственная лицензия ПрК «Тепловик» №01047Р г.Астана от 14.07.2007 года
Приложение 4	Дополнительный материал

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Инженер - эколог: Абдулкасимова Г.К.

ПрК "Тепловик"

ГЛ № 01047Р г.Астана от 14.07.2007 г.

юр.адрес: г.Тараз, ул.Ы.Сулейманова, 17

тел. 8(7262)51-16-72

сот. +7(701)918-95-72

Введение

Отчет о возможных воздействиях (далее по тексту ОВВ) к проекту: «Реконструкция цеха №11 под установку печей ДСП1,5М2 в г. Тараз на территории ТОО "ТМЗ"» представляет собой анализ оценки потенциального воздействия на природную и социально-экономическую среду проектируемых объектов, с учетом прогнозных технологических показателей.

Целью проведения отчета является изучение современного состояния природной среды, определение характера, степени и масштаба воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду и последствий этого воздействия.

Под оценкой воздействия на окружающую среду понимается процесс выявления, изучения, описания и оценки на основе соответствующих исследований возможных существенных воздействий на окружающую среду при реализации намечаемой деятельности, включающий в себя стадии, предусмотренные статьей 67 Экологического Кодекса Республики Казахстан от 02.01.2021 г. №400-VI ЗРК. Одной из стадий оценки воздействия на окружающую среду является «Отчет о возможных воздействиях».

Разработка ОВВ способствует принятию экологически ориентировочного управленческого решения о реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности посредством определения возможных неблагоприятных воздействий, оценки экологических последствий, выбора основных направлений мероприятий по охране окружающей среды для вариантов реализации намечаемой деятельности.

Отчет о возможных воздействиях выполнялся в соответствии с требованиями следующих основополагающих документов:

- Экологического кодекса Республики Казахстан (№400-VI от 02.01.2021 г.);
- «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденной Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280;
- действующими законодательными и нормативными документами РК в сфере охраны недр и окружающей среды.

Для оценки фонового состояния природной среды и социально - экономического положения региона, сложившегося к настоящему времени при выполнении ОВВ учитывались официальные справочные материалы и статистические данные по Жамбылской области, а также материалы проведенных исследований в рамках производственного экологического контроля на объектах предприятия.

Настоящий отчет выполнен в соответствии с заключением об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду, выданным Комитетом экологического регулирования и контроля Министерства экологии и природных ресурсов Республики Казахстан (заключение №KZ25VWF00168100 от 23.05.2024г., приложение 1).

ОВВ выполнен специалистами ПрК «Тепловик» (государственная лицензия №01047Р г.Астана от 14.07.2007 года) (приложение 4)

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности

Общая информация	
Инициатор	ТОО «Таразский Металлургический Завод»
Резидентство	резидент РК
БИН	001240000029
Основной вид деятельности	производство ферросплавов
Форма собственности	частная
Отрасль экономики	
Банк	АО "Народный Банк Казахстан"
Расчетный счет в банке	KZ366017161000001129
БИК банка	HSBKKZKX
Контактная информация	
Индекс	080000
Регион	Жамбылская область, Республика Казахстан
Адрес	г. Тараз, Учетный квартал 031, зд. 83 (Промзона)
Телефон	
Факс	
Директор	
Фамилия	Султанкулов
Имя	Габит
Отечество	Абдижаппарулы

1. Обзор законодательных и нормативных документов Республики Казахстан в сфере охраны окружающей среды

Экологический кодекс (далее ЭК) Республики Казахстан от 02.01.2021 года №400-VI, является основным законодательным документом Республики Казахстан в области охраны окружающей среды. Экологический кодекс определяет правовые, экономические и социальные основы охраны окружающей среды в интересах благополучия населения. Он призван обеспечить защиту прав человека на благоприятную для его жизни и здоровья окружающую природную среду. Экономические и социальные основы охраны окружающей природной среды в интересах настоящего и будущих поколений, отражены в Экологическом Кодексе, и направлены на организацию рационального природопользования. В случае противоречия между настоящим Кодексом и иными законами Республики Казахстан, содержащими нормы, регулирующие отношения в области охраны окружающей среды, применяются положения Экологического Кодекса.

Требования ЭК РК направлены на обеспечение экологической безопасности, предотвращение вредного воздействия любой хозяйственной деятельности на естественные экологические системы, сохранение биологического разнообразия и организацию рационального природопользования. В кодексе определены объекты и основные принципы охраны окружающей среды, экологические требования к хозяйственной и иной деятельности, экономические механизмы охраны окружающей среды и компетенции органов государственной власти и местного самоуправления, права и обязанности граждан и общественных организаций в области охраны окружающей среды.

При проектировании хозяйственной деятельности должны быть предусмотрены:

- соблюдение нормативов качества окружающей среды;
- обезвреживание и утилизация опасных отходов;
- использование малоотходных и безотходных технологий;
- применение эффективных мер предупреждения загрязнения окружающей среды;
- воспроизводство и рациональное использование природных ресурсов.

Финансирование и реализация проектов, по которым отсутствуют положительные заключения государственных экологической экспертизы запрещаются.

Кроме Экологического кодекса вопросы охраны окружающей среды и здоровья населения регулируются следующими основными законами:

- Водный кодекс Республики Казахстан от 9 июля 2003 года №481 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Земельный кодекс Республики Казахстан от 20 июня 2003 года №442 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 06.07.2021 г.);
- Лесной кодекс Республики Казахстан от 8 июля 2003 г. №477 (с изменениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об обязательном экологическом страховании» от 13 декабря 2005 года №93 (с изменениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях» от 16 мая 2014 года №202-V (с изменениями от 04.07.2021 г.);
- Кодекс Республики Казахстан «О недрах и недропользовании» от 27 декабря 2017 года №125-VI (с изменениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Казахстан» от 16 июля 2001 года №242 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об особо охраняемых природных территориях» от 7 июля 2006 года №175 (с изменениями от 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);
- Закон Республики Казахстан «Об охране и использовании объектов историко- культурного наследия» от 26 декабря 2021 года №288-VI;
- Закон Республики Казахстан «О гражданской защите» от 11 апреля 2014 года №188-V (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.07.2021 г.);

- Закон Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» от 23 апреля 1998 г. №219 (с изменениями и дополнениями по состоянию на 25.02.2021 г.);

Казахстанское природоохранное законодательство базируется на использовании экологических критериев, таких как предельно допустимые концентрации (ПДК) и нормативы эмиссий. Токсичные и высокотоксичные вещества, используемые при строительстве и эксплуатации проектируемых объектов, а также опасные производственные процессы должны соответствовать требованиям, Экологического Кодекса Республики Казахстан, Водного кодекса Республики Казахстан, Кодекса Республики Казахстан «О здоровье народа и системе здравоохранения» и законов Республики Казахстан «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года, «О безопасности химической продукции» от 21 июля 2007 года (с изм. и дополнениями от 01.07.2021 г).

К нормативам эмиссий относятся: технические удельные нормативы эмиссий; нормативы предельно допустимых выбросов и сбросов загрязняющих веществ; нормативы размещения отходов производства и потребления; нормативы допустимых физических воздействий (количества тепла, уровня шума, вибрации, ионизирующего излучения и иных физических воздействий). Статус различных видов особо охраняемых территорий определен в Законе «Об особо охраняемых природных территориях» РК от 7 июля 2006 года №175 (с изменениями и дополнениями от 01.07.2021 г). Отношения в области использования и охраны водного фонда Республики Казахстан, к которому относятся все поверхностные и подземные воды, регулируются «Водным кодексом» РК.

В соответствии с требованиями Закона Республики Казахстан «О радиационной безопасности населения» при выборе земельных участков для строительства зданий и сооружений должны проводиться исследование и оценка радиационной обстановки в целях защиты населения и персонала от влияния природных радионуклидов.

Закон РК «Об обязательном экологическом страховании» предусматривает обязательное экологическое страхование для всех экологически опасных предприятий. Страховым случаем будет являться внезапное непредвиденное загрязнение окружающей среды, вызванное аварией, сопровождающееся сверхнормативным поступлением в окружающую среду потенциально опасных веществ и вредных физических воздействий.

Целью обязательного экологического страхования является возмещение вреда, причиненного жизни, здоровью, имуществу третьих лиц и (или) окружающей среде в результате ее аварийного загрязнения. Физические и юридические лица, осуществляющие экологически опасные виды деятельности, в обязательном порядке должны заключать договора об обязательном экологическом страховании.

Животный мир является важной составной частью природных богатств Республики Казахстан. Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» принят для того, чтобы обеспечить эффективную охрану, воспроизводство и рациональное использование животного мира. В нем определены основные требования к охране животных при осуществлении производственных процессов и эксплуатации транспортных средств. Закон определяет порядок осуществления государственного контроля охраны, воспроизводства и использования животного мира, а также меры ответственности за нарушение законодательства.

В соответствии с Экологическим кодексом, для официального утверждения любого проекта в Республике Казахстан необходимо проведение его экологической экспертизы государственным уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. На Государственную экологическую экспертизу представляется проектная документация с оценкой воздействия на окружающую среду с материалами обсуждения представляемых материалов с общественностью. Общественные слушания проводятся в соответствии с «Правилами проведения общественных слушаний», утвержденных Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286.

В соответствии с Экологическим кодексом используются такие экономические механизмы регулирования охраны окружающей среды и природопользования, как плата за эмиссии в окружающую среду, плата за пользование отдельными видами природных ресурсов, экономическое стимулирование охраны окружающей среды, экологическое страхование, экономическая оценка ущерба, нанесенного окружающей среде и т.д.

В соответствии с Экологическим кодексом все природопользователи, осуществляющие эмиссии в окружающую среду, обязаны получить в уполномоченном органе в области охраны

окружающей среды разрешение на эмиссии в окружающую среду. При этом под эмиссиями понимаются выбросы, сбросы загрязняющих веществ, размещение отходов производства и потребления в окружающей среде, вредные физические воздействия.

Объемы допустимых выбросов и сбросов, объемы отходов и нормативы физических воздействий определяются в соответствии с требованиями «Методики определения нормативов эмиссий в окружающую среду», утвержденной приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 10 марта 2021 года №63.

2. Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, его координаты, определенные согласно геоинформационной системе, с векторными файлами

Основной вид деятельности ТОО «Таразский металлургический завод» (далее ТОО «ТМЗ») - производство ферросплавов. Предприятие расположено по адресу: г.Тараз, учетный квартал 031 дом 83 (промзона), ТОО «Таразский металлургический завод». Географические координаты площадки - 42° 55' 52,63" С.Ш., 72° 44' 29,75" В.Д.

Площадь предприятия составляет 630,6 гектара (в том числе 108 га - СЗЗ) предоставлен согласно Акту на право частной собственности на земельный участок №4265 от 19.09.2011 г. Кадастровый номер земельного участка (код) - 06-097-031-083.

Расстояние от предприятия до ближайших населенных пунктов: в юго-восточном направлении в 5 км г.Тараз, в 6 км с.Бектобе, в северо-восточном направлении в 6 км с.Шайкорык, в 3 км с.Танты, в северо-западном направлении в 15 км с.Аса. Севернее предприятия проходит автомобильная и железная дорога Тараз - Жанатас, южнее автодорога Тараз - Шымкент, восточнее – объездная дорога Ташкент – Алматы (рис.1,1а)

Историческая справка. Основным направлением произведённой диверсификации мощностей ТОО "ТМЗ" (являющегося правопреемником ТОО "Химпром 2030") явилось создание производства марганцевых ферросплавов из марганцевосодержащего сырья Республики Казахстан, имеющий повышенный спрос на внутреннем рынке и за рубежом. В настоящее время на рынке обозначилась необходимость в других марках ферросплавов, например, в ферросилиции, который, без дополнительных капитальных затрат и при некоторых изменениях технологического регламента, может выпускаться на существующих мощностях ТОО "ТМЗ"

Вопрос диверсификации имеющихся мощностей на ТОО "ТМЗ" обусловлен повышенной потребностью металлургической промышленности в марганцевых сплавах, а также:

- близость (сходство) технологических схем производства жёлтого фосфора и ферросплавов, что позволяет использовать существующие производственные корпуса без значительной реконструкции;
- электротермическое производство марганцевых ферросплавов является менее энергоёмким по сравнению с электротермической возгонкой фосфора;
- уровень вредных выбросов производства марганцевых ферросплавов значительно ниже, чем при производстве фосфора;
- наличие развитой инфраструктуры для будущего производства (транспортные связи, энергообеспечение, ремонтное хозяйство и т.д.);
- обеспечение квалифицированными кадрами и развитой социальной сферой.

Для производства марганцевых ферросплавов из марганцесодержащего сырья Республики Казахстан выполнена реконструкция основных и вспомогательных цехов ДПО "ХИМПРОМ" с целью повышения устойчивости при репрофилировании производства на выпуск ферросплавов на ТОО "Таразский металлургический завод". Производство ферросиликомарганца размещалось на части промышленной территории предприятия; водоснабжение – от существующих систем водоснабжения. Для обеспечения производства сырьевыми материалами задействован существующий цех. №1- цех термической подготовки сырья. Для хранения сырья имеются площади открытого складирования материалов. Подготовка сырьевых материалов (хранение, дробление, сушка, шихтовка) выполняется на существующем оборудовании цеха №1 по технологии и в соответствии с сырьевыми потоками производства ферросиликомарганца.

В соответствии с проектом "Реконструкция цеха №3 печи № 3,4 цеха №1(шихтовальное отделение) на выпуск ферросиликомарганца", запланирован выпуск ферросиликомарганца на ТОО "Таразский металлургический завод" - 42600т/год.

После завершения мероприятий, предусмотренных проектом "Расширения номенклатуры производства ферросплавов на существующих мощностях" производственная мощность 2-х печей возросла по выпуску ферросплавов и достигла 116600,0 т ферросплавов:

- ферросиликомарганец – 74000т/год
- ферросилиций ФС 65 – 42600т/год

Ферросиликомарганец - это многокомпонентный сплав системы Mn-Si-Fe-C-P, основанный на совместном восстановлении марганца, кремния и железа углеродистым восстановителем с последующим сплавлением восстановленных элементов.

Существующее положение.

Основной вид деятельности ТОО "Таразский металлургический завод" - производство ферросплавов осуществляется в реконструированных руднотермических печах № 3,4 РКО-25 СМН-М1, расположенных на территории существующего цеха № 3. Производство электродной массы осуществляется в цехе электродном, расположенном в северо-восточной части производственного комплекса оператора объекта ТОО "ТМЗ"

Предприятие осуществляет деятельность на основании экологического разрешения на воздействие для объектов I категории № KZ69VCZ01758438 от 31.03.2022г. сроком действия по 31.12.2027г. Производственная мощность предприятия по выпуску ферросплавов составляет 100000,0 тонн. Режим работы предприятия 365 дней в году в 2-е смены по 8 часов.

Получение ферросплавов, представляющего собой многокомпонентный сплав системы Mn-Si-Fe-C-P, основано на совместном восстановлении марганца, кремния и железа углеродистым восстановителем с последующим сплавлением восстановленных элементов. Рудными составляющими шихты для получения ферросплавов служат – марганцевый концентрат месторождения «Караадыр» и кварцит месторождения «Байгулы-Южное». В качестве восстановителя используется кокс и высокозольный уголь. Процесс восстановления и плавления осуществляется в открытых электротермических рудовосстановительных печах. Производство электродной массы осуществляется в цехе электродном, расположенном в северо-восточной части производственного комплекса оператора объекта ТОО "ТМЗ"

В настоящее время на предприятии осуществляются:

- термическая подготовка сырья;
- выплавка ферросплавов в электротермических печах;
- производство литого шлакового щебня;
- сопутствующие работы – сварка, резка

Стадии производственной деятельности ТОО "ТМЗ":

- приём сырья, сортировка и хранение;
- производство ферросплавов, доработка и хранение;
- производство по переработке отходов ферросплавного производства (шлакового камня);
- производство электродной массы,

Перечень структурных подразделений предприятия:

Административный блок управления.

Производственные подразделения:

- цех электроснабжения и ремонта электрооборудования;
- цех энергоснабжения и канализации;
- цех ремонта электроприборов и КИПиА;
- автотранспортный парк;
- участок обслуживания и ремонта железнодорожных путей;
- цех ферросплавный;
- цех электродный;
- цех металлообработки.

Взаимное расположение объектов определено условиями обеспечения кратчайших технологических связей и возможностью подъезда транспортных средств. (рис.2)

Согласно Приложения 2 к ЭК РК от 2 января 2021 года № 400-VI ЗРК, раздел 1, п. 2, п.п. 2.5.1 ТОО "ТМЗ" – как вид намечаемой деятельности и иных критериев, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, отнесена к объектам I категории (производство нераскисленных цветных металлов из руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических, химических или электролитических процессов).

Ситуационная карта-схема размещения площадки



Рис.1 Ситуационное размещение площадки

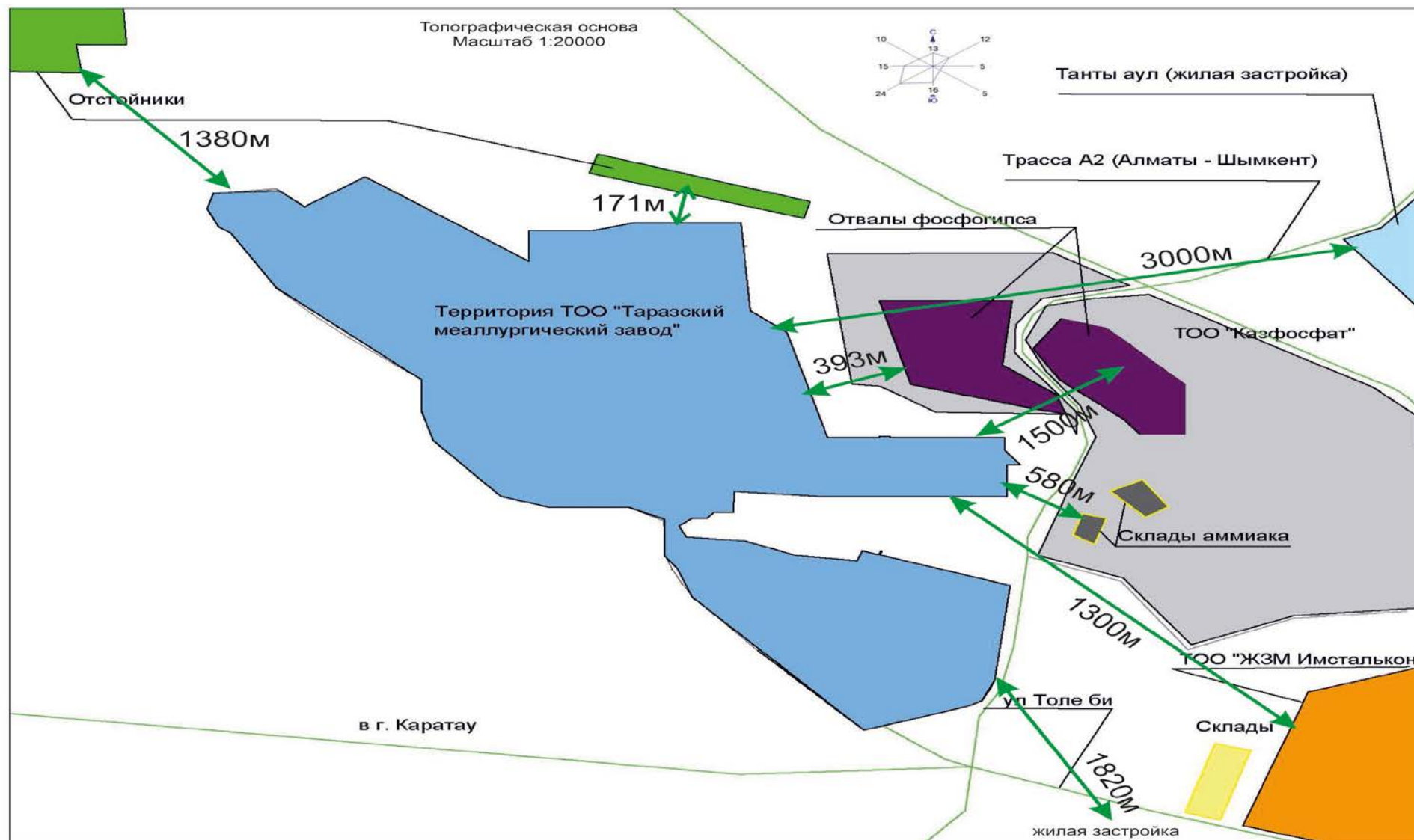


Рис.1а Схема функционального использования территории

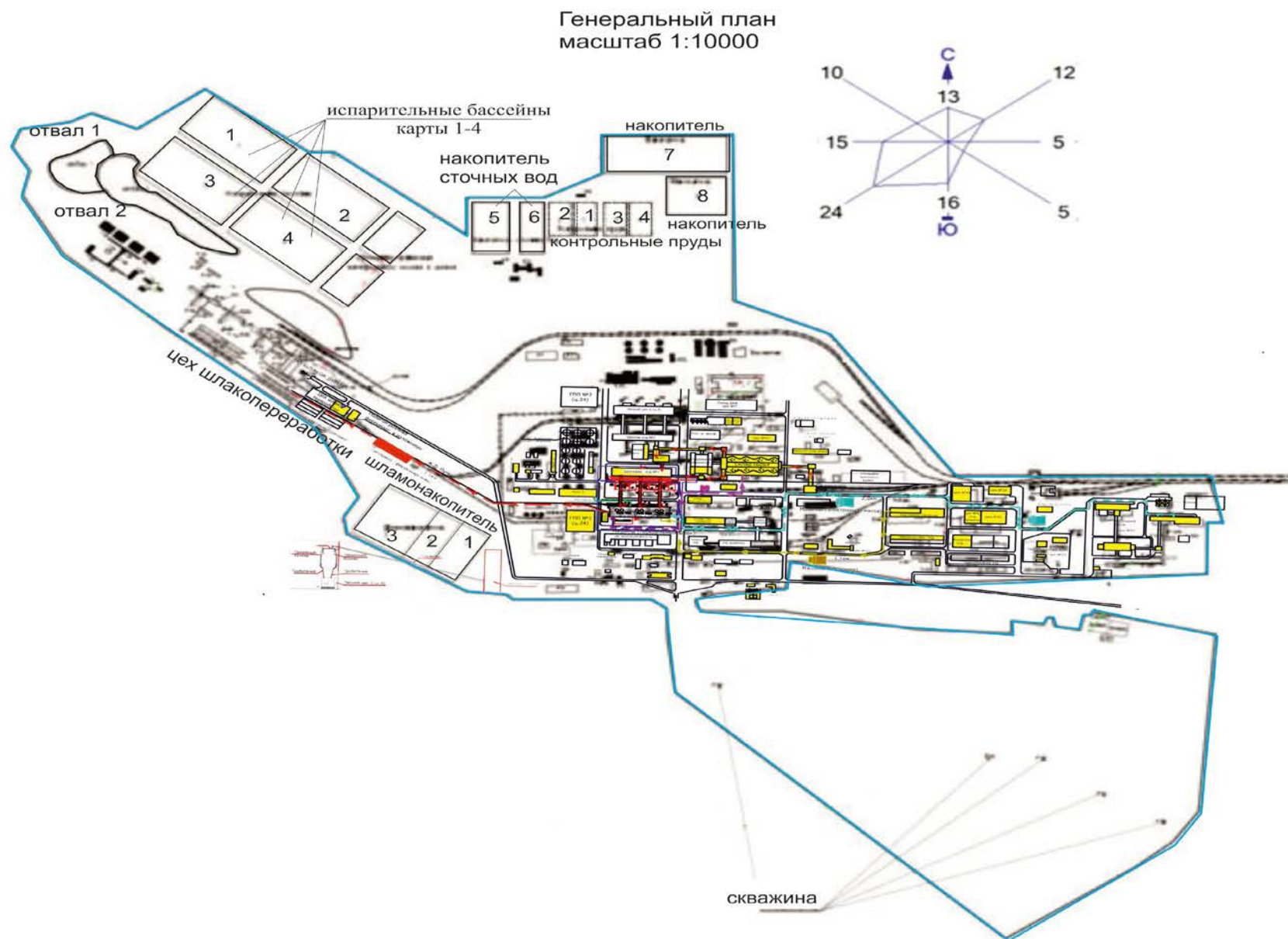


Рис.2 Генеральный план

3. Описание состояния окружающей среды на предполагаемой затрагиваемой территории на момент составления отчета (базовый сценарий)

Описание текущего состояния компонентов ОС приводятся по данным ближайших постов наблюдения, расположенных в г.Тараз.

По данным сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха города Тараз за 4 квартал 2024г. оценивался как повышенный, он определялся значением СИ равным 2,6 (повышенный) и НП = 1% (повышенный) по оксиду углерода в районе поста №6 (ул.Сатпаева и проспекта Жамбыла).

В загрязнение атмосферного воздуха основной вклад вносит оксид углерода (количество превышений ПДК за 4 кв: 99 случаев). Максимальные разовые концентрации оксида углерода составили 2,6 ПДКм.р., фтористого водорода 1,5 ПДКм.р. концентрации других загрязняющих веществ и тяжелых металлов в атмосферном воздухе не превышали ПДК. Превышения по среднесуточным нормативам наблюдались по диоксиду азота 1,7 ПДКс.с. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены. Количество превышений максимально-разовых ПДК было отмечено по оксиду углерода (99 случаев), фтористому водороду (2 случая). Превышения нормативов среднесуточных концентраций наблюдались по диоксиду азота. Увеличение среднесуточных показателей диоксида азота свидетельствует о значительном вкладе в загрязнение воздуха автотранспорта на загруженных перекрестках города и о постоянном накоплении этого загрязняющего вещества в атмосфере города. Основными источниками загрязнения оксидом углерода является автотранспорт и сжигание твердого топлива.

В 4 кв 2024 г. наблюдалась неустойчивая погода, из-за частой смены барических образований. Выпадение осадков, в виде дождя, было связано с влиянием циклонов и связанных с ним атмосферных разделов. Наблюдались осадки (дождь, снег). Сильные осадки в виде дождя наблюдались во 2-ой декаде октября. Ураганный ветер наблюдался в 1-ой декаде ноября на МС Тараз юго-западный 27 порывы 31 м/с и в 3-ей декаде на МС Шокпар юго-восточный 31 порывы 36 м/с. Заморозки в октябре месяце до 0-5 градусов наблюдались в конце 2-ой декады на севере, в горных районах области. В ноябре понижение температуры воздуха до 5-10 градусов мороза наблюдалось в 3-ей декаде, в декабре до 20-25 градусов мороза в горных районах области. Осадков за месяц на всей территории области в октябре выпало больше нормы и составило 210%, в ноябре и декабре месяцев меньше нормы и составило 91% и 57% соответственно. В 1-ой и во 2-ой декадах октября сохранялась высокая и чрезвычайная пожарная опасность.

В 4 квартале наблюдалось 3 дня с НМУ, в декабре месяце: 26, 28, 29 декабря (неблагоприятные метеословия).

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на 3 метеостанциях (Каратау, Тараз, Толе би). В пробах осадков преобладало содержание гидрокарбонатов 37,28%, сульфатов 20,89%, ионов кальция 14,25%, хлоридов 8,78%. Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Каратау 55,66 мг/л, наименьшая на МС Толе би 26,32 мг/л. Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 44,7 мкСм/см (МС Толе би) 84,0 мкСм/см (МС Каратау). Кислотность выпавших осадков имеет характер слабокислой среды и находится в пределах от 6,31 (МС Тараз) до 6,55 (МС Каратау). Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышали предельно допустимые концентрации (ПДК).

3.1. Краткая характеристика климатических условий района

Климатические особенности региона обуславливаются невысокой динамикой атмосферы южного региона. Климат изучаемой территории резко континентальный с сухим жарким летом (до 40⁰С) и холодной (до -30⁰С) малоснежной зимой. Преобладающее направление ветров северо – восточное.

Абсолютные отметки рельефа в районе исследования изменяются от +320 до +360 м. Описываемая территория расположена в зоне внутриматериковых пустынь, для которых характерен резко континентальный климат с жарким сухим продолжительным летом и холодной короткой малоснежной зимой. Такой климатический режим обусловлен расположением области внутри евразийского материка, южным положением, особенностями циркуляции атмосферы, характером подстилающей поверхности и другими факторами.

Континентальность климата проявляется в больших колебаниях метеорологических элементов, в их суточном, месячном и годовом ходе.

Температура воздуха. Годовой ход на всех станциях идентичен: минимум достигается в январе, максимум в июле. Лето жаркое и продолжительное. Резких различий в температурах в этот период не наблюдается. Абсолютный максимум температуры на преобладающей части территории - 44-47°C. Средняя температура самого холодного месяца района участка -23°C.

Открытость к северу позволяет холодным воздушным массам беспрепятственно проникать на территорию области и вызывать резкие похолодания, особенно зимой. Абсолютный минимум температуры воздуха достигает -30°C, -35°C. Период со среднесуточной температурой воздуха выше 0°C длится 235-275 дней. Он начинается обычно 23 февраля - 18 марта и заканчивается 12-28 ноября. Продолжительность безморозного периода составляет 160-200 дней.

Первые заморозки наступают 8 октября, а последние - 12 апреля. Число дней со снежным покровом составляет 61. Продолжительность безморозного периода составляет примерно 178 дней в году. Максимальная глубина промерзания почвы возможная один раз в 10 лет составляет 81 см. Снег лежит устойчиво 2,5-3 месяца, средняя декадная высота ее достигает до 6 см.

Влажность воздуха. Годовой ход относительной влажности противоположен ходу температуры воздуха, т.е. с ростом температуры воздуха относительная влажность уменьшается. Наиболее высокой относительная влажность воздуха бывает в холодное время года. Средние месячные значения ее в это время (XI-III) составляют 47-90%. В период с апреля по октябрь значения ее колеблются от 34-42 до 54-57% с минимумом в июле. Дефицит влажности в районе работ составляет в среднем за год 10,4 гПа. В холодный период, когда температура воздуха низкая, дефицит влажности невелик (0,6-1,7 гПа) и минимальное его значение 0,6 гПа наблюдается в январе. К июлю дефицит влажности возрастает и в среднем поднимается до 26,6 гПа.

Атмосферные осадки. Засушливость - одна из отличительных черт климата исследуемого района. Осадков выпадает очень мало. Среднегодовое количество их не превышает 100-150 мм и распределяется по сезонам года крайне неравномерно. 60% всех осадков приходится на зимне-весенний период. В отдельные влажные годы сумма осадков может достигать 273 мм. Наличие большого дефицита влажности при высоких температурах воздуха создает условия для значительного испарения. Засушливый период начинается с июня месяца и продолжается до октября месяца. Средняя величина испарения с открытой водной поверхности, по многолетним наблюдениям может составлять 1478 мм, что более чем в 10 раз превышает сумму годовых атмосферных осадков. Этим объясняется значительная засоленность грунтов описываемой территории. Таким образом, в условиях аридного климата наиболее существенными из современных физико-геологических процессов являются процессы денудации и дефляции, овражная эрозия, суффозионно-просадочные явления, засоление грунтов. Средняя годовая скорость ветра по данным метеостанций равна 3,2 м/с. Наибольшую повторяемость имеют ветры северо-восточного направления. Более наглядное представление о характере распределения ветра по румбам дают розы ветров.

Атмосферные явления. Число дней с пыльной бурей в исследуемом районе составляет 23,1 в году. Наибольшее число дней с пыльной бурей приходится на апрель-май. Туманы здесь бывают чаще зимой, и среднее число дней с туманом в году составляет около 22. Гроза регистрируется в среднем 8 дней в году.

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере приведены в таблице Климат.

Наименование характеристик	Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А	200
Коэффициент рельефа местности в городе	1.0
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С	+38
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца, Т, °С	-23
Среднегодовая роза ветров, %	
С	16.0
СВ	11.0
В	5.0
ЮВ	8.0
Ю	24.0
ЮЗ	15.0

3	10.0
СЗ	11.0
Скорость ветра (U) (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с	6

Режим ветра носит материковый характер. Преобладают ветры северо-западного направления, со средней скоростью 1-4 м/сек. Сильные ветры наиболее часты в теплый период года - с апреля по август. Наряду с этим в районах с изрезанным рельефом местности отмечаются различные по характеру проявления местные ветры – горно-долинные, бризы, фены и т.д.

3.2. Инженерно-геологические условия

Согласно отчету по инженерно-геологическим изысканиям, площадка сложена следующими инженерно-геологическими элементами.

ИГЭ-1. Техногенный грунт. Техногенные отложения современного возраста прикрывают сверху аллювиально-пролювиальные отложения, которые представлены насыпным грунтом из суглинка, гравия, гальки, щебня, строительного и бытового мусора (в качестве основания не предусматривается, подлежит удалению перед строительством). Мощность насыпного грунта - от 0 до 1,5м.

ИГЭ-2. Галечниковый грунт, серого цвета, с содержанием галечника до 73%, гравия до 22% и заполнителя до 34%. Заполнитель - супесь, серого цвета, маловлажный. Вскрытая мощность от 1.0 до 8 м.

ИГЭ-3. Гравийный грунт, серого цвета, с содержанием галечника до 36%, гравия до 37% и заполнителя до 38%. Заполнитель - супесь, серого цвета, маловлажный. Мощность отложений изменяется от 0,8 до 1,0м.

Система координат, принятая в проекте - местная, система высот - Балтийская.

3.3.Рельеф

Рельеф площадки спокойный с отметками высот от 584,5 - 584,7 м. Площадка предприятия практически застроена и спланирована. Существующие здания и сооружения, а также автодороги и подъезды взаимосвязаны, как в плане, так и в высотном положении.

Промышленная площадка оператора объекта покрыта бетоном толщиной до 10 см, по въездной автодороге асфальт толщиной 5 см, под бетоном и асфальтом насыпные грунты из щебня и гравия мощностью 25-30 см.

Грунты представлены одним инженерно-геологическим элементом –галечниковым грунтом малой степени водонасыщения разведанный на глубину 8,0 м.

3.4. Гидрография и гидрология

Наблюдения за качеством поверхностных вод по Жамбылской области проводились на 13 створах в 8 водных объектах (реки Шу, Талас, Асса, Аксу, Карабалта, Токташ, оз. Биликоль и вдхр.Тасоткель). При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 32 физико-химических показателей качества: визуальные наблюдения, уровень и расход воды, температура воды, водородный показатель, прозрачность, растворенный кислород, взвешенные вещества, БПК₅, ХПК, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы. В сравнении с четвертым кварталом 2023 года качество воды в реках Талас с выше 5 класса перешло в 3 класс, Асса с 4 класса перешло в 3 класс, Карабалта с 5 класса перешло в 4 класс и водохранилище Тасоткель с выше 5 класса перешло в 4 класс – улучшилось. Качество вод в реке Шу с 4 класса перешло к выше 5 классу – ухудшилось. В реках Аксу и Токташ качество поверхностных вод существенно не изменилось. Основными загрязняющими веществами в водных объектах на территории Жамбылской области являются: магний, сульфаты, химическое потребление кислорода и взвешенные вещества.

Случаи высокого загрязнения (ВЗ) и экстремально высокого загрязнения (ЭВЗ) не обнаружены.

В соответствии с геолого-литологическим строением на территории выделяется от одного до четырех водоносных горизонтов, приуроченных к озерным и аллювиальным (речным) пескам, неоген-четвертичным пескам, к древесно-щебнистым образованиям коры выветривания и к зоне трещиноватости коренных пород. Внутри каждого горизонта из-за изменчивости состава пород по площади и вертикали, из-за переслаивания водовмещающих песков, дресвы, щебня с водоупорными

глинами, неравномерного распределения трещиноватых и монолитных коренных пород выделяются до двух-трех водоносных прослоев, подземные воды которых на локальных участках могут быть изолированными либо слабо или хорошо гидравлически связанными с водами других слоев, иметь иную степень минерализации.

В северо-восточной половине развиты водоупорные неогеновые глины мощностью до 4-6 м, они отделяют подземные воды озерно-аллювиальных отложений от нижележащих горизонтов.

Все вышесказанное, а также наличие местных источников питания и ряд иных локальных факторов предопределяют неравномерность степени обводненности пород и различие в химическом составе подземных вод (зачастую даже на коротких расстояниях скважины отличаются по дебиту и по качеству воды).

Водоснабжение предприятия питьевой водой осуществляется из подземного источника Южного района Талас-Ассинского месторождения из артезианских скважин. Имеется разрешение на специальное водопользование на хозяйственно-питьевые и производственно-технические нужды.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется из 4-х водозаборных скважин, которые закольцованы в единую систему водоснабжения.

Источник производственного водоснабжения – река Аса протекает в 3 км западнее завода. Первичный пользователь – Асинский УВС. Водозабор осуществляется через гидроузел и отстаивается в 3-х отстойниках и далее по подземным трубопроводам направляется на два завода:

- ТОО "Казфосфат" ЖФ "НДФЗ";
- ТОО "ТМЗ"

Водоотведение ТОО "ТМЗ": Система оборотного водоснабжения, исключая сброс производственных стоков в поверхностные водоёмы, используется для охлаждения оборудования основных цехов и представляет собою замкнутый цикл. В процессе производства отсутствуют промышленные стоки. Образуются только промливневые стоки и хозяйственно-бытовые стоки.

ТОО "ТМЗ" работает по бессточной схеме водоотведения промливневых стоков. Промливневые стоки самотеком по подземной канализации поступают в накопительные бассейны, откуда после отстоя, подаются на подпитку оборотных узлов. Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрено по договору в городские канализационные сети ГКП "Жамбыл-Су"

Программа производственного мониторинга водной среды ТОО "ТМЗ" предусматривает контроль:

- качество хозяйственной воды;
- состав ливневых и хозяйственных стоков;
- загрязнение подземных вод (наблюдательные скважины)

Контроль качества ливневых стоков осуществляется согласно графику аналитического контроля 2 (два) раза в неделю на соответствие нормам технологического режима цеха № 22 по таким ингредиентам: величина pH-8,2; взвешенные вещества - 3,1 мг/л; хлориды – 25,3 мг/л. Хозяйственные стоки по договору с РКП "Тараз-Су" отводятся в городской коллектор. Промыленно-санитарной лабораторией ТОО "ТМЗ" осуществляется контроль качества хозяйственных стоков путём отбора проб из пяти колодцев, расположенных на территории завода по следующим показателям: pH, фосфаты, фториды; ежемесячный контроль (колодец 59"Г") по таким показателям: азот аммонийный, фтор, хлориды, железо, нефтепродукты, ХПК, БПК, сульфаты, СПАВ, взвешенные вещества.

Со стороны ГКП "Тараз-Су" осуществляется ежемесячный контроль качества хозяйственных стоков. Среднее содержание железа и фтора по скважинам за последние годы не превышают ПДК.

В динамике содержание фосфатов с 1998 года идёт тенденция к уменьшению в связи с прекращением фосфорного производства.

3.5. Почвенный покров в районе намечаемой деятельности

По почвенно-географическому районированию территория Жамбылской области относится к подзоне умеренно-сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах. Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является причиной интенсивного развития процессов дефляции почв.

За осенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах в городе Тараз концентрации хрома находились в пределах 0,12-0,65 мг/кг, цинка 4,59-7,30 мг/кг, меди 1,14-2,10 мг/кг, свинца 24,01-

56,25 мг/кг, кадмия 0,15-0,33 мг/кг. Концентрации свинца в районе Парка культуры и отдыха составили 1,5 ПДК, в районе школы №40 1,8 ПДК, в районе центральной площади «Достык» 1,7 ПДК. В районе объездной дороги и в районе Сахарного завода концентрации определяемых тяжелых металлов находились в пределах нормы.

Результаты анализов испытаний почв ТОО "Таразский металлургический завод":

-фактический максимальный показатель содержания загрязняющих веществ исследован по 3-м (трем) точкам отбора проб; глубина взятия пробы - 0-5см, ПДК по НТД : рН-6,5-8,5; фосфаты -200мг/кг; фториды- 10мг/кг

Отбор проб № 15 от 25 сентября 2018г. Аккредитованная лаборатория ЖФ ТОО "КЭСО ОТАН" (указаны фосфаты **max** значения)

- СЗЗ, К.т. 1, северо-западное направление: рН- 7,3; фосфаты -**158**мг/кг; фториды- 6,9мг/кг;
- СЗЗ, К.т. 2, северное направление: рН- 7,3; фосфаты -**168**мг/кг; фториды- 7,9мг/кг;
- СЗЗ, К.т. 3, юго-восточное направление: рН- 7,5; фосфаты -**181**мг/кг; фториды- 7,9мг/кг;
- СЗЗ, К.т. 4, южное направление: рН- 7,1; фосфаты -**185**мг/кг; фториды- 7,5мг/кг;
- К.т. 5, район цеха №3: рН- 6,7; фосфаты -**181**мг/кг; фториды- 8,4мг/кг;
- К.т. 6, район цеха №11: рН- 7,5; фосфаты -**184**мг/кг; фториды- 8,3мг/кг;
- К.т. 7 район шламонакопителя: рН- 7,2; фосфаты -**180**мг/кг; фториды- 8,8мг/кг;
- К.т. 8 район испарительного бассейна: рН- 7,8; фосфаты -**187**мг/кг; фториды- 8,3мг/кг;
- К.т. 9 район коттрельного молока: рН- 7,9; фосфаты -**168**мг/кг; фториды- 8,1мг/кг.

Отбор проб № 60 от 28 марта 2022г. Аккредитованная лаборатория ЖФ ТОО "КЭСО ОТАН"

- СЗЗ, К.т. 1, северо-западное направление: рН- 7,2; фториды- 8,3мг/кг;
- СЗЗ, К.т. 2, северное направление: рН- 7,1; фториды- 8,7мг/кг;
- СЗЗ, К.т. 3, юго-восточное направление: рН- 7,9; фториды- 8,0мг/кг;
- СЗЗ, К.т. 4, южное направление: рН- 6,6; фториды- 6,3мг/кг;
- К.т. 5, район цеха №3: рН- 7,7; фториды- 7,4мг/кг;
- К.т. 6, район цеха №11: рН- 8,1; фториды- 8,5мг/кг;
- К.т. 7 район шламонакопителя: рН- 7,0; фториды- 7,6мг/кг;
- К.т. 8 район испарительного бассейна: рН- 8,2; фториды- 7,3мг/кг;
- К.т. 9 район коттрельного молока: рН- 8,2; фториды- 7,8мг/кг;

Как следует из представленных материалов, в 2022 году по сравнению с результатами измерений качества почв в 2018 году, имеет место значительное снижение содержания фосфатов в почвах до нормативного показателя в связи с отсутствием выбросов в атмосферу фосфорсодержащих соединений, в том числе фосфорного ангидрида, так как в 2018 году полностью было прекращено производство фосфора и его производных. Содержание фторидов в почвах остаётся практически на одном уровне, но в пределах ПДК.

3.6.Растительный покров территории

В разделе дана характеристика современного растительного покрова на фитоценоотическом уровне и влияние техногенных факторов на структуру растительных сообществ, их динамику, видовое разнообразие фитоценозов. Долины протекающих в регионе рек характеризуются сложной пространственной структурой, проявляющейся в наличии низких пойм, прирусловых валов и междурусловых понижений.

В прошлом пойма и междурусловые понижения были заняты луговой растительностью из *Phragmites australis*, *Calamagrostis epigeios*, *Hordeum bogdanii*, *Agropyron repens*, *Aeluropus litoralis*, *Glycyrrhiza glabra* на лугово-болотных и аллювиально-луговых почвах. Около 30 % растительности лугов занимают тростниковые (*Phragmites australis*) сенокосы с урожайностью до 50 центнеров с га.

На рассматриваемой территории именно растительный покров долинных комплексов наиболее сильно изменен. Основными причинами антропогенной трансформации растительности явились сенокосение, вырубка, выпас, ирригационно-техногенные воздействия, изменения гидрологического режима, засоление и обсыхание почв.

В настоящее время в результате изменения гидрологического режима и чрезмерного сенокосения повсеместно практически исчезли тростниковые и вениковые пастбищные и сенокосные

угодья. По приподнятым участкам междуречных понижений доминируют сообщества, образованные *Alhagi pseudoalchagi* и *Ceratoides papposa*, *Aeluropus pungens*, *Plucea caspica*, *Climocoptera brachiata*, *Petrosimonia brachiata* на аллювиально-луговых опустынивающихся почвах, а также в галофитнолуговые сочносолянковые сообщества (*Kalidium capsicum*, *Limonium gmelini*, *Halocnemum strobilaceum*, *Halostachys caspica*, *Tamarix ramosissima*) на солончаках луговых опустынивающихся и солончаках типичных.

Прирусловые валы представлены низкопродуктивными солянковыми (*Salsola nitraria*, *Anabasis aphylla*, *Girgensohnia oppositiflora*, *Climocoptera brachiata*) злаково-сорнотравными группировками (*Aeluropus litoralis*, *Agropyron repens*, *Goebelia alopecuroides*, *Dodartia orientalis*, *Anabasis aphylla*, *Acroptilon repens*, *Descurainia Sophia*, *Pluchea caspica*) с участием кустарников *Halimodendron halodendron*, *Tamarix ramosissima* на аллювиально-луговых засоленных опустынивающихся почвах.

Места произрастания редких видов растений, места обитания редких видов животных, занесенных в Красную книгу РК отсутствуют.

3.7. Животный мир

Ихтиофауна. В реках Жамбылской области зарегистрировано 45 форм рыб (видов и подвидов). Из осетровых встречаются сырдарьинский лжелопатонос, шип, из карповых: сазан, плотва, елец, красноперка, шуковидный жерих, щука, пескарь и быстрянка.

Высокая скорость течения рек рассматриваемого региона, мутность и малая прозрачность воды, характер грунтов, постоянно перемещаемых по дну – все эти особенности режима сказываются на органической жизни в русле реки, которая, в общем, бедна. Планктон здесь совершенно отсутствует, а песчаные, находящиеся в постоянном движении грунты населены чрезвычайно слабо.

Земноводные и пресмыкающиеся. Фауна земноводных и пресмыкающихся в Жамбылской области относительно бедная, это обусловлено экологическими условиями.

Земноводные представлены следующими видами: зеленая жаба – широко распространена по всему Казахстану, населяет степи и пустыни разного типа, где использует для икрометания временные водоемы, обычна в культурном ландшафте. Озерная лягушка – обычный вид. Обитает в пресных и слегка засоленных стоячих водоемах и медленно текущих реках. Ведет водный образ жизни при дневной активности.

Пресмыкающиеся в исследуемых регионах представлены следующими видами: среднеазиатская черепаха – обитает в Южном Казахстане от Прикаспия до Алаколя в песчаных и глинястых пустынях. Ведет дневной образ жизни. Семейство гекконовых представлено 15 видами (30,6% от общего состава герпетофауны Казахстана). Наиболее представлены следующие виды: Сцинковый геккон, Гребнепалый геккон Эверсмана, Североазиатский геккончик пискливый, Серый геккон, Туркестанский геккон.

Семейство агамовых представлено: Степная агама, Такырная круглоголовка, Сетчатая круглоголовка, Песчаная круглоголовка, Ушастая круглоголовка.

Семейство варановых: Серый варан.

Семейство сцинковых представлено: Пустынным гологлазом.

Семейство ящериц: Быстрая ящурка, Ящурка разноцветная, Средняя ящурка, Полосатая ящурка, Сетчатая ящурка.

Семейство удавов: Песчаный удавчик и Восточный удавчик.

Семейство ужей: Водяной уж, поперечнополосатый полоз, разноцветный полоз, пятнистый полоз, узорчатый полоз, Стрела змея, Степная гадюка, Обыкновенный щитомордник.

Птицы. Видовой состав птиц рассматриваемого района и их распространения обусловлены наличием разных ландшафтных участков: пустынных (Кызылкумы), пойменных (долины рек), а также антропогенного представленного пастбищами, сенокосами, пашнями и населенными пунктами разного типа.

Самые заметные ландшафтные птицы пустынных участков мелкие, зерноядно-насекомоядные виды жаворонков: малый, серый, рогатый, двупятнистый и хохлатый; из насекомоядных птиц обычны только каменки и булановая славка.

Из семейства ржанковых обитают зуйки и кулики, гнездящиеся в пустынных районах.

Из крупных зимующих следует отметить дрофу. Из ночных хищных птиц встречается филин, ставший в последние годы очень редким.

Из дневных хищников распространены курганник и могильник, встречается беркут, а к числу редких видов относится змееяд. В последние годы стали гнездиться прежде отсутствующие в этом

районе лысуха, камышница, курочка-крошка, белоглазый нырок, краснобаш, морской и малый зуйки, белохвостая пигалица, дроздовидная и индийская камышовки, усатая синица, белоусая славка.

Часто встречаются кочующие стайки куликов, воробьев, круглоносых плавунчиков, чернышей, фифи, жаворонков, булановых выюров, саджи, белобрюхой и чернотростниковой рябки, фазанов, тювиков и чибисов.

Из птиц, гнездящихся на деревьях, распространены белокрылый дятел, серая синица, черноголовый ремез, булановая совка, ушастая сова, тювик, иволга, грач, сорока, черная ворона, степная горлица, туркестанский сорокопут и др.

Мелкие насекомоядные птицы кустарников – восточный соловей, славки и камышевки; птицы лугов – желчная овсянка, белая и черноголовая трясогузки, разнообразные дневные хищники от чеглока и тювика до скопы и орлана-долгохвоста дополняют список птиц, населяющих тугай. По сухим окраинам долин обитают серые куропатки. В тростниковых зарослях водятся поганки, чайки, бакланы, лысухи, крачки, встречаются лебеди, гуси, савки, белоглазая чернедь, серые утки, чирки, кряквы, камышница, цапля.

Млекопитающие. На территории Жамбылской области встречаются следующие виды млекопитающих: ушастый еж, пегий поторак, малая белозубка, белозубка малютка, нетопырь карлик, поздний кожан, пустынный кожан, шакал, волк, лисица, корсак, ласка, степной хорек, перевязка, барсук, пятнистая или степная кошка, барханный кот, кабан, джейран, тонкопалый суслик, желтый суслик, малый тушканчик, большой тушканчик, тушканчик Северцова, тарбаганчик, мохноногий тушканчик, гребнепалый тушканчик, тушканчик Лихтенштейна, серый хомячок, ондатра, киргизская полевка, обыкновенная слепушонка, гребенщикова песчанка, краснохвостая песчанка, полуденная песчанка, большая песчанка, домовая мышь, заяц-талай.

Учитывая тот факт, что предприятие – является действующим объектом, и занимает указанную выше территорию уже длительное время, рабочая деятельность не связана с использованием химических, токсичных, радиоактивных веществ, которые прямо или косвенно могли бы влиять на фауну района расположения, то негативного воздействия на животный мир не произойдет.

В связи с вышеуказанным, проведение мероприятий по сохранению животного разнообразия и его количества не планируется

3.8. Исторические памятники, охраняемые археологические ценности

Тараз – древнейший город Казахстана. В письменных источниках он упоминается с VI века, хотя гипотетически история города берет свое начало с V века до нашей эры. С древних времен Тараз известен как город купцов и являлся центром степной части Великого Шелкового пути. До сих пор на таразской земле сохранились многочисленные следы быта и культуры древних жителей города: глинобитные мазанки простолудин, караван-сарай, ремесленные мастерские, следы цитаделей, дувалы и многое другое. Все эти памятники истории являются культурным наследием страны.

В самом Таразе есть два мавзолея, напоминающие о богатом древнем прошлом Тараза. Один из них – мавзолей Аули-Ата Карахан, построенный в XI веке над могилой одного из правителей династии Караханидов. Мавзолей представляет из себя портално-купольную структуру. Стены постройки возведены из кирпича-сырца эпохи Караханидов. В мавзолее сохранилось оригинальное каменное надгробие.

Второй мавзолей – Ша-Мансур – возведен в XIII веке. Он был построен над могилой одного из наместников монгольского хана, погибшего в 1262 году. Об этом свидетельствуют надписи, сохранившиеся на каменной плите.

Под современным центральным рынком погребены остатки самой старой части городища Тараз – цитадели – здесь располагалась резиденция влиятельных особ – правителей, духовенства. К цитадели примыкала окруженная стеной территория города, называемая шахристаном, – где находились жилища знати, богатых купцов, ремесленников, восточный базар, мечети. К стенам шахристана со всех сторон прилегали торгово-ремесленные предместья – рабады. В них помещались ремесленные мастерские, жилища мастеров, а также жилища бедного городского люда. Археологические раскопки, проведенные на территории города, показали, что в городе имелись водопровод из глиняных труб, общественные бани, монетный двор, мощёные улицы и другие сооружения. Толщина стены, окружавшей город, доходила до 1,25 м, а высота – 9-10 м. В настоящее время прослеживается лишь небольшой отрезок восточной стены шахристана (со стороны улицы Мирзояна).

В селе Айша-Биби в 18 км от Тараза находятся мавзолеи Айша Биби и Бабаджи-хатун. Мавзолеи Айша-биби и Бабаджи-хатун – жемчужины Жамбылской области и настоящие памятники средневекового

зодчества, датируемые 11-12 веками. С 1982 года находятся под охраной государства и относятся к памятникам государственного значения.

Памятники, состоящие на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющие архитектурно-художественную ценность и представляющие научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана на территории объекта отсутствуют.

Экологическое воздействие хозяйственной деятельности предприятия не повлияет на объекты исторической культуры и наследия.

3.9. Радиационная обстановка приземного слоя атмосферы на территории рассматриваемого района

Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак). Значения радиационного гамма-фона приземного слоя атмосферы по населенным пунктам области находились в пределах 0,07-0,23 мк³в/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,17 мк³в/ч.

Наблюдение за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Жамбылской области осуществлялся на 3-х метеорологических станциях (Тараз, Толе би, Чиганак) путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На всех станциях проводился пятисуточный отбор проб.

Плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы на территории области колебалась в пределах 0,9-5,7 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений по области составила 1,7 Бк/м².

3.10. Характеристика социально-экономической среды рассматриваемого района

Тараз расположен в глубине Евразийского континента на стыке знойных пустынь и снеговых гор, отличается прежде всего резкой континентальностью климата, крайней засушливостью, малой облачностью и обилием тепла. Положение города внутри континента, на стыке северных и южных типов пустынь, наличие по соседству снеговых гор определяют особенности циркуляционного режима, для которого характерно преобладание антициклональной деятельности.

В Таразе 15 микрорайонов и много жилых массивов, на данный момент ведётся активное строительство новых микрорайонов. Почти все микрорайоны на данный момент имеют номера и названия (часть из них имеют только номера, либо только названия): 1 — Акбулак, 2 — Каратау, 3 — Жайлау, 4 — Салтанат, 5 — Карасу, 6 — Талас, 7 — Самал, 8 — Алатау, 9 — Мынбулак, 10 — Аса, 11 — Жансая, 12 — Астана, 13 — Байтерек, 14 (на данный момент названия не имеет), 15 - Ұлы дала. Массивы — Аэропорт, Барысхан, Бурыл, Гидрокомплекс, ГРЭС, Дальняя Карасу, Дорожник, Жалпактобе, Зелёный ковёр, Казпосёлок, Карасай, Карасу (не путать с одноимённым микрорайоном), Кирпичный завод, Коктем, Кумшагал, Кызылабад, Сахарный завод, Солнечный, Тектурмас, Телецентр, Торткуль, Турксиб, Хамукат, Шолдала. В городе три проспекта: Жамбыла, Абая, Толе би. Часть проспекта Толе би в исторической части города в 2019 году была отведена под пешеходную улицу с музеем «Древний Тараз» (получившей народное название — «Арбат»). В связи с ростом населения города и расширением территории областной столицы, Тараз планируется разделить на 2 района.

Тараз является самым крупным городом Жамбылской области и одним из крупнейших на юге страны. Население — 430 314 чел.

Национальный состав:

казахи —	308471 чел. (61,57 %)
русские —	49 991 чел. (9,98 %)
узбеки —	24 059 чел. (4,8 %)
корейцы —	5212 чел. (1,20 %)
татары —	5899 чел. (1,15 %)
турки —	8728 (1,10 %)
киргизы —	4686 чел. (1,10 %)
курды —	3130 чел. (0,50 %)
немцы —	1917 чел. (0,45 %)
украинцы —	1278 чел. (0,30 %)
дунгане —	1278 чел. (0,30 %)
другие национальности —	6390 чел. (1,50 %)
Всего —	501 030 чел. (100,00 %)

Развитие промышленности и географическое положение предопределили имеющуюся транспортно-коммуникационную инфраструктуру — сеть железных дорог с крупным транспортным узлом в городе Шу, связывающим юг и юго-восток Казахстана с центральной и северо-восточной частью республики и соседними государствами. Важную роль с развитии экономики играет Жамбылская областная дирекция телекоммуникаций АО «Казахтелеком», которая предоставляет услуги местной, междугородней и международной телефонной связи, подвижной радиотелефонной связи, услуг по трансляции телевизионных и звуковых программ. В сфере телекоммуникаций продолжается плановая работа по замене морально устаревших АТС на более совершенные цифровые станции, перевод медного кабельного хозяйства на волоконно-оптические сети. Действует 10 систем национальной спутниковой связи DAMA.

Общая протяжённость автомобильных дорог по области составляет 4117 км, в том числе 847 км дорог республиканского значения. Город огибает автомагистраль республиканского значения А-2 Алма-Ата — Ташкент — Термез, соединяющая республики Казахстан, Кыргызстан и Узбекистан.

Сферу энергетики представляют Жамбылская ГРЭС им. Батурова Т. И., Жамбылские электрические сети и филиал АО «Kegoc».

Промышленность. За 2024 года объем промышленного производства составил 62,1 млрд. тенге, ИФО - 90,1%. Рост наблюдается в горнодобывающей промышленности и разработке карьеров на 23,2% (6,2 млрд. тенге), водоснабжении, сборе, переработке и удалении отходов, ликвидации загрязнений - на 1,6% (0,5 млрд. тенге). Вместе с тем, сокращены объёмы обрабатывающей промышленности на 21,4% (40,1 млрд. тенге), услуг и работ в снабжении электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом на 5,4% (15,3 млрд. тенге). В 2024 году планировалась реализация 5 промышленно-инновационных проектов на сумму 34,9 млрд. тенге, где планируется создать 426 новых рабочих мест (ТОО «Shagala Mining» – строительство предприятия по кучному выщелачиванию медных руд в Мойынкумском районе, стоимостью - 29568 млн. тенге, мощностью – 9072 тн/год, с созданием 200 рабочих мест (Мойынкумский район); ТОО «Kazchemtrading» – строительство цементного завода, стоимостью - 4500 млн. тенге, мощностью - 400 тыс. тн/год, с созданием 167 новых рабочих мест (Сарысуский район); ТОО «IMG Group» – переработка сафлора, стоимостью - 120 млн. тенге, мощностью – 360 тн/год, с созданием 8 новых рабочих мест (Жуалынский район); ИП «Genesis» – производство томатного сока, строительство теплицы для выращивания овощей, производство зеленого корма на гидропонике, стоимостью – 220 млн. тенге, мощностью – помидоры - 250 тонн, огурцов – 375 тонн, томатный сок – 35000 литров, зеленый корм – 250 тонн в год, с созданием 18 новых рабочих мест (Жуалынский район); ТОО «Satellie GS» – строительство завода по добыче и обогащению золотосодержащей руды месторождения Мынарал, стоимостью – 500 млн. тенге, мощностью - 30 тыс. тонн концентрата золотосодержащий руды в год, с созданием 33 новых рабочих мест (Мойынкумский район)).

Сельское хозяйство. Объем валовой продукции сельского хозяйства составил 14,7 млрд. тенге или 102,2% к январю 2023 года, в том числе растениеводство - 0,1 млрд. тенге (ИФО - 100,0%), животноводство - 14,5 млрд. тенге (ИФО - 102,2%). На поддержку агропромышленного комплекса в 2024 году выделено с ОБ - 19,8 млрд. тенге субсидий. В *растениеводстве* посеяно под урожай на 2024 год 161,6 тыс. га озимых, что составляет 100% от предусмотренного планом. В *животноводстве* во всех категориях хозяйств произведено мяса (в живом весе) 4,0 тыс. тонн или 104,9%, молока - 3,8 тыс. тонн (100,5%), яиц - 5,4 млн. шт. (102,7%). Численность КРС составила 244,9 тыс. голов (103,6%), овец - 2 030,2 тыс. голов (108,0%), лошадей - 91,1 тыс. голов (105,6%), птиц - 1 139,5 тыс. голов (99,2%).

Количество действующих субъектов МСБ на 1 февраля 2024 года составило 107,4 тыс. единиц. Доля действующих субъектов МСБ в общем объеме зарегистрированных составляет 90,6%.

Оборот розничной торговли в январе 2024 года составил 34,8 млрд. тенге и увеличился на 1,3% к январю 2023 года, оптовый товарооборот составил 19,4 млрд. тенге и снизился на 7,7%.

Транспорт. Услуги транспорта в январе 2024 года составили 44,0 млрд. тенге (131,0%). Перевозка грузов всеми видами транспорта составила 3,6 млн. тонн (104,8%), грузооборот - 3,4 млрд. ткм (105,1%), перевозка пассажиров - 5,1 млн. чел. (114,9%), пассажирооборот - 0,2 млрд. пкм (119,8%).

4. Описание изменений окружающей среды, которые могут произойти в случае отказа от начала намечаемой деятельности

В процессе оценки воздействия на окружающую среду проводится оценка воздействия на следующие критерии, в том числе в их взаимосвязи и взаимодействии:

1) атмосферный воздух;

- 2) поверхностные и подземные воды;
- 3) ландшафты;
- 4) земли и почвенный покров;
- 5) растительный мир;
- 6) животный мир;
- 7) состояние экологических систем и экосистемных услуг;
- 8) биоразнообразие;
- 9) состояние здоровья и условия жизни населения;
- 10) объекты, представляющие особую экологическую, научную, историко-культурную и рекреационную ценность.

Полнота и уровень детализации достоверной информации об изменениях состояния окружающей среды должны быть не ниже уровня, достижимого при затратах на исследование, не превышающих выгоды от него.

В данной работе выполнена качественная и количественная оценка воздействия на окружающую среду:

1. Воздействие на атмосферный воздух оценивается как допустимое - выбросы ЗВ от намечаемой деятельности в пределах допустимых значений. Ближайшая жилая зона значительно удалена от территории предприятия (в северо-восточном направлении от границ участка на расстоянии в 3 км).

При реконструкции цеха №11 (под установку печей ДСП1,5М2), предполагается провести строительно-монтажные работы по установке 2-х новых печей ДСП1,5М2. В данном проекте предусмотрены решения по капитальному ремонту здания цеха, пристройки здания маслостанции и навеса под КТПН, устройству основания под печь ДСП, с учетом нагрузки от оборудования в загруженном состоянии. При вводе этих печей в эксплуатацию предприятие достигнет энергоэффективности - использование меньшего количества энергии для обеспечения того же уровня энергетического обеспечения технологических процессов на производстве. Повлияет на уменьшение выброса парниковых газов в атмосферу, снижения себестоимости выпуска продукции.

2. В процессе осуществления намечаемой деятельности технологические стоки отсутствуют. Система оборотного водоснабжения, исключая сброс производственных стоков в поверхностные водоёмы, используется для охлаждения оборудования основных цехов и представляет собою замкнутый цикл. В процессе производства отсутствуют промышленные стоки. Образуются только промливневые стоки и хозяйственно-бытовые стоки. ТОО "ТМЗ" работает по бессточной схеме водоотведения промливневых стоков. Промливневые стоки самотеком по подземной канализации поступают в накопительные бассейны, откуда после отстоя, подаются на подпитку оборотных узлов. Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрено по договору в городские канализационные сети ГКП "Жамбыл-Су". ТОО "ТМЗ" не осуществляет водоотведение и не оказывает влияния на качество поверхностных водных ресурсов.

Воздействие на водные ресурсы не оказывается.

3. Воздействие на почвы оценивается как допустимое. Образующиеся при выплавке ферросплавов шлаки отвозятся в отвал с последующим использованием в ферросплавном переделе, а некондиционное сырье из временного склада для хранения некондиционного материала отправляется на агломерацию. Туда же направляется пыль аспирационных отсосов. Отходы сплавов, образующиеся при разделке продуктов плавки используются повторно. В качестве возвратов собственного производства (оборотных отходов) используются: прометалленный шлак от чистки ковшей, выкатных путей и сливных шлаковен; сковородины со сливного носка, отходы сплавов при разливке и разделке продуктов плавки.

4. Воздействие на биологическую систему оценивается как допустимое. Изменения окружающей среды останутся в текущем состоянии, т.к. работы по СМР осуществляются в пределах территории завода. Намечаемая деятельность не приведет к изменению существующего видового состава растительного и животного мира.

5. Воздействие на социально-экономические аспекты оценено как позитивно значительное, как для экономики РК и местной экономики.

Таким образом, проведение проектных работ не нарушит существующего экологического равновесия, воздействие на все компоненты окружающей среды будет допустимым.

Анализируя вышеперечисленные категории воздействия проектируемых работ на окружающую среду, в результате осуществления намечаемой деятельности имеют по пространственному масштабу воздействия – ограниченный (2), по временному масштабу воздействия – многолетний (4), по интенсивности воздействия – незначительная (1).

По оценке масштабов воздействия комплексный балл значимости составляет 8 баллов, что в свою очередь означает – воздействие низкой значимости (последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а так же находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.

В целом отказ от реализации данного проекта негативно повлияет на социально - экономическую сферу предприятия, экономику города, региона, так как на территории РК практически отсутствуют аналогичные производства.

5. Информация о категории земель и целях использования земель в ходе эксплуатации объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности

Местонахождение ТОО «ТМЗ»: г.Тараз, учетный квартал 031 дом 83 (промзона). Участок площадью 630,6 гектара (в том числе 108 га - СЗЗ) предоставлен в постоянное пользование. Акт на право частной собственности на земельный участок №4265 от 19.09.2011 г. Кадастровый номер земельного участка (код) - 06-097-031-083 (в том числе посторонние землепользователи: АО "КЕГОС" под электролинии, площадью - 24,636 га, ТОО "Казфосфат" под железные дороги, площадью - 6,0708 га, ТОО "АХЕМ INVESTMENT" под производственный цех, площадью - 6,2000 га и сервитут, площадью - 0,6800 га)

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение - для производственных нужд. Промышленная площадка завода спланирована и покрыта бетоном толщиной до 10 см, по въездной автодороге асфальт толщиной 5 см. под бетоном и асфальтом насыпные грунты из щебня и гравия мощностью 25-30 см. Рельеф площадки спокойный с отметками высот от 584,5 - 584,7 м. Площадка предприятия практически застроена и спланирована. Существующие здания и сооружения, а также автодороги и подъезды взаимосвязаны, как в плане, так и в высотном положении.

6. Информация о показателях объектов, необходимых для осуществления намечаемой деятельности, включая их мощность, габариты (площадь занимаемых земель, высота), другие физические и технические характеристики, влияющие на воздействия на окружающую среду; сведения о производственном процессе, в том числе об ожидаемой производительности предприятия, его потребности в энергии, природных ресурсах, сырье и материалах

Данным проектом рассматриваются работы по реконструкции цеха №11 (установка 2-х новых печей ДСП1,5М2). При проведении строительно-монтажных работ предусмотрены решения по капитальному ремонту здания цеха, пристройки здания маслостанции и навеса под КТПН, устройству основания под печь ДСП, с учетом нагрузки от оборудования в загруженном состоянии.

Здание маслостанции - одноэтажное, без подвала прямоугольное в плане, с размерами в осях 1,9х4,40 м. Уровень ответственности II (нормальный) , не относящийся к технически сложным, коэффициент надежности по ответственности - 0,95. Степень огнестойкости - II. Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф5.1. Высота помещения до низа покрытия - 3,8 м. Высота здания по парапету - 3,3 м. Высота здания по карнизу - 2,8 м. Высота цоколя - 0,15 м.

Наружная отделка: стены - штукатурка с известковой побелкой; цоколь - цементное выравнивание, окраска силикатной краской; Двери - деревянные наружные по ГОСТ 14624-84. Крыша - совмещенная, неветилируемая с наружным неорганизованным водостоком. Кровля из профилированного листа по металлическим конструкциям.

Конструктивные решения/Конструктивная схема здания-кирпично-стеновая несущие поперечные кирпичные стены и металлические балки перекрытия.

Фундаменты - ленточные железобетонные из бетона кл.В7,5. Стены - из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/ ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Покрытие - металлические балки. Перекрытия - сборные железобетонные. По периметру здания устраивается отмостка из асфальтобетона толщиной 30мм, шириной 700мм по бетонной подготовке кл.В7,5 толщиной-120мм. Наружная отделка фасадов. 1. Стены - обычная штукатурка с последующей известковой побелкой. 2. Двери - деревянные по ГОСТ 14624-84, окраска за два раза по

олифовой огрунтовке. 3. Цоколь-цементное выравнивание с последующей покраской силикатной фасадной краской синего цвета. 4. Ведомость проемов см. л. АС-3, ведомость перемычек см. л. АС-5. 5. Стены выполнить из керамического полнотелого кирпича марки.

Проектируемый объект навес под КТПН, в г. Тараз, промзона, находится на территории ТОО "ТМЗ". Навес выполнен из кирпича и металлоконструкций, прямоугольный в плане и имеет размеры по осям 5.0 x 5.6 м. На основании отчета об инженерных изысканиях геологический разрез представлен элементами: 1. Насыпной грунт мощностью до 0,7 м; 2. Супесь мощностью 5.3 м; Подземные воды в период изысканий не вскрыты. Максимально-возможный уровень подземных вод 6.0 м от поверхности земли. Грунты согласно СН РК 2.01-01-2013 по содержанию водорастворимых сульфатов ($S_{04}=530-1300$ мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W_4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются слабо- и среднеагрессивными. Грунты по содержанию водорастворимых хлоридов ($0,25SO_4 + Cl=242-535$ мг/кг) являются неагрессивными и слабоагрессивными для железобетонных конструкций. Глубина промерзания супеси 96 см. Сейсмичность площадки строительства 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая. Бетонные и железобетонные конструкции ниже отм. 0,000 выполнять из бетона марки W_4 , F_{50} на портландцементе. Под фундаменты выполнить подготовку из бетона кл В3,5 толщиной 100 мм. Основанием фундаментов служит второй геологический элемент - супесь. Обратную засыпку пазух выполнить сразу после устройства фундаментов и снятия опалубки. Уплотнение грунта засыпки пазух производить пневмотрамбовками с обеспечением сохранности антикоррозийного покрытия. За отметку 0,000 принята отметка подошвы мельницы.

Краткая характеристика ТОО «ТМЗ»

При производстве ферросплавов применяются: в рудной части - марганцевые концентраты, кварцит, металлическая стружка, древесная щепа; в качестве восстановителя - коксовый орешек, кокс фракции 25-40 мм, каменный уголь.

На завод шихтовые материалы: марганцевый концентрат, кварцит, кокс, уголь поступают в железнодорожных полувагонах, разгрузка которых производится в существующем вагоноопрокидывателе цеха №1, откуда существующими конвейерами по галерее №1 через ПУ №1 и по галерее №2 сырье направляется в бункер. Из бункера автотранспортом доставляется в ПУ №5 и далее по существующим трактам сырье конвейерами по галереям №22, №24 подается в отделение шихтоподготовки, откуда, после соответствующей подготовки, готовая шихта по цеховым и галерейным конвейерам – в печные бункера плавильного цеха. Дозирование шихтовых материалов осуществляется автоматически весовыми дозаторами непрерывного действия. Отсев мелочи конвейерами подается в бункер временного склада хранения некондиционного материала. Из печных бункеров шихта поступает в печь по трубопроводам под электроды.

Для обслуживания летки печи при сливе шлака и металла предусматриваются передвижные машины вскрытия и заделки летки. Транспортировка ковшей с жидким металлом и шлаком в отделение розлива осуществляется установленной на рельсы трехкошовой тележкой с помощью маневровой лебедки, а вывоз ковшей со шлаком в отвал, установленном на рельсы шлаковозом. Для подачи ковшей с жидким металлом и шлаком к месту розлива, транспортировки изложниц с жидким металлом, коробов с готовой продукцией предусматриваются мостовые линейные краны, траверсы для ковшей с металлом, шлаком и коробов с металлом и песком, переносные стеллажи под шлаковозный ковш и под траверсы.

Метод производства – непрерывный, 365 рабочих дней в году, режим работы 2-х сменный. Для хранения сырья имеются площадки открытого складирования материалов. Подготовка сырьевых материалов (хранение, дробление, сушка, шихтовка) выполняется на существующем оборудовании цеха №1 по технологии и в соответствии с сырьевыми потоками производства ферросиликомарганца.

Процесс восстановления и плавления осуществляется в открытых электротермических рудовосстановительных печах.

Основные стадии процесса:

- приём шихтовых материалов, подготовка шихты и её подача в плавильный цех;
- плавление шихты с получением ферросиликомарганца;
- розлив ферросиликомарганца, его обработка и отгрузка потребителю.

Технологическими вредностями в процессе производства ферросплавов являются:

- значительные тепловыделения от оборудования и расплавленного металла;
- пылегазовоздушные смеси, состоящие из: окислов CO_2 , CO , NO_2 , SO_2 ; пыли и аэрозоли оксидов марганца и оксида кремния; пыли марганцевого концентрата, кокса, угля, доломита, кварцита в местах пересыпок.

Системы аспирации от технологического оборудования предусмотрены с выделением пыли и газа. Уловленная в рукавных фильтрах ФРИР-700 (печи №3, №4) цеха ферросплавный (плавильное отделение) пыль вывозится автотранспортом в карту №2 временного хранения коттрельного молока. Очистка аспирационных газов от основного оборудования осуществляется на газоочистной установке. В отделении обжига, дробильном отделении и отделении вагоноопрокида установлены групповые циклоны ЦН-15, степень очистки которых составляет 80%. Пыль шихтовального отделения поступает на групповые циклоны, Степень очистки 80%.

Отходами, образующимися при подготовке сырья для производства ферросплавов, являются:

- мелочь и пыль угля;
- мелочь и пыль кокса;
- мелочь и пыль кварцита.

С целью снижения негативного воздействия на производственный персонал установлена приточно-вытяжная вентиляция с механическим и естественным побуждением воздуха. Количество воздуха, необходимое для обеспечения требуемых параметров воздушной среды на постоянных рабочих местах определено из расчёта разбавления до ПДК выделяющихся вредностей и из расчёта разбавления тепlopоступлений от оборудования и солнечной радиации в летнее время.

Удаление воздуха из производственных помещений предусмотрено из двух зон:

- из рабочей зоны системами местных отсосов;
- из верхней части существующими аэрационными проёмами и крышными вентиляторами в летний период года; только крышными вентиляторами в зимний период года.

От технологических позиций для локализации вредностей запроектированы местные аспирационные отсосы.

Производство ферросплавов

Поступающие на завод шихтовые материалы, а именно – марганцевый концентрат, кварцит, кокс, уголь в ж/д полувагонах. Разгрузка их производится в вагоноопрокидывателе. Затем по системе конвейеров сырьё поступает на склад сырья, расположенный на специально выделенной открытой площадке.

Получение ферросплавов, представляющих собою многокомпонентный сплав системы Mn- Si-Fe-С-Р, основано на совместном восстановлении марганца, кремния и железа углеродистым восстановителем с последующим сплавлением восстановленных элементов.

Рудными составляющими шихты для получения ферросплавов служат марганцевый концентрат месторождения "Караадыр" и кварцит месторождения "Байгулы-Южное". В качестве восстановителя используется кокс и высокозольный уголь. Процесс восстановления и плавления осуществляется в открытых электротермических рудовосстановительных печах.

Технологические особенности процесса. Технологической особенностью производства ферросплавов является весьма высокая температура процесса восстановления марганца, кремния и железа углеродистым восстановителем. Выплавка ферросплавов представляет собой совместное восстановление марганца и кремния углеродом кокса. Особенностью технологии выплавки ферросплавов, усложняющей ее осуществление, является необходимость совмещения высокотемпературного процесса совместного восстановления марганца и кремния и неизбежного низкотемпературного процесса шлакообразования с получением силиката марганца $MnOSiO_2$ (тпл, 1270С), препятствующего полному извлечению Mn и Si из шихты, так как в этом случае скорость плавления силикатов марганца превышает скорость восстановления Mn и Si.

Стадии процесса

Технологический процесс получения ферросплавов состоит из следующих стадий:

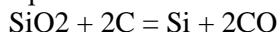
- прием шихтовых материалов, подготовка шихты и ее подача в плавильный цех;
- плавление шихты, с получением ферросплавов;
- розлив расплавленного ферросплава, его обработка и отгрузка в существующий цех №11.

Химизм процесса

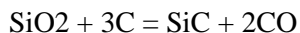
Ферросилиций с содержанием кремния 18-50 и 60-95% выплавляют в ферросплавных печах, Наибольшее распространение получила выплавка 45 и 75%-ного ферросилиция.

Рудной составляющей шихты являются кварциты, содержащие свыше 95% SiO_2 и небольшое количество глинозёма (Al_2O_3). Кварцит дробят и отмывают от глины. В качестве восстановителя применяют металлургический коксик.

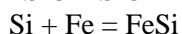
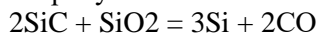
Кремний восстанавливается углеродом по реакции:



При избытке восстановителя образуется карбид кремния



В присутствии железа карбид кремния разрушается свободным кремнеземом (SiO_2) по реакциям:



Чем больше железа в шихте, тем при более низкой температуре происходит получение ферросилиция,

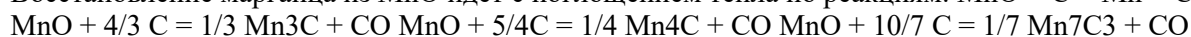
В процессе плавки, которая ведётся непрерывно, электроды глубоко погружены в шихту. При загрузке шихтовых материалов стремятся создать и поддерживать вокруг электродов шихту в виде конусов. Назначение конусов шихты состоит в том, чтобы затруднить выход газам, образующимся в зоне реакций, уменьшить потери тепла. В зоне дуг в шихте образуется полость с очень высокой температурой. Стенки этой полости непрерывно оплавляются, кремний восстанавливается и растворяется в жидком железе, образуя сплав ферросилиция, сплав поступает в зону реакций.

Выплавленный ферросилиций выпускают в ковш 12 – 15 раз в сутки и разливают.

Ферросиликомарганец - многокомпонентный сплав системы Mn-Si-Fe-C-P.

Его получение основано на совместном восстановлении марганца, кремния и железа углеродистым восстановителем – коксом с 30% добавкой высокозольного угля.

Восстановление марганца из MnO идет с поглощением тепла по реакциям: $\text{MnO} + \text{C} = \text{Mn} + \text{CO}$



Наличие металлического расплава термодинамически облегчает процесс восстановления: $\text{SiO}_2 + 2\text{C} = [\text{Si}] + 2\text{CO}$

Образующийся кремний вытесняет углерод из карбида марганца и железа с образованием ферросиликомарганца. Теоретическая температура начала образования ферросиликомарганца определяется содержанием кремния в сплаве. Для сплавов с содержанием Si от 10 до 20% она составляет 1300-1400°C.

В процессе выплавки ферросиликомарганца образуется шлак следующего состава: SiO_2 33- 41%; MnO 15-23%; CaO 12-16%; Al_2O_3 15-20%; MgO 6-8%.

Плавильный цех

Марганцевый концентрат, кварцит, кокс, уголь дозированные в определённом соотношении поступают на конвейер, образуя шихту, которая поступает в плавильный цех галерейным конвейером. С конвейера шихта по течкам пересыпается на реверсивные ленточные конвейеры, откуда по течкам на реверсивные ленточные подвижные конвейеры, подающие шихту в печные бункера. Загрузка шихты из печных бункеров осуществляется непрерывно под электроды печей по загрузочным течкам. Выплавка ферросплавов на печах № 3 и № 4 происходит в открытых печах.

Ванна печи футерована угольными блоками с теплоизоляцией стен и подины шамотным кирпичом, Печь снабжена 3-мя самоспекающимися электродами. В стенке печи имеются летки для выпуска ферросплава, Мощность печи регулируется переключением степеней напряжения и изменением силы тока. Регулировка мощности осуществляется дистанционно с пульта управления,

Выпуск расплава осуществляется по графику, при съёме электроэнергии 19-23 мВт не реже, чем через 3 часа. Выпуск расплава производится через летку по шлаковому жёлобу каскадным методом. Во время слива, шлак и металл по жёлобу поступает в ковш для металла. Разделение металла от шлака происходит из-за разности плотности шлака и металла. После слива шлака и металла в ковши, ковши транспортируются в цех "Ферросплавный" (1/11 Отделение фракционирования готовой продукции и шлакопереработки).

Газы, образующиеся при технологическом процессе в ферроплавной печи, поступают в зонтоукрытие, из которого в смеси с подсасываемым под зонто воздухом по газоходу отводится а сухую гаоочистку.

7. Описание планируемых к применению наилучших доступных технологий - для объектов I категории, требующих получения комплексного экологического разрешения в соответствии с пунктом 1 статьи 111 Кодексом.

Под применением наилучших доступных технологий подразумеваются не только те практики, которые направлены на улучшение экологических показателей, но, в первую очередь, на повышение эффективности производства за счет снижения удельного потребления энергии, сырья, химикатов и переходом на более экологичные виды продукции.

Установка 2-х новых печей ДСП1,5М2 в цехе № 11 энергоэффективное мероприятие – позволяющее использовать меньшее количество энергии для обеспечения того же уровня энергетического обеспечения

технологических процессов на производстве. Повлияет на уменьшение выброса парниковых газов в атмосферу, снижения себестоимости выпуска продукции.

При производстве ферросплавов предусмотрена пыле и газо- улавливание осуществляемое «сухими» и «мокрыми» аппаратами, осадительными камерами, циклонами (одинарными и групповыми), ИВПУ с ВЗП, рукавными фильтрами различных модификаций, электрофильтрами, аппаратами КДТП с РПН, ротоклонами, мокрыми скрубберами.

При производстве электродной массы предусмотрена очистка отходящих газов с помощью групповых циклонов ЦН-15, рукавных фильтров ФРКН-60, электрофильтрами УВП-12 СК, циклонами ЦВП-5.

Источники № 0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0012, 0017, 0206, 0209, 0211, 0212, 0221, 0222, 0223, 0224, 0225, 0226, 0228, 0229, 030, 0231, 0234, 0235, 0239 оборудованы групповыми циклонами ЦН-15 со степенью очистки 79-81%.

Источник № 0012 оборудован ИВПУ со степенью очистки 80 %. Источники № 0060, 0061, 0062, 0063 оборудованы ротоклонами со степенью очистки 90-96 %.

Источники № 0064, 0065, 0170 оборудованы осадительными камерами со степенью очистки 50 %.

Источники № 0111, 0171, 0173, 0174 оборудованы циклонами ЗИЛ-900 со степенью очистки 98%.

Источники № 0117, 0118, 0198 оборудованы циклонами ЦН-11 со степенью очистки 80 %.

Источник № 0185 оборудован рукавным фильтров ФРИР-700 со степенью очистки 99 %.

Источник № 0207 оборудован групповым циклоном ЦН-11 (4 циклона) со степенью очистки 80%.

Источник № 0210 оборудован фильтром рукавным ФРКН-60 со степенью очистки 97%.

Источники № 0213, 0214, 0215, 0216 оборудованы фильтрами со степенью очистки 75%.

Источник № 0227 оборудован электрофильтром со степенью очистки 98%. Источники №0232, 0233 оборудованы циклонами ЦВП-5 со степенью очистки 95%.

Система газоочистки каждой печи включает:

-газоход от ферросплавной печи до рукавного фильтра;

-рукавный фильтр ФРИР-7000 конструкции и поставки УкрГНТЦ "Энергосталь" в комплекте САУ регенерации фильтра;

-дымососы ДН-26ФКГМ с электродвигателями ДАЗО-560-800/750-6У1, N=800кВт; n=750об/мин; U=6кВ – по 2 дымососа на газоочистку каждой печи;

-системы пылеудаления, включающие винтовые и шлюзовые питатели;

-подсосные защитные клапаны перед рукавными фильтрами: автоматически регулируемый и быстродействующий аварийный;

-ремонтные отключающие клапаны перед и после дымососов;

-газоходы очищенного газа и дымовую трубу. В дымовой трубе устанавливается газоплотная осевая перегородка, разделяющая потоки очищенного газа от печи № 3 и печи № 4;

-АСУ ТП систем газоочисток.

Площадка выгрузки пыли из бункеров рукавных фильтров на отметке $\pm 0,000$ выполнена открытой с ограждением сеткой по периметру. Для условий очистки газов в руднотермических печей №3 и 4 в цехе № 3 принят к установке фильтр рукавный с импульсной регенерацией ФРИР-7000, площадь фильтрации 6883 и удельной газовой нагрузкой $1,21 \text{ м}^3/\text{м}^2 \text{ мин}$.

8. Описание работ по постутилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования и способов их выполнения, если эти работы необходимы для целей реализации намечаемой деятельности

Постутилизация объекта - комплекс работ по демонтажу и сносу капитальных строений (зданий, сооружений, комплексов) после прекращения его эксплуатации. Настоящим проектом работы по демонтажу и сносу капитальных строений в ближайшие 30 лет не предусматриваются.

9. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве эмиссий в окружающую среду, иных вредных антропогенных воздействиях на окружающую среду, связанных со строительством и эксплуатацией объектов для осуществления рассматриваемой деятельности, включая воздействие на воды, атмосферный воздух, почвы, недра, а также вибрации, шумовые, электромагнитные, тепловые и радиационные воздействия

9.1. Характеристика источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на площадке было установлено:

При реконструкции объекта выявлено 7 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 1-организованный, 6-неорганизованных:

<i>Номер источника загрязнения</i>	<i>Наименование источника выделения загрязняющих веществ</i>
6001	Склад щебня
6002	Склад песка
6003	Монтажные работы (электросварка, металлообработка)
6004	Покрасочные работы
6005	Гидроизоляционные работы
0001	Работа гудронатора
6006	Работа спец.техники

Оценка воздействия на атмосферный воздух от площадки на период строительства: 6 нормируемых источников (1 - организованный, 5 - неорганизованных) выбрасывают в атмосферный воздух 2,5923 г/с; 0,6089 т/год загрязняющих веществ 18-ти наименований.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК

На период эксплуатации объекта выявлено

<i>Номер источника загрязнения</i>	<i>Наименование источника выделения загрязняющих веществ</i>
0001	Разгрузка сырья (вагоноопрокидыватель В-1/1, конвейеры, питатели)
0002	Разгрузка сырья (вагоноопрокидыватель В-1/2, конвейер)
0003	Разгрузка сырья (вагоноопрокидыватель В-2/1, бункер)
0004	Разгрузка сырья (вагоноопрокидыватель В-2/2, конвейер)
0005	Конвейер, В-1, ПУ-1
0006	Конвейер, В-6, ПУ-1
0011	Конвейер
0012	Конвейер
0014	Грохот
0015	Грохот
0017	Конвейер
6139/1	Разгрузка марганцевого концентрата на склад
6139/2	Разгрузка кокса на склад
6139/3	Разгрузка угля на склад
6139/4	Разгрузка кварцита на склад
6139/5	Разгрузка щепы технологической на склад
6139/6	Погрузка марганцевого концентрата, мет.стружки, кварцит на автотранспорт
6139/7	Дымовые газы мехлопаты
6139/8	Погрузка кварцита на автотранспорт
6140/1	Выгрузка мелочи кокса из бункера, силосов в а/т
6140/2	Выгрузка мелочи угля из бункера, в а/т
6140/3	Выгрузка мелочи кварцита из бункера, в а/т
6142/4	Временный склад мелочи кокса
6142/5	Временный склад мелочи угля
6144	Временный склад мелочи кварцита
0060	В-1, НИЛ-52, СМС-654, узлы пересыпки, конвейра
0061	В-1, НИЛ-52, СМС-654, узлы пересыпки, конвейра

0062 В-1, НИЛ-52,СМС-654,узлы пересыпки,конвейра
 0063 В-1, НИЛ-52,СМС-654,узлы пересыпки,конвейра
 0064 Бункера, транспортер,узел загрузки
 0206 Шихтовое отделение отм.10,8 (Дозаторы,конвейра,привода)
 0207 Отм.36. Конвейера-2 шт.
 6119 Электродуговая сварка
 6120 Сварочные посты (отм.13.8 отд.2 и 3; отм.21.8 отд 1 и 2)
 0185 Цех «Ферросплавный» Павильное отделение
 6137 Выгрузка пыли из рукавного фильтра (ФРИР-7000) в автомобиль
 0197 Горелка отделения розлива и ремонта ковшей
 6089 Газорезочный пост
 6103 Сварочные посты по кап.и текущему ремонту оборудования
 0203 Грантарели, транспортеры
 0204 Тепловой агрегат сушки окатышей
 0205 Сушка брикетов (уголь + кокс)
 6080 Бункер №1 (Полигон розлива шлака)
 6081 Питатель №1 (Полигон розлива шлака)
 6082 Бункер №2 (Полигон розлива шлака)
 6083 Питатель №2 (Полигон розлива шлака)
 6084 Дробилка (Полигон розлива шлака)
 6085 Грохот (Полигон розлива шлака)
 6087 Узел затарки металла в биг-беги
 0170 Бункера,транспортер,узел загрузки
 0198 Узел вторичного дробления
 6001 Пылеотвал
 6024 Узел опрыскивания шлаковозов известковым молоком
 6066 Шлаковые траншеи
 6067 Шлаковый отвал
 6068 Узел погрузки передельного шлака автомашины
 6069 Узел затарки металла в мешках
 6075/1 Спецмашина закрытия
 6075/3 Разгрузка
 6075/3 Бульдозер
 6075/4 Склад хранения аспирационной пыли
 6076/1 Самосвал
 6076/2 Разгрузка
 6076/3 Бульдозер
 6076/4 Склад шлака
 6077/1 Бульдозер (чистка карт контрольных прудов)
 6077/2 Разгрузка (чистка карт контрольных прудов)
 6078/1 Бульдозер (чистка карт контрольных прудов)
 6078/2 Разгрузка (чистка карт контрольных прудов)
 6079 Склад хранения известкового шлака (чистка карт контрольных прудов)
 6121 Сварочные посты ДСК I и ДСК II, мастерская
 6149 Сварочные посты ДСК I и ДСК II, мастерская
 6153/1 Прием фракционного ферросплава в бункер
 6153/2 Выгрузка фракционного ферросплава на транспортер
 6153/3 Загрузка в Биг-Беги фракционного ферросплава
 6154/1 Разгрузка металлической стружки на склад
 6154/2 Погрузка металлической стружки в автотранспорт
 6155 Стружкодробилка зубчатая
 0110 В-1 Продольно-строгальный станок
 0111 В-1 Заточный станок
 0112 В-8 Пламенно-газовая печь (2 горелки)
 0113 В-9 Участок ремонта головок
 0116 В-11 Пламенно-газовая печь (2 горелки)
 0117 В-1 Фуговальный станок
 0118 В-2 Продольно-поперечно-распиловочный, строгальный станки
 6125 Сварочные посты
 0171 В-2 Заточной станок
 0172 В-3 Заточной станок
 0173 В-4 Заточной станок
 0174 В-5 Заточной станок
 6090 Газорезочный пост
 6091 Газорезочный пост
 6092 Газорезочный пост
 6093 Газорезочный пост
 6094 Газорезочный пост
 6095 Газорезочный пост
 6096 Газорезочный пост

6097	Газорезочный пост
6098	Газорезочный пост
6099	Газорезочный пост
6100	Газорезочный пост
6101	Газорезочный пост
6102	Сварочные посты
6122	Сварочный пост
0078	Стенд обкатки двигателей
0080	Аккумуляторная
6158	Вулканизация
6124	Электросварочный пост
6134/1	ТКР(дизтопливо)
6134/2	ТКР(бензин)
6123	Сварочный пост
0208	ВК-1 Конвейера,дробилки
0209	ВК-2 Конвейера,дробилки
0210	ВПА-1 Грохот,бункера,конвейера
0211	ВПА-2 Конвейеры
0212	ВПА-3 Конвейеры
0213	Фильтр на электрокальцинаторе
0214	Фильтр на электрокальцинаторе №2
0215	Фильтр на электрокальцинаторе №3
0216	Фильтр на электрокальцинаторе №4
0217	В-1 Электрокальцинатор №1
0218	В-1 Электрокальцинатор №2
0219	В-1 Электрокальцинатор №3
0220	В-1 Электрокальцинатор №4
0221	В-1А (Бункер запаса антрацита – 1)
0222	В-2А (Бункер запаса антрацита – 2)
0223	В-3А (Бункер запаса антрацита – 3)
0224	В-4А (Бункер запаса антрацита – 4)
0225	ВПК-1 Ленточные конвейеры, сырьевой бункер
0226	ВПК-2 Ленточные конвейеры, холодильный барабан
0227	Прокалочная печь
0228	В-1К (Бункер запаса кокса – 1.2)
0229	В-2К (Бункер запаса кокса – 3.4)
0230	В-3К
0231	В-4К Конвейер,дробилка молотковая
0232	В-21 (Аноды 1-2, шихтовые дозаторы)
0233	В-2 (Аноды 3-7, пылевые дозаторы , пековые дозаторы)
0234	В-1/1 Бункер крупной фракции грохота
0235	В-1/2 Дробилка, бункера
0236	Отопительный котел BSS - 3000
0237	Отопительный котел BSS - 3000
6156	Сварочные посты

Оценка воздействия на атмосферный воздух от площадки на период эксплуатации: 90 нормируемых источников (43 - организованных, 47 - неорганизованных) выбрасывают в атмосферный воздух 81,6503 г/с; 1478,5646 т/год загрязняющих веществ 39-ти наименований.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены теоретическим и аналитическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК

Параметры выбросов ЗВ, перечень ЗВ в атмосферу представлены в таблицах:

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Код загр. веще- ства	Наименование вещества	Выброс вещества г/с	Выброс вещества, т/год
1	2	3	4
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.1649295	0.1898604
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0191636	0.01848429
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.0083778	0.004963
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0005654	0.00009626
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	3.2918469	86.5640419
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.513958	14.062588
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000000694	0.0000005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7.8091102583	216.12555419
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.04002106	1.1750858
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	24.0068390917	681.19843307
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.01149677	0.00844215
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0049403	0.006745
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.75	0.2057
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.426	0.0501
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.058	0.00682
0503	Бута-1, 3-диен (1, 3-Бутадиен, Дивинил) (98)	0.000000694	0.0000005
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	0.00000333	0.0000024
0516	2-Метилбута-1, 3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1, 3) (351)	0.000000639	0.00000046
0521	Пропен (Пропилен) (473)	0.0000000417	0.00000003
0526	Этен (Этилен) (669)	0.00000722	0.0000052
0602	Бензол (64)	0.0464	0.00545
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	0.00348	0.000409
0618	1- (Метилвинил) бензол	0.000000389	0.00000028

	(2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)		
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.000000389	0.000000028
0621	Метилбензол (349)	0.03364	0.00395
0627	Этилбензол (675)	0.00116	0.0001363
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0.000000583	0.000000042
1215	Дибutilфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0.000000611	0.000000044
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксипропан) (437)	0.0000001528	0.000000011
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0.000001028	0.000000074
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	0.3125	0.018
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00750806	0.0163058
2902	Взвешенные частицы (116)	3.2544	10.6551498
2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	0.98536	3.384324
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	8.782506	172.31432327
2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, отарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	30.0440326	292.49643288
2930	Пыль абразивная (Корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.000198	0.000085536
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.0736	0.05297
3909	Пыль металлическая	0.000288	0.000124416
	В С Е Г О:	81.6503371115	1478.5645864

9.1.1. Воздействие на атмосферный воздух

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием программы ПК «ЭРА». Программа позволяет по данным об ИЗА, выбросе ЗВ и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20–30 минутный интервал времени) содержания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания вредных веществ произведен с учетом фоновой концентрации. Расчеты рассеивания ЗВ в атмосфере и уровня загрязнения воздуха в приземной зоне выполнены для теплого периода года, при котором наиболее неблагоприятные условия для рассеивания ЗВ в атмосфере. Для более удобного анализа результатов расчета содержание ЗВ в приземном слое атмосферного воздуха определено в долях ПДК. При этом использованы максимальные разовые значения ПДК. При их отсутствии использованы среднесуточные значения ПДК, а при их отсутствии — значения ОБУВ. Анализ результатов расчетов рассеивания ЗВ показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленными для воздуха населенных мест на границе санитарно-защитной и жилой зоны не наблюдается, то есть нормативное качество воздуха обеспечивается.

Необходимо отметить, что на территории ТОО "Таразский металлургический завод" на свободных промышленных площадях расположены арендаторы, производственная деятельность которых оказывает воздействие на атмосферный воздух:

№	Наименование	Номер договора	Адрес	Примечание
1	ТОО «Джон Бан МетталПром»	Договор №ТМЗ-19-90 от 17.06.2019 г.	г.Тараз, уч.квартал 031, здание 83	цех по выпуску продукции окись цинка и окись свинца
2	ТОО «Таразский завод износостойких сплавов»	Договор №ТМЗ-19-266 от 25.11.2019 г.	г.Тараз, уч.квартал 031, здание 83	литейный цех (производство сплава черного металла)
3	ТОО «Алтай Элит Строй»	Договор №ТМЗ-24-102/2 от 30.04.2024г.	г.Тараз, уч.квартал 031, здание 83	получение минеральных удобрений (простого суперфосфата) из шлама

ТОО «Джон Бан МетталПром» - цех по выпуску продукции окись цинка и окись свинца. Предприятие осуществляет деятельность на основании экологического разрешения на воздействие для объектов I категории № KZ88VCZ01302778 от 31.08.2021г. сроком действия по 31.12.2031г.

ТОО «Таразский завод износостойких сплавов» - литейный цех (производство сплава черного металла) осуществляет деятельность на основании экологического разрешения для объектов II категории № KZ19VDD00167361 от 04.06.2021г. сроком действия по 31.12.2030г.

ТОО «Алтай Элит Строй» - основной деятельностью объекта является извлечение готового минерального удобрения (простого суперфосфата) из шлама, образовавшегося в результате деятельности в настоящее время перепрофилированного ТОО «Химпром», его складирование и расфасовка для отгрузки потребителям. Разрешительные документы находятся на стадии согласования.

9.1.2. Характеристика санитарно-защитной зоны

Санитарно-защитная зона (СЗЗ) - территория, отделяющая зоны специального назначения, а также промышленные организации и другие производственные, коммунальные и складские объекты в населённом пункте от близлежащих селитебных территорий, зданий и сооружений жилищно-гражданского назначения в целях ослабления воздействия на них неблагоприятных факторов.

СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: расчётная (предварительная), определяемая на основании проекта с расчётами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха и уровней физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, ЭМП и другие физические факторы) и оценкой риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности); установленная (окончательная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с результатами годичного цикла натурных исследований и измерений для подтверждения расчётных параметров.

Предварительная (расчетная) санитарно-защитная зона – территория СЗЗ, определяемая на основании проекта с расчётами рассеивания загрязнения атмосферного воздуха, физических факторов (шум, вибрация, неионизирующего излучения) и /или радиационного воздействия на здоровье человека.

ТОО «ТМЗ» разработан проект установления предварительного (расчетного) размера санитарно-защитной зоны, размер СЗЗ установлен -1000м. Санитарно-эпидемиологическое заключение №КЗ67VBZ00059956 от 29.11.2024 г. приложено в доп.материалах

9.1.3. Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеорологических условиях (НМУ)

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

Мероприятия выполняются после получения от органов Казгидромета 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, позволяют обеспечить снижение выбросов на 10-20%. Они включают в себя: ревизию, ремонты; усиление контроля за соблюдением технологического режима, не допуская работы оборудования на форсированных режимах; в случаях, когда начало планово-принудительно ремонта технологического оборудования достаточно близко совпадает с наступлением НМУ, приурочить остановку оборудования к этому сроку.

Мероприятия 2-ой группы связаны с созданием дополнительных установок и разработкой специальных режимов работ технологического оборудования, дополнительных газоочистных устройств временного действия. Выполнение мероприятий по второму режиму должно временно сократить выбросы на 20-30%.

Мероприятия 3-ей группы связаны со снижением расходов потребления топлива и должны обеспечить временное сокращение выбросов на 40-60%.

Мероприятия по НМУ необходимо проводить только на тех объектах, в зоне влияния которых находится населенный пункт, где объявлен режим НМУ.

Мероприятия по НМУ будут носить организационный характер, для 1-го режима без снижения мощности производства.

Мероприятия по регулированию выбросов при неблагоприятных метеоусловиях по 2-му и 3-му режимам не разрабатываются.

9.1.4. Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Все запроектированное оборудование предусмотрено для использования по назначению. Применяемые технологии являются наиболее доступными в техническом и экономическом плане.

Мероприятиями по снижению воздействия деятельности предприятия на атмосферный воздух является технологическая регламентация проведения работ, а также проведение систематического контроля за качеством атмосферного воздуха на границе расчетной СЗЗ и жилой

Для снижения негативного воздействия на среду обитания человека при реализации проекта производства ферросплавов необходимо проведение комплекса природоохранных мероприятий с учетом требований по технике безопасности, пожарной безопасности, промышленной безопасности, охране окружающей среды, основными из которых являются:

1. Размещение зданий и сооружений на площадке с соблюдением расстояний между ними согласно СП РК 3.01-103-2012 "Генеральные планы промышленных предприятий", Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения", утвержденных приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №ҚР ДСМ-72.

2. Устройство дорог и проездов, обеспечивающих возможность эвакуации транспортных средств людей.

3. Применение оборудования, снижающего пожароопасность.

Проектными решениями производственных процессов приняты следующие меры по снижению уровня шума и вибрации до допустимых значений:

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта, проектное осуществление монтажа вращающихся и движущихся деталей частей оборудования и тщательная их балансировка;

- установка между оборудованием и постаментом упругих звукопоглощающих прокладок и амортизаторов (виброизоляторов);

- установка глушителей на системах вентиляции;

- на рабочих местах, при необходимости, обслуживающий персонал будет применять индивидуальные средства защиты от шума;

- контроль за загрязнением воздушного бассейна привлеченной на договорной основе аккредитованной лабораторией;

- контроль за состоянием почвенно-растительного покрова на прилегающей территории;

- строгое соблюдение технологических нормативов на всех этапах производственного цикла и других работ;

- в зелёном строительстве использовать растения с высоким санирующим эффектом, эксплуатация их с соблюдением агротехнических и защитных требований.

В целом для обеспечения экологической безопасности при эксплуатации предприятия необходимо проведение комплекса следующих мероприятий:

- предотвращение возникновения аварийных ситуаций и нарушений технологических процессов;

- обеспечение эксплуатации пылегазоочистного оборудования в соответствии с проектными решениями;

- защиту почв от водной и ветровой эрозии, которая может возникнуть в результате нарушения почвенно-растительного покрова;

- обеспечение рационального использования земель;

- контроль за уровнем загрязнения компонентов окружающей природной среды;

- строгое соблюдение технологических дисциплин и выполнение природоохранных мероприятий.

Вышеперечисленные мероприятия позволят минимизировать воздействие намечаемой деятельности на компоненты окружающей среды.

9.1.5. Контроль над соблюдением нормативов НДВ на предприятии

В соответствии Экологического кодекса Республики Казахстан, операторы объектов I и II категорий обязаны осуществлять производственный экологический контроль.

Целями производственного экологического контроля являются:

- 1) получение информации для принятия оператором объекта решений в отношении внутренней экологической политики, контроля и регулирования производственных процессов потенциально оказывающих воздействие на окружающую среду;

- 2) обеспечение соблюдения требований экологического законодательства Республики Казахстан;

- 3) сведение к минимуму негативного воздействия производственных процессов на окружающую среду, жизнь и (или) здоровье людей;

- 4) повышение эффективности использования природных и энергетических ресурсов;

- 5) оперативное упреждающее реагирование на нештатные ситуации;

- 6) формирование более высокого уровня экологической информированности и ответственности руководителей и работников оператора объекта;
- 7) информирование общественности об экологической деятельности предприятия;
- 8) повышение эффективности системы экологического менеджмента.

Порядок проведения производственного экологического контроля:

- производственный экологический контроль проводится операторами объектов I и II категорий на основе программы производственного экологического контроля, являющейся частью экологического разрешения, а также программы повышения экологической эффективности;
- экологическая оценка эффективности производственного процесса в рамках производственного экологического контроля осуществляется на основе измерений и (или) расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Производственный мониторинг является элементом производственного экологического контроля, а также программы повышения экологической эффективности. В рамках осуществления производственного мониторинга выполняются операционный мониторинг, мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия. Мониторингом эмиссий в окружающую среду является наблюдение за количеством, качеством эмиссий и их изменением. Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия.

Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга. Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов. Мониторинг воздействия является обязательным в следующих случаях:

- 1) когда деятельность затрагивает чувствительные экосистемы и состояние здоровья населения;
- 2) на этапе введения в эксплуатацию технологических объектов;
- 3) после аварийных эмиссий в окружающую среду. Мониторинг воздействия может осуществляться оператором объекта индивидуально, а также совместно с операторами других объектов по согласованию с уполномоченным органом в области охраны окружающей среды

Производственный мониторинг эмиссий в окружающую среду и мониторинг воздействия осуществляются лабораториями, аккредитованными в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан об аккредитации в области оценки соответствия. Лицо, осуществляющее производственный мониторинг, несет ответственность в соответствии с Кодексом Республики Казахстан об административных правонарушениях за предоставление недостоверной информации по результатам производственного мониторинга. Данные производственного мониторинга используются для оценки состояния окружающей среды в рамках ведения Единой государственной системы мониторинга окружающей среды и природных ресурсов. Оператор объекта ведет внутренний учет, формирует и представляет периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля в электронной форме в Национальный банк данных об окружающей среде и природных ресурсах Республики Казахстан в соответствии с правилами, утверждаемыми уполномоченным органом в области охраны окружающей среды. Периодические отчеты по результатам производственного экологического контроля должны быть опубликованы на официальном интернет-ресурсе уполномоченного органа в области охраны окружающей среды. Лицо, ответственное за проведение производственного экологического контроля, обязано обеспечить ведение на объекте или отдельных участках работ журналов производственного экологического контроля, в которые работники должны записывать обнаруженные факты нарушения требований экологического законодательства Республики Казахстан с указанием сроков их устранения. Лица, ответственные за проведение производственного экологического контроля, обнаружившие факт нарушения экологических требований, в результате которого возникает угроза жизни и (или) здоровью людей или риск причинения экологического ущерба, обязаны незамедлительно принять все зависящие от них меры по устранению или локализации возникшей ситуации и сообщить об этом руководству оператора объекта.

Оценка эффективности производственного процесса в рамках контроля за состоянием атмосферного воздуха осуществляется на основе измерений и (или) на основе расчетов уровня эмиссий в окружающую среду, вредных производственных факторов, а также фактического объема потребления природных, энергетических и иных ресурсов.

Контроль за выбросами загрязняющих веществ проводится инструментальным и расчетным путем, с учетом фактических показателей работ.

За источником №0185 в плавильном отделении ферросплавного цеха контроль осуществляется АСМ.

9.2. Характеристика предприятия как источника загрязнения поверхностных и подземных вод

9.2.1. Водоснабжение и водоотведение

Водоснабжение предприятия питьевой водой осуществляется из подземного источника Южного района Талас-Ассинского месторождения из артезианских скважин. Имеется разрешение на специальное водопользование на хозяйственно-питьевые и производственно-технические нужды.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется из 4-х водозаборных скважин, которые закольцованы в единую систему водоснабжения.

Источник производственного водоснабжения – река Аса протекает в 3км западнее завода. Первичный пользователь – Асинский УВС. Водозабор осуществляется через гидроузел и отстает в 3-х отстойниках и далее по подземным трубопроводам направляется на два завода:

- ТОО "Казфосфат" ЖФ "НДФЗ";
- ТОО "ТМЗ"

Водоотведение ТОО "ТМЗ": Система оборотного водоснабжения, исключая сброс производственных стоков в поверхностные водоёмы, используется для охлаждения оборудования основных цехов и представляет собою замкнутый цикл. В процессе производства отсутствуют промышленные стоки. Образуются только промливневые стоки и хозяйственно-бытовые стоки.

ТОО "ТМЗ" работает по бессточной схеме водоотведения промливневых стоков. Промливневые стоки самотеком по подземной канализации поступают в накопительные бассейны, откуда после отстоя, подаются на подпитку оборотных узлов. Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрено по договору в городские канализационные сети ГКП "Жамбыл-Су"

9.2.2. Оценка воздействия предприятия на поверхностные и подземные воды

ТОО "ТМЗ" не осуществляет водоотведение и не оказывает влияния на качество поверхностных водных ресурсов.

Программа производственного мониторинга водной среды ТОО "ТМЗ" предусматривает контроль:

- качество хозяйственной воды;
- состав ливневых и хозяйственных стоков;
- загрязнение подземных вод (наблюдательные скважины)

Контроль качества ливневых стоков осуществляется согласно графику аналитического контроля 2 (два) раза в неделю на соответствие нормам технологического режима цеха № 22 по таким ингредиентам: величина pH-8,2; взвешенные вещества - 3,1 мг/л; хлориды – 25,3 мг/л. Хозяйственные стоки по договору с РКП "Тараз-Су" отводятся в городской коллектор. Промыленно-санитарной лабораторией ТОО "ТМЗ" осуществляется контроль качества хозяйственных стоков путём отбора проб из пяти колодцев, расположенных на территории завода по следующим показателям: pH, фосфаты, фториды; ежемесячный контроль (колодец 59"Г") по таким показателям: азот аммонийный, фтор, хлориды, железо, нефтепродукты, ХПК, БПК, сульфаты, СПАВ, взвешенные вещества.

Со стороны ГКП "Тараз-Су" осуществляется ежемесячный контроль качества хозяйственных стоков. Среднее содержание железа и фтора по скважинам за последние годы не превышают ПДК.

В динамике содержание фосфатов с 1998 года идёт тенденция к уменьшению в связи с прекращением фосфорного производства.

9.3. Оценка воздействия объекта на почвенный покров и недра

Реализация проектируемых работ оказывает минимальное воздействие на земельные ресурсы при эксплуатации, так как объект располагается на существующем производстве. Осуществление хозяйственной деятельности не приведет к нарушению почвенного покрова территории.

Как следует из представленных материалов, в 2022 году по сравнению с результатами измерений качества почв в 2015 году, имеет место значительное снижение содержания фосфатов в почвах до нормативного показателя в связи с отсутствием выбросов в атмосферу фосфорсодержащих соединений, в том числе фосфорного ангидрида, так как в 2018 году полностью было прекращено производство фосфора и его производных. Содержание фторидов в почвах остаётся практически на одном уровне, но в пределах ПДК.

9.4 Характеристика физических воздействий

Шум. Шум (звук), инфразвук, ультразвук по своей физической сущности являются акустическими колебаниями. При нормальных атмосферных условиях скорость звука в воздухе равна 344 м/с. Звуковое поле – это область пространства, в которой распространяются звуковые волны. При распространении звуковой волны происходит перенос энергии. По своей физической сущности шум – это звук. С гигиенической точки зрения шумом является любой нежелательный для человека звук. С физиологических позиций звук – это ощущение, возникающее в ухе человека в результате изменения давления. Постоянное воздействие сильного шума может не только отрицательно повлиять на слух, но и вызвать другие вредные последствия - звон в ушах, головокружение, головную боль, повышение усталости.

Шум обладает аккумулятивным эффектом, то есть акустические раздражение, накапливаясь в организме, все сильнее угнетают нервную систему. Ухо человека может воспринимать и анализировать звуки в широком диапазоне частот и интенсивностей. Границы частотного восприятия существенно зависят от возраста человека и состояния органа слуха. У лиц среднего и пожилого возраста верхняя граница слышимой области понижается до 12-10 кГц.

Наиболее чувствительны к действию шума лица старших возрастов. Так, в возрасте до 27 лет на шум реагируют 46 % людей, в возрасте 28 – 37 лет 57 %, в возрасте 38 – 57 лет 62 %, а в возрасте 58 лет и старше – 72 %. Болевым порогом принято считать звук интенсивностью 140 Дб.

Акустические колебания, лежащие в зоне 16 Гц - 20 кГц, воспринимаются человеком с нормальным слухом как звук и называются звуковыми. Акустические колебания с частотой менее 16 Гц не воспринимаются ухом человека и называются инфразвуком, выше 20 кГц – ультразвуком. Ультразвуки, как и инфразвуки, занимающие заметное место в гамме производственных шумов, также опасны. Механизмы их действия на живые организмы крайне многообразны. Особенно сильно их отрицательному воздействию подвержены клетки нервной системы. Шум коварен, его вредное воздействие на организм совершается незримо, незаметно. Шум оказывает свое разрушающее действие на весь организм человека, против шума мы практически беззащитны. Ослепительно яркий свет заставляет нас инстинктивно зажмуриваться. Тот же инстинкт самосохранения спасает нас от ожога, отводя руку от огня или от горячей поверхности. А вот на воздействие шумов защитной реакции у человека нет.

Определение эквивалентного уровня звука произведено по п.8.3 МГС "Шум, Затухание звука при распространении на местности, Часть 1, "Расчёт поглощения звука атмосферой" ГОСТ 311295.1-2005 от основных источников ТОО "ТМЗ" (газоочистка, прием и разгрузка исходного сырья). Ниже следующий расчёт выполнен в соответствии с Протоколом замеров физфакторов №ФАН-05-ПФФ-12662 от 11.03.2020г: температура воздуха – 7,20С, влажность воздуха -64%, давление – 714мм рт.ст, скорость воздуха -1,0м/сек. Замеры выполнены по 8 контрольным точкам. В расчет принято максимальное значение фактического показателя шума= 71,4дБА (нормативный показатель – 80 дБА) по контрольной точке №1 (промплощадка цеха № 3), протокол № ФАН-05- ПФФ-12662 от 11.03.2020г.

Усредненные в течение временного интервала (эквивалентные) октавные уровни звукового давления измерены на расстоянии 15м от крайней границы СЗЗ.

Эквивалентные октавные звуковые давления $L_{p,1000}$ дБ определены по эквивалентным октавным уровням звукового давления на расстоянии 15м от нее $L_{p,15}$ по формуле:

$$L_{p,1000} = L_{p,15} - \alpha \times s - \Delta \text{ где:}$$

α – коэффициент затухания вследствие звукопоглощения атмосферой на средне- геометрической частоте;

s – длина территории распространения звука, м;

Δ - затухание по другим причинам, не связанным со звукопоглощением атмосферой, дБ, Принято, что затухание по другим причинам (влияние дивергенции, влияние земли и др.)

составляет 30,5дБ и не зависит от частоты,

Коэффициент затухания определен по Таблице 1 "Значения коэффициента затухания вследствие атмосферного поглощения, дБ/км, при давлении воздуха, равном для стандартной атмосферы (101,325 кПа)" ГОСТ 31295.1-2005 стр.11 для заданных температуры, влажности и давления.

Вибрация. Длительное воздействие вибрации высоких уровней на организм человека приводит к развитию преждевременного утомления, росту заболеваемости. Вибрация - это механическое колебательное движение системы с упругими связями.

В комплексе мероприятий важная роль отводится разработке и внедрению научно обоснованных режимов труда и отдыха. Например, суммарное время контакта с вибрацией не должно превышать 3/3 продолжительности рабочей смены, рекомендуется устанавливать 2 регламентируемых перерыва для активного отдыха, проведение физиопрофилактических процедур, производственной гимнастики по специальному комплексу.

Снижение неблагоприятного действия вибрации ручных механизированных инструментов на оператора достигается путем технических решений:

- уменьшением интенсивности вибрации непосредственно в источнике (за счет конструктивных усовершенствований),
- средствами внешней виброзащиты, которые представляют собой упругодемпфирующие материалы и устройства, размещенные между источником вибрации и руками человека – оператора.

Вибрация на объекте незначительна и соответствует нормам.

Электромагнитные поля. Эффект воздействия электромагнитного поля на биологический объект принято оценивать количеством электромагнитной энергии, поглощаемой этим объектом, при нахождении его в поле. На объекте расположено 3 единицы дизельных электрогенераторов с частотой работы 50Гц, данное оборудование используется кратковременно, т.е. включаются в работу при перебоях подачи электроэнергии от основных источников электроснабжения.

Магнитные поля. Оценка воздействия магнитных полей на человека производится на основе двух параметров - интенсивности и времени (продолжительности) воздействия.

Интенсивность воздействия определяется напряженностью (Н) единица измерения напряженности – Ампер на метр (А/м). Длительность импульса магнитного поля определяется в секундах (с). Предельно-допустимые величины магнитных полей определяются в соответствии с ГН № 1.02.023-94 и составляют (амплитудные значения).

Магнитные поля на предприятии практически отсутствуют.

Электромагнитные излучения. Неконтролируемый постоянный рост числа источников электромагнитных излучений (ЭМИ), увеличение их мощности приводят к тому, что возникает электромагнитное загрязнение окружающей среды. Высоковольтные линии электропередач, трансформаторные станции, электрические двигатели, персональные компьютеры (ПК) широко используемые в производств- все это источники электромагнитных излучений. Беспокойство за здоровье, предупреждение жалоб должно стимулировать проведение мероприятий по электромагнитной безопасности. В этой связи определяются наиболее важные задачи, по профилактике:

- заболевание глаз, в том числе хронические;
- зрительного дискомфорта;
- изменение в опорно-двигательном аппарате;
- кожно-резорбтивных проявлений;
- стрессовых состояний;
- изменений мотивации поведения;
- эндокринных нарушений и т.д.

Вследствие влияния электромагнитных полей, как основного и главного фактора, провоцирующего заболевания, особенно у лиц с неустойчивым нервно-психологическим или гормональным статусом все мероприятия должны проводиться комплексно, в том числе:

- возможные системы защиты, в том числе временем и расстоянием;
- противопоказания для работы у конкретных лиц;
- соблюдение основ нормативной базы электромагнитной безопасности.

Источниками электромагнитного излучения являются системы связи, телефоны, мобильного радио, компьютеры, а также трансформаторы и др. оборудование.

Все указанные приборы и оборудование должны отвечать требованиям санитарных норм действующих на территории Республики Казахстан. Всё электрооборудование имеет защиту от электромагнитного излучения. Учитывая, что основные источники электромагнитного излучения используются - кратковременно, а также минимальное время нахождения работника вблизи источника, можно сделать вывод, что данное излучение практически исключено.

Защита от вредного воздействия электрического поля обеспечивается соблюдением допустимого уровня напряженности, регламентируемого санитарными нормами и правилами РК №3.01.036-97 "Защита населения от воздействия электрического поля, создаваемого высоковольтными линиями электропередачи переменного тока промышленной частоты".

9.5 Радиационное воздействие

Основными принципами обеспечения радиационной безопасности являются:

- принцип нормирования – не превышение допустимых пределов индивидуальных доз облучения граждан от всех источников ионизирующего излучения;
- принцип обоснования - запрещение всех видов деятельности по использованию источников ионизирующего излучения, при которых полученная для человека и общества польза не превышает риск возможного вреда, причиненного дополнительным к естественному радиационному фону облучением;
- принцип оптимизации - поддержание на возможно низком и достижимом уровне с учетом экономических и социальных факторов индивидуальных доз облучения и числа облучаемых лиц при использовании любого источника ионизирующего излучения;
- принцип аварийной оптимизации - форма, масштаб и длительность принятия мер в чрезвычайных (аварийных) ситуациях должны быть оптимизированы так, чтобы реальная польза уменьшения вреда здоровью человека была максимально больше ущерба, связанного с ущербом от осуществления вмешательства.

Радиационная безопасность обеспечивается:

- проведением комплекса мер правового, организационного, инженерно -технического, санитарно - гигиенического, профилактического, воспитательного, общеобразовательного и информационного характера;
- реализацией государственными органами Республики Казахстан, общественными объединениями, физическими и юридическими лицами мероприятий по соблюдению норм и правил в области радиационной безопасности;
- осуществлением радиационного мониторинга на всей территории;
- осуществлением государственных программ ограничения облучения населения от источников ионизирующего излучения;
- реализацией программ качественного обеспечения радиационной безопасности на всех уровнях осуществления практической деятельности с источниками ионизирующего излучения.

Требования по обеспечению радиационной безопасности населения распространяются на регулируемые природные источники излучения: изотопы радона и продукты их распада в воздухе помещений, гамма-излучение природных радионуклидов, содержащихся в строительных изделиях, природные радионуклиды в питьевой воде, удобрениях и полезных ископаемых.

Контроль за содержанием природных радионуклидов в строительных материалах и изделиях осуществляет организация-производитель. Значение удельной активности природных радионуклидов и класс опасности должны указываться в сопроводительной документации (паспорте) на каждую партию материалов и изделий.

В 2015 году на предприятии ликвидировано хранилище радиоизотопных источников ионизирующего излучения. В процессе производственной деятельности ТОО "ТМЗ" электромагнитные поля высоких частот не создают, излучение практически исключено.

РАСЧЕТ УРОВНЕЙ
ШУМА

Объект: *Расчетная зона: по
прямоугольнику*

Таблица 1. Характеристики источников
шума по источникам ПК ЭРА "Шумы
1. [ИШ0001] 7110, Станок продольнотрогальный, код
381713

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–
23.00

Координаты источника, м						Высота, м		
X _s			Y _s			Z _s		
18			94			0		
14			12					
5								

Дистанция замера, м			Ф фактор направ- ленности			Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах												Экв. уров., дБА		Мах. уров., дБА	
							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц							
0			1			4π		92	90	92	93	94	92	90	80	99						

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. [ИШ0002] ТЧПА-5, Станок универсальнозаточной, код
383713

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–
23.00

Координаты источника, м						Высота, м		
X _s			Y _s			Z _s		
18			94			0		
15			20					
5								

Дистанция замера, м			Ф фактор направленности			Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах												Экв. уров., дБА		Max. уров. дБА
							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц						
0			1			4π		84	82	84	91	94	94	91	91	100					

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

3. [ИШ0003] СКО-8,55.4.3, Электродогреватель конвейерный, код 344221

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м						Высота, м		
X _s			Y _s			Z _s		
18			92			0		
57			28					
0								

Дистанция замера, м			Ф фактор направ- ленности			Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах												Экв. уров., дБА		Max. уров., дБА	
							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц							
0			1			4π		93	91	88	87	85	83	79	69	90						

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

4. [ИШ0004] ДН-26, Дымосос (вентилятор) центробежный, код 486172

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м						Высота, м		
X _s			Y _s			Z _s		
18			92			0		
56			25					
0								

Дистанция замера, м			Ф фактор направ- ленности			Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах												Экв. уров., дБА		Мак. уров., дБА								
							31,5Гц		63Гц		125Гц		250Гц		500Гц		1000Гц		2000Гц		4000Гц		8000Гц						
0			1			4π			120		115		117		115		110		105		99		93		116				

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

5. [ИШ0005] Дробилка молотковая

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м						Высота, м		
X _s			Y _s			Z _s		
18			95			0		
62			70					
5								

Дистанция замера, м			Ф фактор направ- ленности			Ω прост. угол			Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах												Экв. уров., дБА		Мак. уров., дБА					
									31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц											
0			1			4π				90		90		87		85		84		72		65		90				

Источник информации: не указан

9. [ИШ0009]
Бульдозер

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м						Высота, м			
X _s				Y _s		Z _s			
18				10		0			
50				52					
8				7					

Дистанция замера, м			Ф фактор направ- ленности			Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах												Экв. уров., дБА		Мак. уров., дБА						
							31,5Гц		63Гц		125Гц		250Гц		500Гц		1000Гц		2000Гц		4000Гц		8000Гц				
0			1			4π	10	5	10	5	10	2	92		91		92		85		77		67		89		

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

10. [ИШ0010]
Дробилка

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м						Высота, м			
X _s				Y _s		Z _s			
19				91		0			
49				83					
1									

Дистанция замера, м			Ф фактор направ- ленности			Ω прост. угол			Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах												Экв. уров., дБА		Мак. уров., дБА	
									31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц							
0			1			4π					94	90	87	86	86	78	60	92						

Источник информации: не указан

11. [ИШ0011]
Бульдозер

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м						Высота, м			
X _s				Y _s		Z _s			
17				92		0			
64				50					
7									

Дистанция замера, м			Ф фактор направ- ленности			Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах												Экв. уров., дБА		Мак. уров., дБА						
							31,5Гц		63Гц		125Гц		250Гц		500Гц		1000Гц		2000Гц		4000Гц		8000Гц				
0			1			4π	10	5	10	5	10	2	92		91		92		85		77		67		89		

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

12. [ИШ0012]**Бульдозер**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м						Высота, м			
X_s			Y_s			Z_s			
16			10			0			
98			76						
0			8						

Дистанция замера, м			Ф фактор направ- ленности			Ω прост. угол		Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах												Экв. уров., дБА		Мак. уров., дБА	
								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц							
0			1			4л		10 5	10 5	10 2	92	91	92	85	77	67	89						

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

13. [ИШ0013]**Грохот**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м						Высота, м			
X_s			Y_s			Z_s			
19			93			0			
43			56						
7									

Дистанция замера, м			Ф фактор направ- ленности			Ω прост. угол		Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах												Экв. уров., дБА		Мак. уров., дБА	
								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц							
0			1			4л				89	88	89	89	83	77	71	92						

Источник информации: не указан

**14. [ИШ0014] А-1230М, Полуавтомат сварочный,
код 344122**

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м						Высота, м			
X_s			Y_s			Z_s			
19			93			0			
05			80						
5									

Дистанция замера, м			Ф фактор направ- ленности			Ω прост. угол		Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах												Экв. уров., дБА		Мак. уров., дБА	
								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц							
0			1			4π			85	86	86	87	87	86	85	86	93						

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

15. [ИШ0015] ПШ-5-1, Полуавтомат для дуговой сварки, код 344122

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м						Высота, м		
X _s			Y _s			Z _s		
19			92			0		
54			90					
3								

Дистанция замера, м			Ф фактор направ- ленности			Ω прост. угол			Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах												Экв. уров., дБА		Max. уров. дБА					
									31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц											
0			1			4π			68		71		70		79		76		82		84		82		88			

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

16. [ИШ0016] А-1230М, Полуавтомат сварочный, код 344122 (1)

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м						Высота, м		
X _s			Y _s			Z _s		
19			93			0		
76			38					
0								

Дистанция замера, м			Ф фактор направ- ленности			Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах												Экв. уров., дБА		Max. уров., дБА	
							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц							
0			1			4π		85	86	86	87	87	86	85	86	93						

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

17. [ИШ0017] А-1230М, Полуавтомат сварочный, код 344122 (2)

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м						Высота, м		
X _s			Y _s			Z _s		
18			99			0		
18			86					
2								

Дистанция замера, м			Ф фактор направ- ленности			Ω прост. угол			Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах												Экв. уров., дБА		Max. уров., дБА	
								31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц								
0			1			4π			85	86	86	87	87	86	85	86	93							

18. [ИШ0018] А-1230М, Полуавтомат сварочный, код 344122 (3)

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м						Высота, м		
X _s				Y _s		Z _s		
20				89		0		
38				89				
2								

Дистанция замера, м			Ф фактор направ- ленности			Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах												Экв. уров., дБА		Мах. уров., дБА	
							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц							
0			1			4π		85	86	86	87	87	86	85	86	93						

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

19. [ИШ0019] А-1230М, Полуавтомат сварочный, код 344122 (4)

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м						Высота, м		
X _s				Y _s		Z _s		
19				93		0		
95				35				
5								

Дистанция замера, м			Ф фактор направ- ленности			Ω прост. угол			Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах												Экв. уров., дБА		Max. уров., дБА	
									31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц							
0			1			4π				85	86	86	87	87	86	85	86		93					

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

20. [ИШ0020] А-1230М, Полуавтомат сварочный, код 344122 (5)

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м						Высота, м			
X _s				Y _s		Z _s			
18				96		0			
29				35					
8									

Дистанция замера, м			Ф фактор направ- ленности			Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах												Экв. уров., дБА		Мах. уров., дБА	
							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц							
0			1			4π		85	86	86	87	87	86	85	86	93						

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

21. [ИШ0021] А-1230М, Полуавтомат сварочный, код 344122 (6)

Тип: точечный. Характер шума: широкополосный , постоянный. Время работы: 07.00–23.00

Координаты источника, м						Высота, м			
X _s				Y _s		Z _s			
18				93		0			
85				45					
1									

Дистанция замера, м			Ф фактор направ- ленности			Ω прост. угол	Уровни звуковой мощности,дБ, на среднегеометрических частотах												Экв. уров., дБА		Мах. уров., дБА	
							31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц							
0			1			4π		85	86	86	87	87	86	85	86	93						

Источник информации: СНиП II-12-77 Каталог шумовых характеристик технологического оборудования

2. Расчеты уровней шума по расчетному прямоугольнику (РП).

Время воздействия шума: 07.00 - 23.00 ч.

Поверхность земли: $\alpha=0,1$ твердая поверхность (асфальт, бетон)

Таблица 2.1. **Параметры РП**

Код	X центра, м	Y центра, м	Длина, м	Ширина, м	Шаг, м	Узлов	Высота, м	Примечание
001	20678	10243	50000	50000	5000	11 x 11	1,5	

Таблица 2.2. Норматив допустимого шума на территории

Назначение помещений или территорий	Время суток, час	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров. дБА	Мах. уров. дБА
		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
4. Помещения с постоянными рабочими местами производственных предприятий, территории предприятий с постоянными рабочими местами (за исключением работ, перечисленных в поз. 1-3)	круглосуточно	107	95	87	82	78	75	73	71	69	80	95

Источник информации: СН РК 2.04-03-2011 "Защита от шума"

Таблица 2.3. Расчетные уровни шума

№	Идентификатор РТ	координаты расчетных точек, м			Основной вклад источниками*	Уровни звукового давления, дБ, на среднегеометрических частотах									Экв. уров., дБА	Мак. уров., дБА
		X _{рт}	Y _{рт}	Z _{рт} (высота)		31,5Гц	63Гц	125Гц	250Гц	500Гц	1000Гц	2000Гц	4000Гц	8000Гц		
1	РТ001	-4322	35243	0		11	21									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
2	РТ002	678	35243	0		12	22									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3	РТ003	5678	35243	0		13	23									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
4	РТ004	10678	35243	0		13	24									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
5	РТ005	15678	35243	0		14	24									

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	PT023	-4322	25243	0		13	23										
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	PT024	678	25243	0		14	25	2									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	PT025	5678	25243	0		16	26	6									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	PT026	10678	25243	0	ИШ0004-1дБА	17	27	9								1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	PT027	15678	25243	0	ИШ0004-1дБА	18	28	12								1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	PT028	20678	25243	0	ИШ0004-1дБА	18	28	11								1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	PT029	25678	25243	0	ИШ0004-1дБА	17	27	10								1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	PT030	30678	25243	0		16	26	7									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	PT031	35678	25243	0		14	25	3									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	PT032	40678	25243	0		13	23										
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
33	PT033	45678	25243	0		12	22										
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
34	PT034	-4322	20243	0		14	24	1									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
35	PT035	678	20243	0		16	26	6									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
36	PT036	5678	20243	0	ИШ0004-1дБА	18	28	11								1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
37	PT037	10678	20243	0	ИШ0004-3дБА	20	30	16	6							3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	PT038	15678	20243	0	ИШ0004-8дБА	21	31	19	11							8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
39	PT039	20678	20243	0	ИШ0004-8дБА	21	31	19	11							8	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
40	PT040	25678	20243	0	ИШ0004-3дБА	19	30	16	7						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
41	PT041	30678	20243	0	ИШ0004-1дБА	17	28	11							1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
42	PT042	35678	20243	0		15	26	6								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
43	PT043	40678	20243	0		14	24	2								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
44	PT044	45678	20243	0		12	23									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
45	PT045	-4322	15243	0		14	25	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
46	PT046	678	15243	0	ИШ0004-0дБА	17	27	8								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
47	PT047	5678	15243	0	ИШ0004-3дБА	19	29	15	4						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
48	PT048	10678	15243	0	ИШ0004-10дБА	23	32	21	14						10	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
49	PT049	15678	15243	0	ИШ0004-17дБА	27	36	27	22	10					17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
50	PT050	20678	15243	0	ИШ0004-17дБА	26	36	27	23	12					17	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
51	PT051	25678	15243	0	ИШ0004-11дБА	22	33	22	15						11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
52	PT052	30678	15243	0	ИШ0004-3дБА	19	30	15	6						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
53	PT053	35678	15243	0	ИШ0004-0дБА	16	27	9								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
54	PT054	40678	15243	0		14	25	4								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
55	PT055	45678	15243	0		13	23									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
56	PT056	-4322	10243	0		15	25	4								

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
57	PT057	678	10243	0	ИШ0004-1дБА	17	27	9							1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
58	PT058	5678	10243	0	ИШ0004-3дБА	20	30	16	7						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
59	PT059	10678	10243	0	ИШ0004-14дБА	25	34	24	19	5					14	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
60	PT060	15678	10243	0	ИШ0004-29дБА	36	43	37	35	28	17				30	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
61	PT061	20678	10243	0	ИШ0004-33дБА	33	45	38	38	33	22	7			33	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
62	PT062	25678	10243	0	ИШ0004-15дБА	24	35	25	21	8					15	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	PT063	30678	10243	0	ИШ0004-7дБА	19	30	17	9						7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
64	PT064	35678	10243	0	ИШ0004-1дБА	16	27	10							1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
65	PT065	40678	10243	0		14	25	4								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
66	PT066	45678	10243	0		13	24									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
67	PT067	-4322	5243	0		15	25	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
68	PT068	678	5243	0	ИШ0004-0дБА	17	27	9								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
69	PT069	5678	5243	0	ИШ0004-3дБА	19	30	15	6						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
70	PT070	10678	5243	0	ИШ0004-12дБА	23	33	22	17	1					12	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
71	PT071	15678	5243	0	ИШ0004-22дБА	27	38	30	28	18					22	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
72	PT072	20678	5243	0	ИШ0004-23дБА	27	39	31	29	20	2				23	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
73	PT073	25678	5243	0	ИШ0004-13дБА	22	34	23	18	4					13	

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
74	PT074	30678	5243	0	ИШ0004-3дБА	19	30	16	8						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
75	PT075	35678	5243	0	ИШ0004-1дБА	16	27	10							1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
76	PT076	40678	5243	0		14	25	4								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
77	PT077	45678	5243	0		13	23									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
78	PT078	-4322	243	0		14	24	2								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
79	PT079	678	243	0		16	26	7								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
80	PT080	5678	243	0	ИШ0004-2дБА	18	28	12	1						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
81	PT081	10678	243	0	ИШ0004-7дБА	20	31	17	9						7	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
82	PT082	15678	243	0	ИШ0004-11дБА	22	33	21	15						11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
83	PT083	20678	243	0	ИШ0004-11дБА	21	33	21	16						11	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
84	PT084	25678	243	0	ИШ0004-8дБА	19	31	18	10						8	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
85	PT085	30678	243	0	ИШ0004-2дБА	17	29	13	3						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
86	PT086	35678	243	0		15	26	8								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
87	PT087	40678	243	0		14	25	3								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
88	PT088	45678	243	0		12	23									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
89	PT089	-4322	-4757	0		13	24									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
90	PT090	678	-4757	0		14	25	4								

Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
91	PT091	5678	-4757	0	ИШ0004-0дБА	16	27	8								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
92	PT092	10678	-4757	0	ИШ0004-1дБА	17	28	11	1						1	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
93	PT093	15678	-4757	0	ИШ0004-3дБА	18	29	14	4						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
94	PT094	20678	-4757	0	ИШ0004-3дБА	18	29	14	5						3	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
95	PT095	25678	-4757	0	ИШ0004-2дБА	17	28	12	1						2	
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
96	PT096	30678	-4757	0	ИШ0004-0дБА	16	27	9								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
97	PT097	35678	-4757	0		14	25	4								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
98	PT098	40678	-4757	0		13	24									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
99	PT099	45678	-4757	0		12	22									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
100	PT100	-4322	-9757	0		12	23									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
101	PT101	678	-9757	0		13	24									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
102	PT102	5678	-9757	0		14	25	4								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
103	PT103	10678	-9757	0		15	26	6								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
104	PT104	15678	-9757	0		16	26	8								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
105	PT105	20678	-9757	0		15	27	8								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
106	PT106	25678	-9757	0		15	26	6								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
107	PT107	30678	-9757	0		14	25	4								

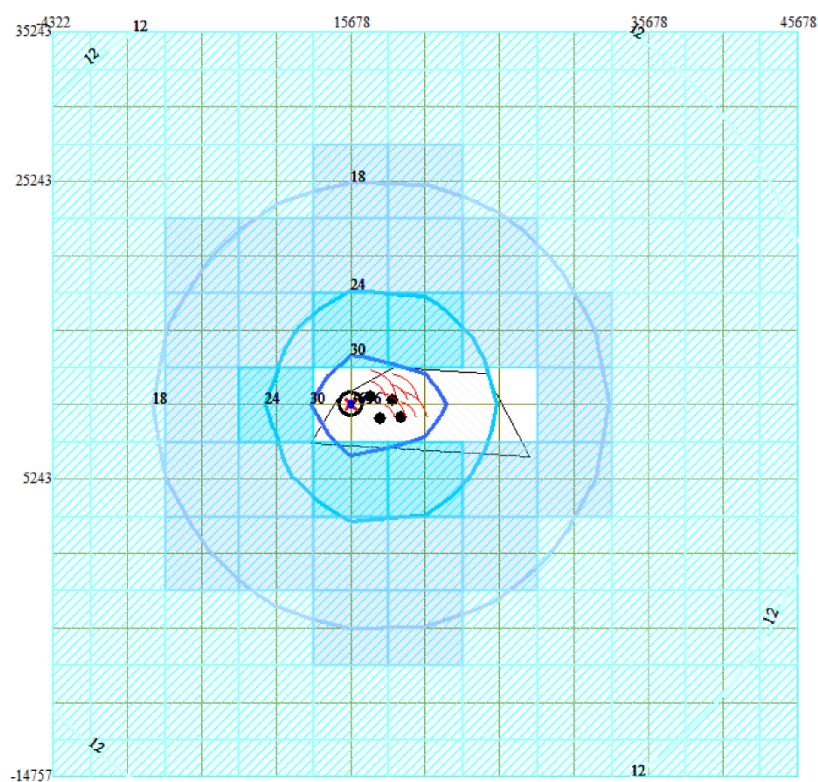
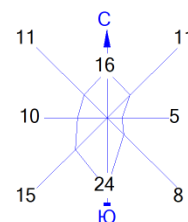
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
108	PT108	35678	-9757	0		13	24	1								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
109	PT109	40678	-9757	0		12	23									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
110	PT110	45678	-9757	0		11	22									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
111	PT111	-4322	-14757	0		11	22									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
112	PT112	678	-14757	0		12	23									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
113	PT113	5678	-14757	0		13	23									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
114	PT114	10678	-14757	0		13	24	1								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
115	PT115	15678	-14757	0		14	25	2								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
116	PT116	20678	-14757	0		14	25	2								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
117	PT117	25678	-14757	0		13	24	1								
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
118	PT118	30678	-14757	0		13	24									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
119	PT119	35678	-14757	0		12	23									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
120	PT120	40678	-14757	0		11	22									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
121	PT121	45678	-14757	0		10	21									
Нет превышений нормативов						-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

У источников, вносящих основной вклад звуковому давлению в расчетной точке $L_{max} - L_i < 10 \text{ дБА}$.

Таблица
2.4. Расчетные максимальные уровни шума по октавным полосам частот

№	Среднегеометрическая частота, Гц	Координаты расчетных точек, м			Макс значение, дБ(А)	Норматив, дБ(А)	Требуется снижение, дБ(А)	Примечание
		X	Y	Z (высота)				
1	31,5 Гц	15678	10243	1,5	36	107	-	
2	63 Гц	20678	10243	1,5	45	95	-	
3	125 Гц	20678	10243	1,5	38	87	-	
4	250 Гц	20678	10243	1,5	38	82	-	
5	500 Гц	20678	10243	1,5	33	78	-	
6	1000 Гц	20678	10243	1,5	22	75	-	
7	2000 Гц	20678	10243	1,5	7	73	-	
8	4000 Гц	-4322	35243	1,5	0	71	-	
9	8000 Гц	-4322	35243	1,5	0	69	-	
10	Экв. уровень	20678	10243	1,5	33	80	-	
11	Мак. уровень	-	-	-	-	95	-	

Город : 003 Тараз
 Объект : 0001 ТМЗ Вар.№ 4
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N001 Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц



Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Максим. уровень шума
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

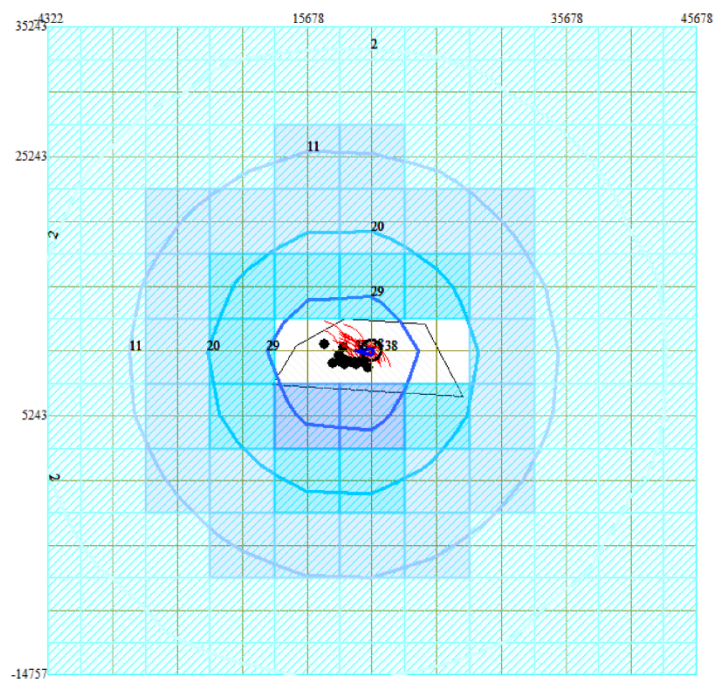
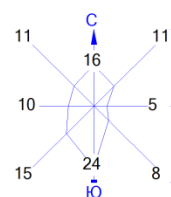
Изофоны в дБ
 [N001] Уровень шума на среднегеометрической частоте 31,5 Гц
 12
 18
 24
 30
 36
 12
 18
 24

0 3674 11022м.

 Масштаб 1:367400

Макс уровень шума 36 дБ достигается в точке $x=15678$ $y=10243$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50000 м, высота 50000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 003 Тараз
 Объект : 0001 ТМЗ Вар.№ 4
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N003 Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц



Условные обозначения:
 [] Территория предприятия
 ⊙ Максим. уровень шума
 — Расч. прямоугольник N 01
 — Сетка для РП N 01

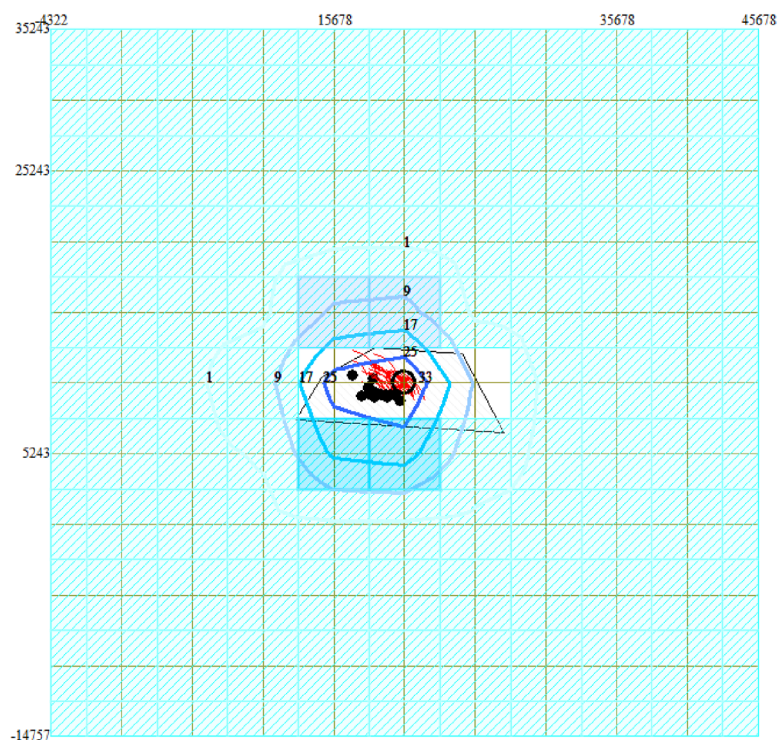
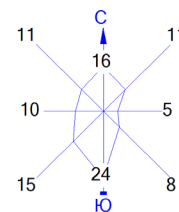
Изофоны в дБ
 [N003] Уровень шума на среднегеометрической частоте 125 Гц

2
11
20
29
38
2
11
20
29

0 3674 11022м.
 Масштаб 1:367400

Макс уровень шума 38 дБ достигается в точке $x=20678$ $y=10243$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50000 м, высота 50000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 003 Тараз
 Объект : 0001 ТМЗ Вар.№ 4
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N005 Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ⊙ Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изофоны в дБ

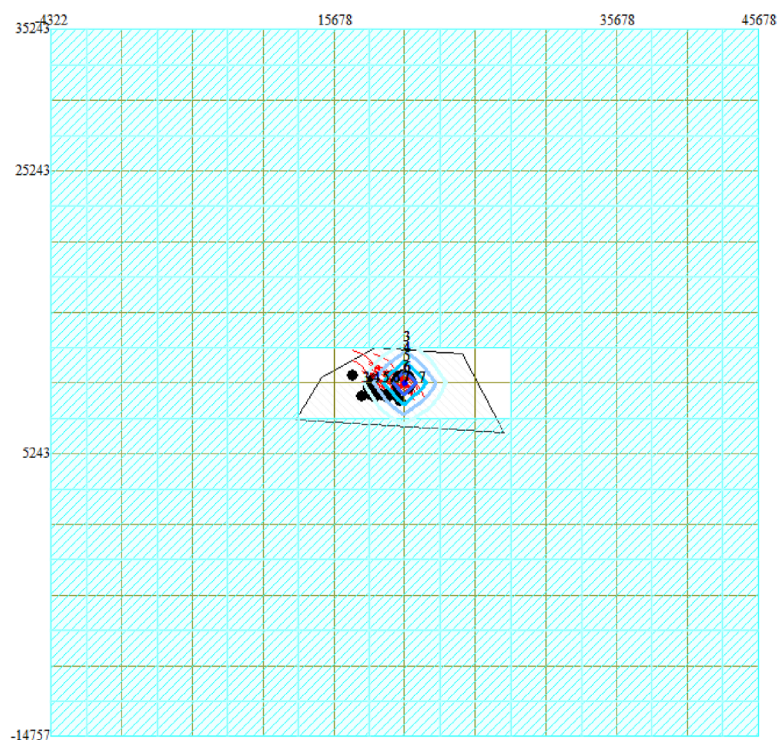
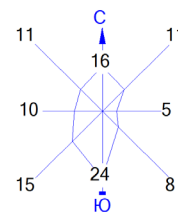
[N005] Уровень шума на среднегеометрической частоте 500 Гц

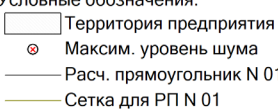
- 1
- 9
- 17
- 25
- 1
- 9
- 17

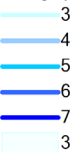
0 3674 11022м.
 Масштаб 1:367400

Макс уровень шума 33 дБ достигается в точке $x=20678$ $y=10243$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50000 м, высота 50000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 11×11

Город : 003 Тараз
 Объект : 0001 ТМЗ Вар.№ 4
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N007 Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц

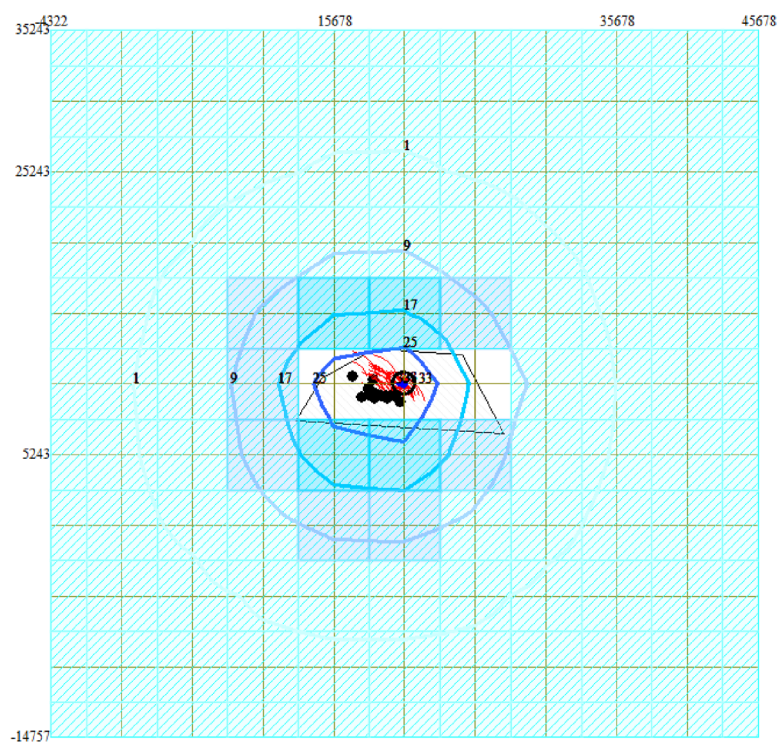
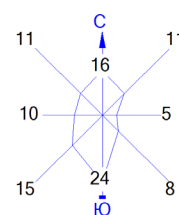


Условные обозначения:

 Территория предприятия
 Максим. уровень шума
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

Изофоны в дБ
 [N007] Уровень шума на среднегеометрической частоте 2000 Гц

 0 3674 11022м.
 Масштаб 1:367400

Макс уровень шума 7 дБ достигается в точке $x=20678$ $y=10243$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50000 м, высота 50000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 11×11

Город : 003 Тараз
 Объект : 0001 ТМЗ Вар.№ 4
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N010 Экв. уровень шума



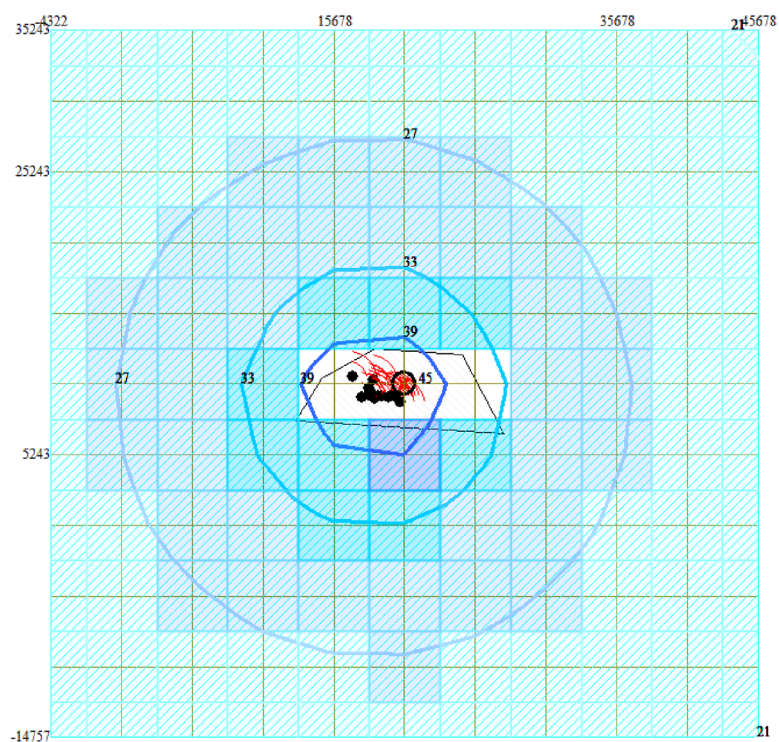
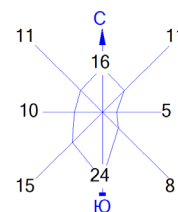
Условные обозначения:
 Территория предприятия
 Максим. уровень шума
 Расч. прямоугольник N 01
 Сетка для РП N 01

Изофоны в дБ(А)
 [N010] Экв. уровень шума
 1
 9
 17
 25
 33
 1
 9
 17

0 3674 11022м.
 Масштаб 1:367400

Макс уровень шума 33 дБ(А) достигается в точке $x=20678$ $y=10243$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50000 м, высота 50000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 11×11

Город : 003 Тараз
 Объект : 0001 ТМЗ Вар.№ 4
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N002 Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ⊙ Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изофоны в дБ

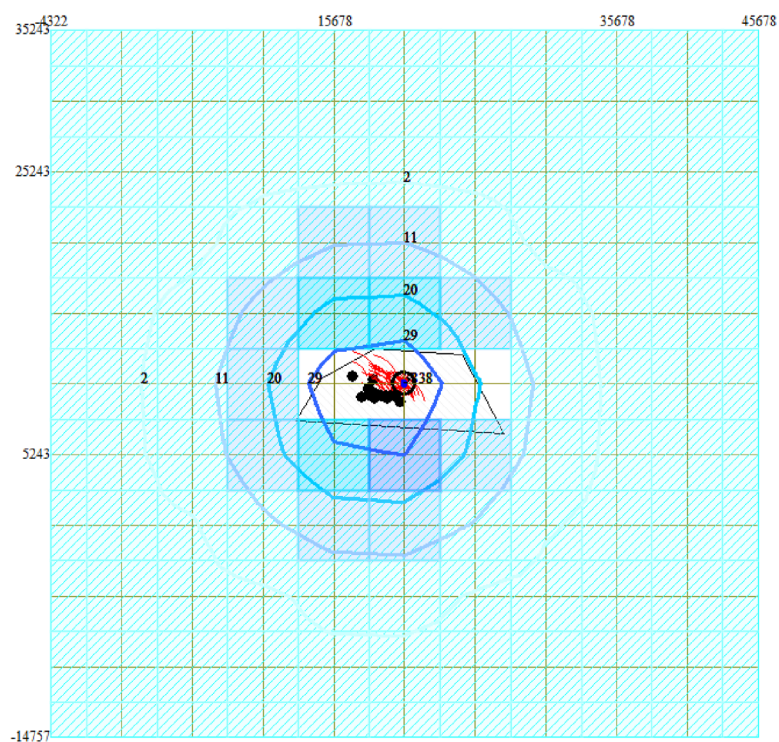
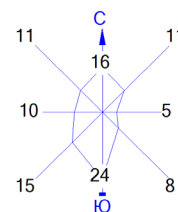
[N002] Уровень шума на среднегеометрической частоте 63 Гц

- 21
- 27
- 33
- 39

0 3674 11022м.
 Масштаб 1:367400

Макс уровень шума 45 дБ достигается в точке $x = 20678$ $y = 10243$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50000 м, высота 50000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 11*11

Город : 003 Тараз
 Объект : 0001 ТМЗ Вар.№ 4
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N004 Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изофоны в дБ

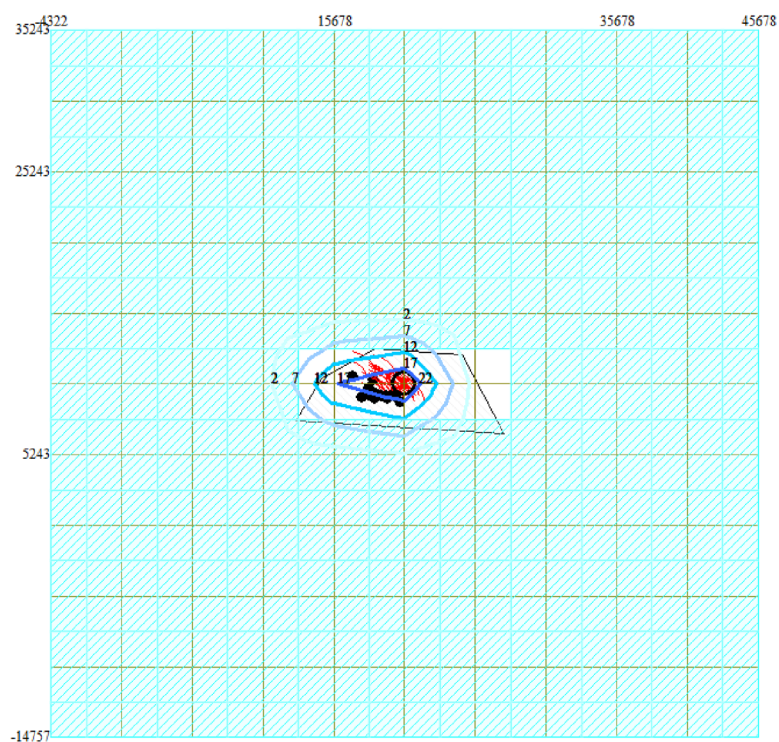
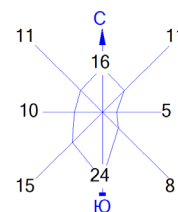
[N004] Уровень шума на среднегеометрической частоте 250 Гц

- 2
- 11
- 20
- 29
- 38
- 2
- 11
- 20
- 29

0 3674 11022м.
 Масштаб 1:367400

Макс уровень шума 38 дБ достигается в точке $x=20678$ $y=10243$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50000 м, высота 50000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 11×11

Город : 003 Тараз
 Объект : 0001 ТМЗ Вар.№ 4
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Расчет уровней шума
 N006 Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц



Условные обозначения:

- Территория предприятия
- ⊙ Максим. уровень шума
- Расч. прямоугольник N 01
- Сетка для РП N 01

Изофоны в дБ
 [N006] Уровень шума на среднегеометрической частоте 1000 Гц

- 2
- 7
- 12
- 17
- 22

0 3674 11022м.
 Масштаб 1:367400

Макс уровень шума 22 дБ достигается в точке $x = 20678$ $y = 10243$
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 50000 м, высота 50000 м,
 шаг расчетной сетки 5000 м, количество расчетных точек 11×11

10. Информация об ожидаемых видах, характеристиках и количестве отходов, которые будут образованы в ходе эксплуатации объектов в рамках намечаемой деятельности, в том числе отходов, образуемых в результате осуществления попуттилизации существующих зданий, строений, сооружений, оборудования.

10.1. Характеристика предприятия как источника образования отходов

При проведении хозяйственной деятельности неизбежно будут образовываться отходы потребления и производства. Управление отходами производственной деятельности осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным статьей 329 Экологического Кодекса РК.

Складирование отходов должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения. Запрещается складирование отходов вне специально установленных мест. Запрещаются смешивание или совместное складирование отходов с другими видами отходов, не являющимися отходами коммунальной деятельности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

В состав ТОО «Таразский металлургический завод» входят следующие структурные подразделения: административно-управленческий персонал (руководство); коммерческий блок; финансово-экономический блок; управление по работе с персоналом и документооборотом; административный блок; юридический отдел; бухгалтерия; служба безопасности; отдел безопасности и охраны труда; отдел технического контроля; отдел охраны окружающей среды; хозяйственно-бытовая служба; цех электроснабжения и ремонта электрооборудования; цех энергоснабжения и канализации; цех ремонта электроприборов и КИПиА; автотранспортный парк; участок обслуживания и ремонта ЖД путей; цех Ферросплавный; цех электродный; цех металлообработки.

Основные технологические процессы: приём, классификация сырьевых материалов; шихтовка исходных сырьевых материалов; выплавка ферросплавов в электротермических печах; утилизация и размещение отсеков и уловленных пылей в основном производстве; классификация и отгрузка товарной продукции; производство литого шлакового щебня из шлаков; сопутствующие работы - сварка, резка и обработка металлов; производство электродной массы.

Получение ферросплавов, представляющего собой многокомпонентный сплав системы Mn-Si-Fe-C-P, основано на совместном восстановлении марганца, кремния и железа углеродистым восстановителем с последующим сплавлением восстановленных элементов. Рудными составляющими шихты для получения ферросплавов служат – марганцевый концентрат месторождения «Караадыр» и кварцит месторождения «Байгулы-Южное». В качестве восстановителя используется кокс и высокозольный уголь. Процесс восстановления и плавления осуществляется в открытых электротермических рудовосстановительных печах.

Предприятие ТОО «Таразский металлургический завод» имеет на балансе отвал промышленно-бытовых отходов №5, испарители-накопители бедного фосфоросодержащего шлама, временное хранилище котельного молока, шламонакопители и испарители (известковый шлам) – 3 секции, отвалы шлакового камня №№ 1, 2, 3, отвал фосфоритовой мелочи и пыли №4.

Контроль образования отходов на объектах осуществляется специалистами по ООС. Учет образования отходов осуществляется на производственном участке.

Период реконструкции:

Неопасные отходы

- Коммунальные отходы (20 03 01)
- Огарки сварочных электродов (12 01 03)

Опасные отходы

- Тара ЛКМ (08 01 11*)

Период эксплуатации:

Основными отходами на предприятии являются:

Неопасные отходы

- Шлак отвальный (10 02 02)
- Лом черных металлов (12 01 01, 12 01 13)
- Древесные отходы (03 01 05)

- Недопал извести (10 13 04)
- Коммунальные отходы ТБО (20 03 01)
- Строительные отходы (17 09 04)
- Изношенные (отработанные) покрышки автомобилей (автошины) (16 01 03)
- Мелочь и пыль угля (10 01 02)

Опасные отходы

- Ветошь промасленная (15 02 02*)
- Отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*)
- Отработанное масло (13 02 08*)
- Пыль с печей (рукавных фильтров) (10 02 07*)
- Отработанные масляные фильтры автомобилей (16 01 07*)

10.2. Расчет образования отходов

На период реконструкции будут образованы следующие виды отходов:

1. Смешанные коммунальные отходы образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала в объеме – 1,849 т/год

2. Отходы сварки образуются в процессе проведения сварочных работ при реконструкции в объеме - 0,020 т/год

3. Тара из-под лакокрасочных материалов образуются в процессе проведения покрасочных работ при реконструкции в объеме - 0,107 т/год

Отходы, образующиеся в результате реконструкции, будут вывозиться в спец. организации по приему/утилизации/переработке, согласно договору.

Наименование отходов	Объем образования отходов, т/год
Смешанные коммунальные отходы	1,849
Огарки сварочных электродов	0,020
Тара из под ЛКМ	0,107

1. Расчет количества образования твердых бытовых отходов

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

1. Коммунальные отходы

Неопасный отход:

Норма образования бытовых отходов, т/год; $p_i = 0,075$ т/г на 1 чел.

Количество человек, $m_i = 300$ чел. 30 - дней работы

$$V_i = p_i \times m_i = 1,849 \text{ т/год}$$

Код	Отход	Кол-во, т/год
20 03 01	Коммунальные отходы	1,849

2. Расчет количества образования огарышей сварочных электродов

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

Наименование образующегося отхода: Огарки сварочных электродов

Количество использованных электродов, кг/год,

G = 1333 кг/год

Норматив образования огарков от расхода электродов, n =

0,015 кг/т

$Q = G * n * 0.001 =$

0,020 т/год

Код	Отход	Кол-во, т/год
12 01 13	Огарки сварочных электродов	0,020

3. Расчет количества образования отходов краски и жестяных банок из под краски

Литература: Методика разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления. Приложение №16 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18 » апреля 2008г. № 100-п

Наименование образующегося отхода: Отходы краски

Норма образования отхода определяется по формуле

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

N = 0,107 т/год

где -

Расход краски Q= 8000 кг

M_i- масса i-го вида тары, т/год;

M_i = 0,0013

n- число видов тары

n= 21 тар

масса краски в i-ой таре,

M_{ki}- т/год;

M_{ki}= 8

α_i - содержание остатков краски в i-той таре в долях от (0,01-0,05)

α_i = 0,01

Код	Отход	Кол-во, т/год
08 01 11*	Тара ЛКМ	0,107

На период эксплуатации на предприятии образуются следующие отходы:

1. Пыль рукавных фильтров (печь № 4), образуется в процессе производства ферросиликомарганца при очистке отходящих газов в рукавном фильтре ФРИР-7000. Объем образования пыли рукавных фильтров на предприятии составляет - 12020,658 т/год

2. Шлак отвальный от производства ферросиликомарганца - это охлажденный огненно - жидкий шлак, который образуется при производстве ферросиликомарганца в электропечах. Объем образования шлака отвального на предприятии составляет – 122000 т/год

3. Мелочь и пыль кварцита, кокса и угля - образуется в процессе подготовки сырья для производства ферросплавов. Возвращается в производство. Объем образования мелочи и пыли кварцита, кокса и угля на предприятии составляет – 11136 т/год.

4. Твердые бытовые и промбытовые отходы - образуются при уборке складских помещений, уборке цехов, пищевые отходы столовых, уличный смет, и т.д. Объем образования ТБО на предприятии составляет – 171 т/год.

5. Ветошь промасленная – образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и др. Объем образования ветоши промасленной на предприятии составляет – 0,381 т/год

6. Отработанные масляные фильтра автомобилей – образуются при замене масляных фильтров автомобилей. Объем образования масляных фильтров автомобилей на предприятии составляет 0,1938 т/год

7. Строительные отходы – образуются при ремонте зданий. Объем образования строительных отходов на предприятии составляет – 40 т/год

8. Древесные отходы – образуются в результате обработки древесины. Объем образования древесных отходов на предприятии составляет – 1,95 т/год

9. Люминисцентные лампы – образовались в результате демонтажа цехов. Объем образования люминисцентных ламп на предприятии составляет – 0,19192 т/год

10. Недопал извести – образуется при производстве известкового молока для производства ферросплавов. Потребность извести для производства ферросиликомарганца 1,7 кг/тн. Недопала образуется 30% от расхода извести. Объем образования недопала извести на предприятии составляет – 51 т/год

11. Лом черных металлов - образуется при демонтаже зданий и сооружений, от огарков сварочных электродов, металл от ремонта автотранспорта. Объем образования лома черных металлов на предприятии составляет – 2,01168 т/год

12. Изношенные (отработанные) покрышки автомобилей (автошины) включая облой. При списании отработанных автошин в цехе №27. Облой образуется при изготовлении резинотехнических изделий для нужд завода (кольца, манжет, втулки) в цехе № 45. Объем образования изношенных покрышек автомобилей на предприятии составляет – 2,85315 т/год

13. Отработанные масла - образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при их использовании в мастерских для ремонта транспортных средств и оборудования. Объем образования отработанных масел на предприятии составляет – 3,7213 т/год

Наименование отходов	Объем образования отходов, т/год
Шлак отвалный	122000
Лом черных металлов	2,01168
Древесные отходы	1,95
Недопал извести	51
Коммунальные отходы ТБО в том числе:	171
древесина	102,6
бумага	11,97
бой стекла	10,26
металлические остатки	8,55
полимерные остатки	20,52
Строительные отходы	40
Изношенные (отработанные) покрышки автомобилей (автошины)	2,85315
Ветошь промасленная	0,381
Отработанные люминесцентные лампы	0,19192
Отработанное масло	3,7213
Пыль с печей (рукавных фильтров)	12020,658
Отработанные масляные фильтры автомобилей	0,1938
Мелочь и пыль угля	11136

Расчет количества образования отходов мелочь и пыль кокса

Объем образования отходов, таких как шлак отвалный производства феросплавов, мелочь и пыль сырья, рассчитывается по фактическому нормативу образования по формуле:

$$Пш = В * К, \text{ т/год}$$

где:

В - объем выработки продукции, т/год

К - норматив образования отходов, т/т продукции

$$В = 41400 \text{ т/год}$$

$$К = 0,036 \text{ т/т}$$

$$Пш = 1490,4 \text{ т/год}$$

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
	<i>Мелочь и пыль кокса</i>	<i>1490,4</i>

Расчет количества образования отходов мелочь и пыль кварцита

Объем образования отходов, таких как шлак отвалный производства феросплавов, мелочь и пыль сырья, рассчитывается по фактическому нормативу образования по формуле:

$$Пш = В * К, \text{ т/год}$$

где:

В - объем выработки продукции, т/год

К - норматив образования отходов, т/т продукции

$$В = 60300 \text{ т/год}$$

$$К = 0,08 \text{ т/т}$$

$$Пш = 4824 \text{ т/год}$$

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
	<i>Мелочь и пыль кварцита</i>	<i>4824</i>

Расчет количества образования отходов мелочь и пыль угля

Объем образования отходов, таких как шлак отвальный производства феросплавов, мелочь и пыль сырья, рассчитывается по фактическому нормативу образования по формуле:

$$\text{Пш} = \text{В} * \text{К}, \text{ т/год}$$

где:

В - объем выработки продукции, т/год

К - норматив образования отходов, т/т продукции

$$\text{В} = 46400 \text{ т/год}$$

$$\text{К} = 0,24 \text{ т/т}$$

$$\text{Пш} = 11136 \text{ т/год}$$

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
	<i>Мелочь и пыль угля</i>	<i>11136</i>

Расчет количества образования пыли с рукавных фильтров (печь №3, 4)

Количество пыли с рукавных фильтров электропечей №3 и 4 определяется количеством уловленной пыли и в соответствии с выполненными расчетами составит 12020,658 тонн.

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
	<i>Пыль с печей (рукавных фильтров)</i>	<i>12020,658</i>

Расчет количества образования отходов феросплавного производства

Объем образования отходов, таких как шлак отвальный производства феросплавов, мелочь и пыль сырья, рассчитывается по фактическому нормативу образования по формуле:

$$\text{Пш} = \text{В} * \text{К}, \text{ т/год}$$

где:

В - объем выработки продукции, т/год

К - норматив образования отходов, т/т продукции

$$\text{В} = 100000 \text{ т/год}$$

$K = 1,22 \text{ т/т}$

$\text{Пш} = 122000 \text{ т/год}$

Код	Отход	Кол-во, т/год
	Шлак отвалный	122000

Расчет количества образования б/у футеровочных материалов после замены непригодных к футеровке каскадных ковшей

Отход: АВ 010 Шлак, зола и остатки, не указанные и не включенные в другие позиции
 Наименование образующегося отхода: Непригодные к футеровке каскадные ковши

Отработавшие свой срок футеровочные материалы после замены непригодных к футеровке каскадных ковшей порядка 100 т в год на участке "Шлакопереработки".

Итого отработанная огнеупорная футеровка ковшей, печей составит - 100 т/год

Код	Отход	Кол-во, т/год
	Другие отходы и лом черных металлов	100

Расчет количества образования недопала извести

Отход: GG 160 Отходы карбид кальция

Наименование образующегося отхода: Отходы карбид кальция

Недопал извести образуется на стадии получения известкового молока из негашеной извести в процессе гашения. Потребность извести для производства ферросплавов составляет 1,7 кг (ГОСТ 9179-77) на 1 т ферросплавов.

Следовательно, ожидаемый объем недопала ожидается в объеме:

Потребное количество извести:

$$100000 * 1,7 / 1000 = 170 \text{ т/год.}$$

Образуется недопала извести 30% или $170 * 0,3 = 51 \text{ т/год.}$

Код	Отход	Кол-во, т/год
101304	Недопал извести	51

Расчет количества образования металлолома

Отход: Лом черных металлов

Наименование образующегося отхода: Лом черных металлов

Норма образования лома при ремонте автотранспорта рассчитывается по формуле:

$$N = n \times \alpha \times M, \text{ т/год}$$

легкового транспорта

$$N = 0,19152 \text{ т/год}$$

грузового транспорта

$$N = 1,8202 \text{ т/год}$$

строительного транспорта

$$N = 0 \text{ т/год}$$

$$\Sigma N = 2,01168 \text{ т/год}$$

n - число единиц конкретного вида транспорта, использованного в течение года;

легкового транспорта

$$n = 9$$

грузового транспорта

$$n = 24$$

строительного транспорта

$$n = 0$$

α - нормативный коэффициент образования лома

для легкового транспорта

$\alpha = 0,016$

для грузового транспорта

$\alpha = 0,016$

для строительного транспорта

$\alpha = 0,0174$

M - масса металла (т) на единицу автотранспорта

для легкового транспорта

$M = 1,33$ т

для грузового транспорта

$M = 4,74$ т

для строительного транспорта

$M = 11,6$ т

Расчет количества образования металлолома при демонтаже зданий и сооружений

Отход: Лом черных металлов

Наименование образующегося отхода: Лом черных металлов

Фактическое образование металлолома при демонтаже зданий и сооружений в 2020г. составит:

21530,86 т

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год				
		2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.
	Лом черных металлов	21532.8716 8	2,01168	2,01168	2,01168	2,01168
		2025г.	2026г.	2027г.		
		2,01168	2,01168	2,01168		

Расчет количества образования отработанного моторного масла

Отход: АС 030 Отработанное масло

Наименование образующегося отхода: Отработанное моторное масло

Количество отработанного масла может быть определено также по формуле:

$$M = (N_b + N_d) * 0,25 = 3,32568 \text{ т/год}$$

где 0,25 - доля потерь масла от общего его количества;

N_d - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на дизельном топливе;

$$N_d = Y_d * H_d * \rho = 9,017$$

здесь:

Y_d - расход дизельного топлива за год, м³;

$$Y_d = 303$$

H_d - норма расхода масла, л/л расхода топлива;

$$H_d = 0,032$$

ρ - плотность моторного масла, т/м³;

$$\rho = 0,93$$

N_b - нормативное количество израсходованного моторного масла при работе транспорта на бензине;

$$N_b = Y_b * H_b * \rho = 4,285$$

здесь:

Y_b - расход бензина за год, м³ ;

$$Y_b = 192$$

H_b - норма расхода масла, л/л расхода топлива;

$$H_b = 0,024$$

Расчет количества образования отработанного трансмиссионного масла

Отход: Отработанное масло

Наименование образующегося отхода: Отработанное трансмиссионное масло

Количество отработанного масла может быть определено также по формуле:

$$N = (T_6 + T_d) * 0,30 = 0,3956 \text{ т/год}$$

где

$$T_6 = Y_6 * H_6 * 0,885 = 0,5098$$

$$T_d = Y_d * H_d * 0,885 = 1,0726$$

T_b - нормативное количество израсходованного масла при работе транспорта на бензине;

Y_b - расход бензина за год, м³;

$$Y_b = 192$$

H_b - норма л/л расхода топлива;

$$H_b = 0,003$$

T_d - нормативное количество израсходованного масла при работе транспорта на диз.топливе;

здесь:

Y_d - расход диз.топлива за год, м³ ;

$$Y_d = 303$$

H_d - норма л/л расхода топлива;

$$H_d = 0,004$$

ρ - плотность трансмиссионного масла, т/м³

$$\rho = 0,885$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
	Отработанное трансмиссионное и моторное масла	3,7213

Расчет количества образования отработанных масляных фильтров

Отход: Отработанные масляные фильтры

Наименование образующегося отхода: Отработанные масляные фильтры

$$N = (N_i * n_i), \quad \text{шт/год}$$

$$M = (N_i * n_i * m_i), \quad \text{т/год}$$

N_i - количество автомашин i -й марки, шт.; n_i -

количество замен масла в год;

m_i - вес одного фильтра, кг;

№	Марка техники	Ni	ni	mi	шт/год	т/год
1	Легковые автомобили	9	2	0,0009	18	0,0162
2	Грузовые автомобили	21	4	0,002	84	0,168
3	Автобусы	3	4	0,0008	12	0,0096
	Итого:	33			114	0,1938

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
	Отработанные масляные фильтры	0,1938

Расчет количества образования отработанных шин с металлокордом

Отход: Шины с металлокордом

Наименование образующегося отхода: Шины с металлокордом

$M_{отх} = Q * N / 10000$, т/год

где

N - удельные образование отходов на 10тыс.км пробега кг/10000км; K -

количество машин;

Q - среднегодовой пробег машины (км);

для легковых - 25тыс.км. * 9шт. = 225тыс.км. для

грузовых - 60тыс.км. * 21шт. = 1260тыс.км. для

автобусов - 70тыс.км. * 3шт. = 210тыс.км.

№	Марка техники	N	K	Q	т/год
1	Легковые автомобили	3,7	9	225	0,08325
2	Грузовые автомобили	19,1	21	1260	2,4066
3	Автобусы	17,3	3	210	0,3633
	ИТОГО:		33		2,85315

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
<i>GK 020</i>	<i>Шины с металлокордом</i>	<i>2,85315</i>

Расчет количества образования промасленной ветоши

Отход: GJ 032 Промасленная ветошь

Наименование образующегося отхода: Промасленная ветошь

Где

Mo - количество поступающей ветоши, т/год

M - норматив содержания в ветоши масел;

W - содержание влаги в ветоши;

$$Mo = 0,3$$

$$M = 0,12 * Mo = 0,036$$

$$W = 0,15 * Mo = 0,045$$

$$N = Mo + M + W = \mathbf{0,381 \text{ т/год}}$$

Итоговая таблица:

<i>Код</i>	<i>Отход</i>	<i>Кол-во, т/год</i>
	<i>Промасленная ветошь</i>	<i>0,381</i>

Расчет количества образования древесной стружки

Отход: Древесная стружка

Наименование образующегося отхода: Древесная стружка

Расход древесины в 2020 -2027г.г.планируется в объеме, м³

Плотность древесины, т/м³

Объем отходов при деревообработке, %;

$N = 30 \text{ м}^3$

$\rho = 0,65 \text{ т/м}^3$

$M = N * \rho * \% \text{отх} / 100 = 1,95 \text{ т/год}$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
	Древесная стружка	1,95

15. Расчет количества образования люминесцентных ламп

Отход: Отработанные люминесцентные лампы

Наименование образующегося отхода: Люминесцентные лампы

Норма образования отработанных ламп (N) рассчитывается по формуле:

$N = n \times T / T_p$, шт

$M_{\text{отх}} = N \times L$, т/год

где

n - количество работающих ламп данного типа;

типа ЛБ-36	n =	64	шт.
типа ЛБ-40	n =	527	шт.
типа ЛБ-80	n =	595	шт.
типа ДРЛ-250	n =	243	шт.
типа ДРЛ-400	n =	126	шт.
типа ДРЛ-700	n =	395	шт.

T_p - ресурс времени работы ламп, ч

типа ЛБ-36	T_p	=	12000	часов
типа ЛБ-40	T_p	=	12000	часов

типа ЛБ-80	Тр	=	12000	часов
типа ДРЛ- 250	Тр	=	12000	часов
типа ДРЛ-400	Тр	=	15000	часов
типа ДРЛ-700	Тр	=	20000	часов

L- вес одной лампы, т

типа ЛБ-36	L=	0,00021	т
типа ЛБ-40	L=	0,00021	т
типа ЛБ-80	L=	0,00045	т
типа ДРЛ-250	L=	0,000219	т
типа ДРЛ-400	L=	0,000274	т
типа ДРЛ-700	L=	0,000444	т

T- время работы ламп данного типа ламп в году, ч.

T = 3960 часов

Лампа	Срок службы, час	Вес, т	Количество о ламп, штук	Время работы, час/год	Количество , тонн/год	Количество, штук/год
типа ЛБ-36	12000	0,00021	64	3960	0,0044352	21,12
типа ЛБ-40	12000	0,00021	527	3960	0,0365211	173,91
типа ЛБ-80	12000	0,00045	595	3960	0,0883575	196,35
типа ДРЛ-250	12000	0,000219	243	3960	0,01756161	80,19
типа ДРЛ-400	15000	0,000274	126	3960	0,009114336	33,264
типа ДРЛ-700	20000	0,000444	395	3960	0,03472524	78,21
ИТОГО:		0,001807	1950		0,19071	583

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
	Отработанные люминесцентные лампы	0,19071

Расчет количества образования строительного мусора

Отход: Строительный мусор

Наименование образующегося отхода: Строительные отходы

Объем зданий подлежащих демонтажу, м³ ,

$$S = 13263,494 \text{ м}^3$$

Плотность разобранных конструкций, смешанные отходы (демонтаж), т/м³;

$$\rho = 1,6 \text{ т/м}^3$$

$$_M_ = S \times \rho = 21221,5904 \text{ т/год}$$

Данный объем 21221, 5904т/год будет образовываться при демонтаже зданий в 2020, на последующие годы 2021-2027гг.

Устанавливается объем образования строительных отходов 40 т которые будут образовываться при реконструкции и капитальном ремонте зданий.

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год				
		2020г.	2021г.	2022г.	2023г.	2024г.
		21221,5904	40	40	40	40
	Строительные отходы	2025г.	2026г.	2027г.		
		40	40	40		

Расчет количества образования твердых бытовых отходов

Расчет количества образования твердых бытовых отходов от работающих человек на площадке:

Отход: Городские твердые бытовые отходы
 Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы

Норма образования бытовых отходов, т/год;
 Количество человек,
 Количество рабочих дней в году

$p_i = 0,04$ т/год на 1 чел.
 $m_i = 900$ чел.
 $N = 365$ дней

$$V_i = p_i \times m_i \times N = 36 \text{ т/год}$$

Расчет количества образования мусора при уборке территории складских помещений:

Отход: Смет с территории при уборке складских помещений
 Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы

Площадь убираемых складских помещений, м²,
 Нормативное количество
 смета,
 Фактический объем образования смета с территории, т/год,

$S = 2800$ м²
 $\gamma = 0,035$ т

$$_M = S \times \gamma = 98 \text{ т/год}$$

Расчет количества образования мусора с уличного смета при уборке территории завода и площадки вокруг заводоуправления, складских помещений:

Отход: Смет с территории при уборке территории завода и площадки вокруг заводоуправления, складских помещений
 Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы

S - площадь асфальтовых покрытий территории завода с предзаводской площадкой и автобусной остановкой и проходной завода (данные отдела ОКС ТОО «ТМЗ»), S = 50000 м².

Смет территории завода ведется только с S - 5000 м², остальная территория не эксплуатируется.

Площадь убираемых территорий, м²,

$$S = 5000 \text{ м}^2$$

Нормативное количество
смета,

$$\gamma = 0,005 \text{ т}$$

Фактический объем образования смета с территории, т/год,

$$_M_ = S \times \gamma = 25 \text{ т/год}$$

Расчет количества образования отходов по объектам питания:

Отход: GO 060 Отходы
столовой

Наименование образующегося отхода: Твердые бытовые отходы

Норма накопления отходов (среднесуточная);

$$\gamma = 0,05 \text{ т/блюдо}$$

Количество талонов и чеков;

$$V_{\text{тал.}} = 80000$$

$$V_{\text{блюд}} = 3$$

$$_M_ = \gamma \times V_{\text{тал.}} \times \frac{V_{\text{блюд}}}{1000} = 12$$

Итоговая таблица:

Код	Отход	Кол-во, т/год
	Твердые бытовые отходы	171

19. Расчет количества образования огарышей сварочных электродов

Отход: Огарки сварочных электродов

Наименование образующегося отхода: Огарки сварочных электродов

Количество использованных электродов, кг/год,

$$G = 30006,228 \text{ кг/год}$$

Норматив образования огарков от расхода электродов,

$$n = 0,015 \text{ кг/т}$$

$$_Q_ = G * n * 0.001 =$$

0,45009

т/год

Код	Отход	Кол-во, т/год
	Огарки сварочных электродов	0,45009

«Исторические отходы»

1 Шлаковый камень

Норма образования по технологическому регламенту - 7,0 т/1т Р₄.

Объем накопления к настоящему времени составляет на 01.07.19 г. – **4 470 854,9 т**.

2 Коттрельное молоко

Норма образования коттрельного молока, согласно технологического регламента производства фосфора, составляла 0,4-0,5 тонн на 1 тонну Р₄.

Ориентировочный объем накопленного коттрельного молока к настоящему времени на 01.07.19г. составляет **9390,88т**.

3 Известковый шлам

Норма образования кислых стоков (нормы из технологических регламентов):

- 0,9 м³ на 1т. Р₄ в цехах (№ 3 и № 8) по производству фосфора;
- 1 м³ в сутки (цех №41).

Вышеуказанный отход отгружается потребителям как удобрение (суперфосфат).

Ориентировочный объем накопления известкового шлама в накопителе на 01.07.19г. составил **134 713,305 т**.

4 «Бедный» фосфорсодержащий шлам (БФС)

Норма образования фосфорсодержащих стоков согласно регламентов цехов производства фосфора, фосфорной кислоты и цеха нейтрализации производственных стоков цеха №3 составляет на 1 т Р₄ - 3,5 м³, цеха №4 - на 1т НЗРО₄ - 0,25 м³; Цеха №14 - на 1 т Р₄ на складе желтого фосфора - 11 м³.

Ориентировочный объем накопленного «бедного» фосфорсодержащего шлама на 01.07.19г. составил **159 494,8 т**.

10.3. Рекомендации по управлению отходами: накоплению, сбору, транспортировке, восстановлению

Накопление отходов разрешается только в специально установленных и оборудованных в соответствии с требованиями законодательства Республики Казахстан местах (на площадках, в складах, хранилищах, контейнерах и иных объектах хранения).

При выполнении операций с отходами следует учитывать принцип иерархии согласно статьи 329 Кодекса.

Отходы должны применять следующую иерархию мер по предотвращению образования отходов и управлению образовавшимися отходами в порядке убывания их предпочтительности в интересах охраны окружающей среды и обеспечения устойчивого развития Республики Казахстан:

- 1) предотвращение образования отходов;
- 2) подготовка отходов к повторному использованию;
- 3) переработка отходов;
- 4) утилизация отходов;
- 5) удаление отходов.

На этапе образования отходов, необходимо предусмотреть их сортировку по морфологическому составу согласно подпункта 6. Пункта 2 статьи 319, статьи 326 Кодекса, а также учесть приказ Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности».

Места накопления отходов согласно п.2 ст.320 ЭК РК предназначены для:

- 1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

На предприятии сбор отходов производится раздельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. На предприятии оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов.

Цех ферросплавный – металлический контейнер объемом 0,75 м³ (2 ед);

Цех электродный – металлический контейнер объемом 0,75 м³ (2 ед);

Цех энергоснабжения и канализации – металлический контейнер объемом 0,75 м³ (2 ед);

Цех КИПиА – металлический контейнер объемом 0,75 м³ (2 ед);

Цех автотранспортный – металлический контейнер объемом 0,75 м³ (2 ед).

Сбор отходов производится раздельно в специальных герметичных контейнерах, в соответствии с видом отходов.

Лимиты накопления отходов эксплуатация

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
Всего	93990,3806	93990,3806
В том числе отходов производства	93901,4606	93901,4606
Отходов потребления	88,9	88,92
Опасные отходы		
Отработанные люминесцентные лампы	0	0
Отработанное масло	0	0
Отработанные масляные фильтры автомобилей	0	0
Ветошь промасленная	0	0
Неопасные отходы		

Лом черных металлов	0	0
Коммунальные отходы ТБО	88,9	88,92
Строительные отходы	36	36
Изношенные (отработанные) покрышки автомобилей (автошины)	0	0
Древесные отходы	0	0
Недопал извести	51	51
Пыль с печей (рукавных фильтров)	8414,4606	8414,4606
Шлак отвалный	8540	85400
Мелочь и пыль угля	0	0
Зеркальные отходы		
-	-	-

Отходы по мере накопления должны вывозиться по договору в специализированное предприятие на утилизацию. Оператор объекта должен заключать договора, согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

Согласно ст. 351 Экологического Кодекса РК запрещается принимать для захоронения на полигонах следующие отходы:

- отходы пластмассы, пластика, полиэтилена и полиэтилентерефталатовая упаковка;
- макулатуру, картон и отходы бумаги;
- стекlobой;
- отходы строительных материалов;
- пищевые отходы.

В связи с чем, рекомендовано вести отдельный сбор отходов потребления:

1. Макулатуры
2. Пластмасса, пластик, полиэтиленовая упаковка
3. Пищевые отходы

Под отдельным сбором отходов понимается сбор отходов отдельно по видам или группам в целях упрощения дальнейшего специализированного управления ими.

Кроме того, отдельный сбор согласно п.4. ст.321 Экологического Кодекса должен осуществляться по фракциям как:

- 1) "сухая" (бумага, картон, металл, пластик и стекло);
- 2) "мокрая" (пищевые отходы, органика и иное).

Запрещается смешивание отходов, подвергнутых отдельному сбору, на всех дальнейших этапах управления отходами.

Образующиеся отходы до вывоза на договорной основе рекомендуются хранить в металлических контейнерах. Установка металлических контейнеров для сбора отходов на твердой поверхности. При этом исключается контакт, размещенных, в специально отведенном месте, отходов с почвой. Контейнеры для временного хранения ТБО оснащают крышками.

Транспортировка отходов должна осуществляться транспортными средствами специализированной организации, соответствующим требованиям ЭК РК.

Требования к транспортировке отходов, окраске, снабжению специальными отличительными знаками и оборудованию транспортных средств, а также к погрузочно-разгрузочным работам устанавливаются национальными стандартами Республики Казахстан, включенными в перечень, утвержденный уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

Для решения вопроса управления отходами для ТОО «Таразский металлургический завод» предполагается проводить отдельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

Сортировка отходов: разделение и/или смешение отходов согласно определенным критериям на качественно различающиеся составляющие. Сортировка отходов осуществляется на начальном этапе

сбора отходов и заключается в раздельном сборе различных видов отходов, в зависимости от их физико-химических свойств, класса опасности, агрегатного состояния и определением дальнейших путей складирования, хранения, утилизации или захоронения.

Сбор отходов: деятельность, связанная с изъятием отходов в течение определенного времени из мест их образования, для обеспечения последующих работ по обращению с отходами. Сортировка (с обезвреживанием). Определение ресурсной ценности отходов, возможности повторного использования производится на площадке утилизации материалов. Идентификация - деятельность, связанная с определением принадлежности данного объекта к отходам того или иного вида, сопровождающаяся установлением данных о его опасных, ресурсных, технологических и других характеристиках. Идентификацию отходов проводят на основе анализа эксплуатационно-информационных документов, в том числе паспорта отходов. При необходимости идентификацию отходов проводят путем контрольных измерений, испытаний, тестов и т.п.

Складирование и хранение. Для складирования и хранения отходов на месторождении оборудованы специальные площадки и установлено необходимое количество соответствующих контейнеров. Складирование осуществляется в течение определенного интервала времени с целью последующей транспортировки отходов.

Транспортирование. Транспортировка отходов осуществляется специализированными организациями, имеющими специальные документы на право обращения с отходами на специализированные полигоны для захоронения или места утилизации. Транспортировка отходов осуществляется специальным автотранспортом.

Удаление. Удалению подлежат все образующиеся отходы, кроме отвального шлака. Под удалением понимается сбор, сортировка, транспортирование и переработка опасных или других отходов с уничтожением и/или захоронением их способом специального хранения.

Сбор, сортировка, транспортирование осуществляется специализированными организациями согласно договорам. Переработка отходов осуществляется специализированными организациями согласно договорам.

Аварийные ситуации при обращении с отходами могут возникнуть:

- При временном хранении отходов на предприятии.
- При погрузочно-разгрузочных работах.
- При транспортировке отходов к местам обработки, утилизации, захоронения.

При временном хранении отходов на предприятии особое внимание следует уделить отходам опасного списка.

Предлагаемые проектным решением мероприятия заключаются в следующем:

- Оптимизация системы учета и контроля на всех этапах технологического цикла отходов.

Для ведения полноценного учета и контроля необходимо:

- соблюдать требования, установленные действующим законодательством, принимать необходимые организационно-технические и технологические меры по удалению образовавшихся отходов;
- иметь паспорта опасных отходов;
- проводить инвентаризацию отходов (объемы образования и передачи сторонним организациям, качественный состав, места хранения);
- вести регулярный учет образующихся и перемещаемых отходов;
- предоставлять в порядке, установленном законодательством Республики Казахстан, информацию, связанную с обращением отходов уполномоченному органу в области ООС;
- соблюдать требования по предупреждению аварий, которые могут привести к загрязнению окружающей среды отходами производства и потребления и принимать неотложные меры по их ликвидации;
- в случае возникновения аварии, связанной с обращением с отходами, немедленно информировать об этом уполномоченные органы в области ООС и санитарно-эпидемиологического надзора;
- производить визуальный осмотр отходов на местах их временного размещения;

- проводить регулярную проверку мест временного хранения отходов и тары для их складирования на герметичность и соответствие экологическим требованиям;
- Заключение договоров с подрядными организациями, осуществляющими деятельность в сфере использования отходов производства и потребления в качестве вторичного сырья и утилизацию отходов с применением наилучших технологий.
- Планирование внедрения раздельного сбора отходов, в частности ТБО.
- Уменьшение количества отходов путем повторного использования упаковки и тары. Следует рационально использовать расходные материалы с учетом срока их хранения после вскрытия упаковки.

10.4. Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности.

Предприятие ТОО «Таразский металлургический завод» имеет на балансе отвал промышленно-бытовых отходов №5, испарители-накопители бедного фосфоросодержащего шлама, временное хранилище коттрельного молока, шламонакопители и испарители (известковый шлам) – 3 секции, отвалы шлакового камня №№ 1, 2, 3, отвал фосфоритовой мелочи и пыли №4.

Отвалы, накопители расположены на бросовых, непригодных к использованию землях. Необходимо отметить, что грунтовые воды залегают на глубине 8-10м. Воды безнапорные, со свободным зеркалом, имеют незначительный уклон на северо-запад. Питание грунтовых вод происходит за счёт атмосферных осадков и поливных вод. Все отвалы, временные склады сырья и полигонов ТБО имеют чётко обозначенное с указанием месторасположения, площадей и главное – предназначения.

Площади, выделенные под отвалы производственных отходов, могут служить предприятию неограниченное время, т.к. старые отвалы ликвидируются по мере реализации отходов, или путём их переработки, а вновь образуемые отходы будут складироваться на имеющиеся высвободившиеся площадки. Начало эксплуатации объектов складирования отходов – 1969г.

Отвалы и испарители исторических отходов расположены в северной части территории завода (рис.3).

Испарители-накопители бедного фосфоросодержащего шлама:

Емкость по проекту:

- Карта № 1 – 183357,9 м³
- Карта № 2 – 131464,0 м³
- Карта № 3 – 205136,0 м³
- Карта № 4 – 170891,9 м³

Срок эксплуатации не ограничен. В случае зашламления предусмотрена чистка. Шламонакопители – испарители карты № 1,2,3,4 не эксплуатируются с января 2004 года.

Карта № 1 заполнена шламом на 100% Карта № 2 заполнена шламом на 80 % Карта № 3, 4 заполнены шламом на 10%. Ширина гребня дамбы по всему периметру не имеет существенных отклонений от проектных данных, бетонные откосы не имеют механических повреждений.

Временное хранилище коттрельного молока:

Емкость по проекту 106,37 тыс.м³. Остаточная емкость на момент составления паспорта (12.03.12г) 59885,5 м³. Не эксплуатируется с 2004 года. Характеристика первичной насыпной дамбы (по факту): Отметка гребня над уровнем моря – 581,009 . Ширина гребня дамбы - 4,5 м Фактическая отметка подошвы – 576,9 м Заложение низового откоса – 18,4 м Наибольшая высота – 2,25 м. Длина – 200,5 м Ширина – 151,32 м. Абсолютные отметки верха дамбы и ширина гребня соответствует проекту, бетонные откосы не имеют механических повреждений. Проектный срок эксплуатации не ограничен. В случае заливания или зашламления проектом предусмотрена чистка или консервация.

Шламонакопители и испарители (известковый шлам) – 3 секции.

Емкость по проекту:

- Карта № 1 – 222873,6 м³
- Карта № 2 – 106893,2 м³
- Карта № 3 – 213786,5 м³

Срок эксплуатации не предусмотрен. Карта № 3 – зашламлена на 80 %. Карта № 2 - произведена чистка карты в 1992 г и замена полиэтиленовой пленки. Карта № 1 - заполнена шламом на 23%. Призма

земляного полотна откоса дамб по гребню не имеет существенных отклонений по высоте, по ширине гребня соответствует проекту, бетонные откосы не имеют механических повреждений.

Отвалы шлакового камня. Участок отвала расположен согласно проекта в Западной части координатной сети отведенной под Промплощадку:

Отвал шлака № 1 вытянут с северо-запада на юго-восток. Высота отвала колеблется не равномерно от 14,1 м до 29,5 м. Ширина предохранительной бермы отвала - 15 м. С северо-востока отвал ограничен гидротехническими сооружениями карты № 1,2,3,4. Площадь отвала 18,34 га. Рельеф участка имеет слабо выраженный уклон в северном направлении. Угол откоса отвала $L33^{\circ}45'$. Грунтовые воды, согласно данных наблюдений за уровнем воды гидрогеологических скважин, на глубине 8,4 м – отсутствуют.

Отвал шлака № 2 расположен на юго-восточной оконечности гидротехнического сооружения временного хранилища коттрельного молока. Высота отвала колеблется не равномерна, колеблется от 3,2 м до 15,5 м. Ширина предохранительной бермы отвала - 15 м от бровки откоса. Площадь отвала 3,6 га. Рельеф участка имеет слабо выраженный уклон в северном направлении. Угол откоса отвала $L33^{\circ}30'$. Грунтовые воды, согласно данных наблюдений за уровнем воды гидрогеологических скважин, на глубине 8м – отсутствуют.

Отвал шлака № 3 расположен согласно проекта в юго-западной части отведенной под Промплощадку. Южная сторона отвала ограничена северной частью призмы дамбы обвалования шламонакопителя-испарителя № 3. Высота отвала колеблется не равномерна, колеблется от 1,5 м до +18,4 м. Ширина предохранительной бермы отвала - 15 м. Площадь отвала 5,54 га. Рельеф участка имеет плавный уклон с юга на север. Угол откоса отвала $L34^{\circ}$. Грунтовые воды, согласно данных наблюдений за уровнем воды гидрогеологических скважин, на глубине 8м – отсутствуют.

Отвал промышленно-бытовых отходов №5 расположен в северной части территории завода. С восточной стороны отвал ограничен отстойниками не загрязнённых стоков карты №1-4. С северной стороны – контрольными прудами – карты №1-4. Рельеф участка имеет плавный уклон с юга на север. Отвал образован в 1976 г., по состоянию на 01.01.2017 г. на отвале промышленно-бытовых отходов размещено 841,616 тыс.тонн. Проектный объем накопления отходов составляет 1000,0 тыс.тонн. Площадь отвала – 7,45 га. Высота отвала не равномерна, колеблется от 3-х м до 18,5 м. Угол откоса отвала - 33° . Ширина предохранительной бермы отвала 15 м от бровки откоса. Грунтовые воды, согласно данных наблюдений за уровнем воды гидрогеологических скважин на глубине 8 м отсутствует. Учитывая вышеизложенное, отвал промышленно-бытовых отходов будет заполнен в 2027г..

Наименование отходов	Объем захороненных отходов на существующее положение, тонн/год	Образование, тонн/год	Лимит захоронения, тонн/год	Повторное использование, переработка, тонн/год	Передача сторонним организациям, т/год
Всего	0	145429,96085	93990,3806	0	51439,58025
В том числе отходов производства	0	145258,961	93901,4606	0	51357,5004
Отходов потребления	0	171	88,92	0	82,08
Опасные отходы					
Отработанные люминесцентные лампы	0	0,19192	0	0	0,19192
Отработанное масло	0	3,7213	0	0	3,7213
Отработанные масляные фильтры автомобилей	0	0,1938	0	0	0,1938
Ветошь промасленная	0	0,381	0	0	0,381
Неопасные отходы					
Лом черных металлов	0	2,01168	0	0	2,01168
Коммунальные отходы ТБО	0	171	88,92	0	82,08
Строительные отходы	0	40	36	0	4
Изношенные (отработанные) покрышки автомобилей (автошины)	0	2,85315	0	0	2,85315
Древесные отходы	0	1,95	0	0	1,95

Недопал извести	0	51	51	0	0
Пыль с печей (рукавных фильтров)	0	12020,658	8414,4606	0	3606,1974
Шлак отвальный	0	122000	85400	0	36600
Мелочь и пыль угля	0	11136	0	0	11136
Зеркальные отходы					
-		-	-	-	-

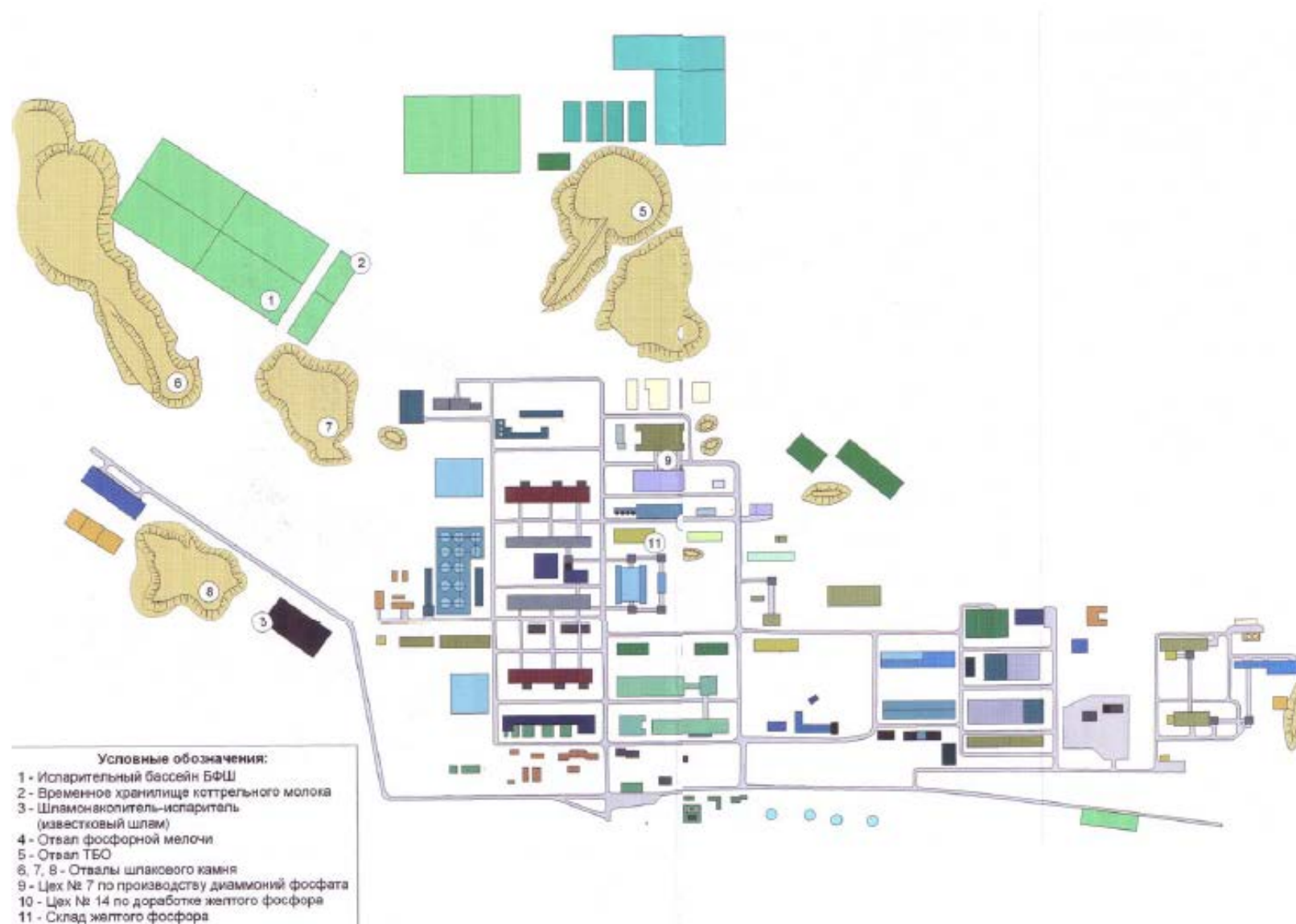


Рис.3 Схема размещения исторических отвалов ТОО «ТМЗ»

11. Описание затрагиваемой территории с указанием численности ее населения, участков на которых могут обнаружены выбросы, сбросы и иные негативные воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду, с учетом их характеристик и способности переноса в окружающую среду; участков извлечения природных ресурсов и захоронения отходов

Местонахождение ТОО «ТМЗ»: г.Тараз, учетный квартал 031 дом 83 (промзона). Участок площадью 630,6 гектара (в том числе 108 га - СЗЗ) предоставлен в постоянное пользование. Расстояние от предприятия до ближайших населенных пунктов: в юго-восточном направлении в 5 км г.Тараз, в 6 км с.Бектобе, в северо-восточном направлении в 6 км с.Шайкорык, в 3 км с.Танты, в северо-западном направлении в 15 км с.Аса. Севернее предприятия проходит автомобильная и железная дорога Тараз - Жанатас, южнее автодорога Тараз - Шымкент, восточнее – объездная дорога Ташкент – Алматы

. В административном отношении, производственная площадка ТОО "ТМЗ" располагается на территории бывшего предприятия, основным видом деятельности которого была переработка фосфорсодержащей руды Каратау-Жамбылского фосфоритного бассейна с производством фосфора жёлтого и его передела. С вводом в эксплуатацию производства ферросплавов, а именно, в результате изменения состава исходного сырья, перепрофилирования цехов и производственных объектов, внедрения передовых технологических решений, исключены выбросы ангидрида фосфорного – 2 класс опасности, аммиака; сокращены выбросы в атмосферу загрязняющих веществ, характерных для производства фосфора жёлтого и его передела, таких, как фтористые соединения и фосфин – 1 класс опасности; выбросы в атмосферу - пыли неорганической и взвешенных частиц; ангидрида сернистого; углерода оксид; азота окислы.

Предприятие ТОО «ТМЗ» имеет на балансе отвал промышленно-бытовых отходов №5, испарители-накопители бедного фосфоросодержащего шлама, временное хранилище коттрельного молока, шламонакопители и испарители (известковый шлам) – 3 секции, отвалы шлакового камня №№ 1, 2, 3, отвал фосфоритовой мелочи и пыли №4.

Отвалы, накопители расположены на бросовых, непригодных к использованию землях. Необходимо отметить, что грунтовые воды залегают на глубине 8-10м. Воды безнапорные, со свободным зеркалом, имеют незначительный уклон на северо-запад. Питание грунтовых вод происходит за счёт атмосферных осадков и поливных вод. Все отвалы, временные склады сырья и полигонов ТБО имеют чётко обозначенное с указанием месторасположения, площадей и главное – предназначения.

Площади, выделенные под отвалы производственных отходов, могут служить предприятию неограниченное время, т.к. старые отвалы ликвидируются по мере реализации отходов, или путём их переработки, а вновь образуемые отходы будут складироваться на имеющиеся высвободившиеся площадки. Начало эксплуатации объектов складирования отходов – 1969г.

Негативного воздействия на ближайшую жилую застройку оказываться не будет.

12.Описание возможных вариантов осуществления намечаемой деятельности с учетом ее способностей и возможного воздействия на окружающую среду, включая вариант, выбранный инициатором намечаемой деятельности для применения, обоснование его выбора, описание других возможных рациональных вариантов, в том числе рационального варианта, наиболее благоприятного с точки зрения охраны жизни и здоровья людей, окружающей среды.

Возможные другие альтернативные варианты по данному объекту не предусматриваются. Данный вариант проекта по техническим и технологическим решениям является более рентабельным и экологически безопасным. Поэтому альтернативные пути достижения намечаемой деятельности отсутствуют.

13. Информация о компонентах природной среды и иных объектах, которые могут быть подвержены существенным воздействиям намечаемой деятельности

13.1. Жизнь и (или) здоровье людей, условия их проживания и деятельности

Предприятие расположено недалеко от плотно застроенной части города, густота застройки составляет 60 %, численность населения города ориентировочно 357 528 чел. Воздействие на местное население могут быть оказаны в связи с загрязнением атмосферного воздуха, акустическим воздействием и вибрацией, а также при вероятности возникновения аварийных ситуаций на срок проведения строительных работ.

Потенциальные опасности могут возникнуть в результате воздействия, как природных факторов, так и антропогенных. Для определения и предотвращения экологического риска будут предусмотрены:

- разработка специализированного плана аварийного реагирования по ограничению, ликвидации и устранению последствий возможной аварии;
- проведение исследований по различным сценариям развития аварийных ситуаций на различных производственных объектах;
- обеспечение готовности систем извещения об аварийной ситуации;
- обеспечение объекта оборудованием и транспортными средствами по ограничению очага и ликвидации аварии;
- обеспечение безопасности используемого оборудования;
- использование системы пожарной защиты, которая позволит осуществить своевременную доставку надлежащих материалов и оборудования, а также привлечение к работе необходимого персонала для устранения очага возникшего пожара на любом участке предприятия;
- оказание первой медицинской помощи;

Обеспечение готовности обслуживающего персонала и технических средств к организованным действиям при аварийных ситуациях и предварительное планирование их действий.

Деятельность организаций и граждан, связанная с риском возникновения чрезвычайных ситуаций, подлежит обязательному страхованию.

Воздействие на здоровье работающего персонала мало, так как предельно-допустимые концентрации загрязняющих веществ в атмосфере ниже нормативных требований к рабочей зоне. Из анализа технологических проектных решений установлено, что уровень производства высокий и созданы условия для значительного облегчения труда и оздоровления производственной среды на рабочих местах.

Предполагается положительное воздействие в виде повышения качества жизни персонала, занятого при строительстве, создание новых рабочих мест и увеличение доходов рабочего персонала.

В рамках настоящего проекта приняты технические решения, отвечающие существующим санитарно-гигиеническим требованиям, требованиям безопасности и охраны труда.

При реконструкции цеха №11 (под установку печей ДСП1,5М2), предполагается провести строительно-монтажные работы по установке 2-х новых печей ДСП1,5М2. В данном проекте предусмотрены решения по капитальному ремонту здания цеха, пристройки здания маслостанции и навеса под КТПН, устройству основания под печь ДСП, с учетом нагрузки от оборудования в загруженном состоянии. При вводе этих печей в эксплуатацию предприятие достигнет энергоэффективности - использование меньшего количества энергии для обеспечения того же уровня энергетического обеспечения технологических процессов на производстве. Повлияет на уменьшение выброса парниковых газов в атмосферу, снижения себестоимости выпуска продукции.

Социально-экономическое воздействие данного проекта оценивается как положительное.

1 этап. Раздел 2.1 Идентификация опасности.

Согласно пункта 8 Приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 14 мая 2020г. № 304 "Методики" - основными задачи этапа идентификации являются оценка приоритетных, индикаторных химических веществ, присутствующих в окружающей среде и потенциально воздействующих на население, и определение источников их возникновения.

Пункт 9, Раздел 2.1. "Методики" Последовательность действий на данном этапе:

- 1) выявление всех источников химического загрязнения окружающей среды и возможность их воздействия на человека:

Вещество	CAS	ARFC мг/м ³	Критические органы воздействия	Источник данных
[0143] Марганец и его соединения /в пересчёте на марганца (IV) оксид/ (332)	7439-96-5	0,00005	ЦНС, нервная система, органы дыхания	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г,
[2909] Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей&		0,05	органы дыхания	"Руководство..." 2.1.10.1920-04
[2908] Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, з&		0,1	иммунная система, органы дыхания	"Руководство..." 2.1.10.1920-04
[0330] Сера диоксид (526)	7446-09-5	0,08	органы дыхания, смертность	Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды, Алматы, 2004, ,
[2902] Взвешенные вещества		0,1	органы дыхания, смертность	Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды, Алматы, 2004,
[0301] Азота (IV) диоксид (4)	10102-44-0	0,04	органы дыхания, кровь	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.; Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды, Алматы, 2004
[2704] Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	8032-32-4	0,071	ЦНС, глаза, органы дыхания, печень, почки	"Руководство..." 2.1.10.1920-04
[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1330-20-7	0,1	почки печень, органы дыхания	"Руководство..." 2.1.10.1920-04
[0602] Бензол (64)	71-43-2	0,03	развитие, кровь, костный мозг, ЦНС, иммунная, сердечно-сосудистая, репродуктивная система	Приказ Председателя Комитета ГСЭН N117 от 28 декабря 2007 г.; Органы-мишени канцерогенного воздействия - по данным МАИР
[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (627)	7664-39-3	0,03	костная система, органы дыхания	Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды, Алматы, 2004, - 42 с,
[0501] Пентилены (амиленов- смесь изомеров) (460)	109-67-1	1,0	костная система, органы дыхания	Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды, Алматы, 2004, - 42 с,
[0627] Этилбензол (687)	100-41-4	1,0	развитие, печень, почки, гормональная система	"Руководство..." 2.1.10.1920-04
[0621] Метилбензол (353)	108-88-3	0,4	ЦНС, развитие, органы дыхания	"Руководство..." 2.1.10.1920-04

[0621] Алканы C12-C19 /в пересчете на C/		1,0		Руководство..." 2.1.10.1920-04
[0337] Углерод оксид (594)	630-08-0	3,0	кровь, сердечно-сосудистая система, развитие, ЦНС	Приказ П К ГСЭН N117 от 28.12 2007 г."Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды", Алматы, 2004
[2907] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)		0,003	органы дыхания	"Руководство..." 2.1.10.1920-04
[0344] Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)		0,013	органы дыхания, костная система, зубы	"Руководство..." 2.1.10.1920-04

2)идентификация опасности всех загрязняющих веществ от всех выявленных источников

ОЦЕНКА РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ ПРИ ВОЗДЕЙСТВИИ ХИМИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ, ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ.

Объект: **0001,ТМЗ**

Базовый расчетный год: **2024** Расчетный год: **2024** Режим: **I-Основной**

Исходные данные :

Острое неканцерогенное воздействие рассчитано по максимальным концентрациям загрязняющих веществ, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха; ПК "ЭРА" "РИСКИ" v 4:

(МРК-2014 краткосрочная)

Список литературы:

1. Экологический Кодекс РК (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.09.2023г.)
2. "Методика оценки рисков негативного воздействия окружающей среды на состояние здоровья населения". Приложение к Приказу Министра здравоохранения от 14.05.2020 г. № 304
3. Оценка риска воздействия на здоровье населения факторов окружающей среды, Алматы, 2004, 42 с
4. "Методика расчета концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий" Приложение 12 "Методических документов в области охраны окружающей среды в области охраны окружающей" утв. Приказом МОСВР от 12.06.2014г. № 221-Г
5. Методика определения размеров санитарно-защитной зоны для добывающих, подготавливающих и перерабатывающих комплексов нефтегазовой отрасли", утв. Приказом Председателя Комитета Государственного санитарно-эпидемиологического надзора от 15 октября 2021г.
6. С.Л.Авалиани, М.М.Андрианова, Е.В. Печенников, О.В. Пономарева. Окружающая среда. Institut For Health Risk Assessment, Консультационный Центр по Оценке Риска. Изд-е 2-е- М-1997-152с
7. Киселев А.В., Фридман К.Б., Оценка риска здоровью. Подходы к использованию в медико- экологических исследованиях и практике управления качеством окружающей среды. Методическое изданик. С-П., 1997-104с
8. Новиков С.М., Авалиани С.Л., Андрианова М.М., Пономарева О.В. Окружающая среда. Оценка Риска для здоровья. Основные элементы методологии. (Пособие для семинаров) Консультационный центр по оценке риска. Гарвардский институт международного развития.
- 9.Большаков А.М., Крутько В.Н., Пуцилло Е.В. Оценка и управление рисками влияния окружающей среды на здоровье населения.-М-1999, 254 с.
- 10.Окружающая среда и здоровье населения. Ч.3 "Результаты эпидемиологических исследований по количественному определению воздействия факторов окружающей среды на злоровье населения"
11. Онищенко С.М., Новиков С.М., Рахманин Ю.А., Авалиани С.Л., Буштуева К.А. Основы оценки Рисков для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду./Под редакцией Рахманина Ю.А.,Онищенко Г.Г –М.- НИИЭС и ГОС-2022.г.
12. Новиков С.М. Химическое загрязнение окружающей среды: осмновы оценки риска для здоровья населения. Р 2.1.10.1920-04
13. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических факторов окружающей среды.-Алматы-2004, 42с.
- 14.Оценка риска воздействия на здоровье населения химических факторов окружающей среды.

15. Руководство по оценке риска для здоровья населения при воздействии химических веществ, загрязняющих окружающую среду. Р2.1.10.1920-04. Органы-мишени по данным МАИР.

16. Перечень актуализированных показателей, наиболее часто используемых при воздействии Химических веществ для оценки риска при хроническом ингаляционном воздействии №08ФЦ/2363 от 08.06.2012.

1. Расчетная зона: прямоугольник, № 01 (Расч. прямоугольник N 01)

1.1 Идентификация опасности

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу (ранжирование по вкладу выброса)

Таблица 1.1.1

Вещество	CAS	Используемый критерий и его значение (мг/м³)			Класс опасности	Суммарный выброс, (т/год)	Доля выброса (%)
		ПДКм.р	ПДКс.с	ОБУВ			
1	2	3	4	5	6	7	8
[0337] Углерод оксид (594)	630-08-0	5,0	3,0	-	4	681,198	45,19
[2909] Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей)		0,5	0,15	-	3	284,475	18,87
[0330] Сера диоксид (526)	7446-09-5	0,5	0,05	-	3	216,126	14,34
[2908] Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер)		0,3	0,1	-	3	220,364	11,62
[0301] Азота (IV) диоксид (4)	10102-44-0	0,2	0,04	-	2	86,58	5,74
[2902] Взвешенные вещества (116)		0,5	0,15	-	3	15,185	1,01
[2907] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70% (Динас и др.) (502)		0,15	0,05	-	3	3,38432	0,2245
[0143] Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (332)	7439-96-5	0,01	0,001	-	2	0,017607	0,005
[2754] Алканы C12-C19, /в пересчете на C /Углеводороды предельные		1,0			4	0,03261	0,0022
[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	7664-39-3	0,02	0,005	-	2	0,0309	0,002
[0501] Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	109-67-1	1,5	-	-	4	0,00682	0,0005
[0344] Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (625)	7784-18-1	0,2	0,03	-	2	0,00675	0,0004
[0602] Бензол (64)	71-43-2	0,3	0,1	-	2	0,00545	0,00004
[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	0,6	-	-	3	0,00395	0,00003
[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров)	1330-20-7	0,2	-	-	3	0,00041	2,71E-5
[0627] Этилбензол (687)	100-41-4	0,02	-	-	3	0,00014	9,04E-6
[2704] Бензин (нефтяной, малосернистый) (60)	8032-32-4	5,0	1,5		4	0,018	0,0012
Всего :						1507,493	100,0

Перечень загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу

Таблица 1.1.2

№ п/п	Класс опасности	Количество наименований выбрасываемых веществ	Суммарный выброс, т/год	Доля выброса %
1	2	5	86,699	5,75
2	3	8	739,538	49,06
3	4	4	681,256	45,19
	Всего	17	1507,493	100,00

3) характеристика вредных эффектов химических веществ и оценка научной доказанности возможности развития этих эффектов.

Объект: 0001,ТМЗ
Расчетный год: Режим: 1-Основной
Расчетная зона: прямоугольник, (11х11)

Расчет риска здоровью населения от загрязнения атмосферного воздуха

№	Критические органы	Воздействующие вещества	HI, max значение
1	органы дыхания	2902,0330,0301,0342,0621,0616	3,602
2	системные заболевания	2902	3,442
3	развитие	0602,0337,0627	0,157
4	иммунная система	0602	0,155
5	репродуктивная система	0602	0,155
6	глаза	0621,0616	0,005
7	ЦНС	0621,0616	0,005
8	сердечно-сосудистая система	0337	0,005

Таблица 9.3.1

№ п/п	Код ЗВ	Наименование вещества	Критические органы	ARFC (ПДК _{МР}) мг/м ³	HQ _{max} в СЗЗ
1	0143	Марганец и его соединения	не задан	0,01	0,000729
2	0301	Азот (IV)диоксид	органы дыхания	0,47	0,179435
7	0330	Сера диоксид	органы дыхания	0,66	0,109787
9	0337	Углерод оксид	сер-сос.сист., развитие	23,0	0,068853
10	0602	Бензол	иммунная репродукция	0,15	0
11	0616	Диметилбензол	ЦНС, глаза, орг.дыхания	4,7	0
12	0621	Метилбензол	ЦНС, глаза, орг.дыхания	3,8	0
14	2902	Взвешенные вещества	органы дыхания	0,3	0,002056
15	2908	Пыль неорганическая SiO ₂ в%:70-20	не задан	0,3	0,053805

4)выявление приоритетных для последующего изучения химических соединений.

Таблица 9.4.1

Вещество	C _{max} (ср,год.), мг/м ³	ПДВ, т/год	ПДКс.с, мг/м ³	ARFC, мг/м ³	HRI, индекс
[0330] Сера диоксид (526)	-	не задано	0,125	0,08	0,03
[2902] Взвешенные вещества	-	не задано	0,15	0,1	0,02
[0301] Азота (IV) диоксид (4)	-	не задано	0,04	0,04	0,02
[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчёте на фтор/ (627)	-	не задано	0,005	0,03	0,01
[0337] Углерод оксид (594)	-	не задано	3,0	3,0	0,0003

5) установление вредных эффектов, вызванных приоритетными химическими соединениями

Все остальные загрязняющие вещества, выбрасываемые в атмосферу при производстве ферросплавов, в том числе и производствое ферросиликомарганца, исключены из списка "химических веществ, проанализированных на этапе идентификации опасности", так как либо "нет данных", либо "C_м" < значимого значения

Объект: 0001,ТМЗ
Расчетный год: 2024 Режим: 1-Основной
Расчетная зона: прямоугольник, (11х11)

Расчет риска здоровью населения от загрязнения атмосферного воздуха

№	Код	Наименование	Критические органы	C _{max} ,	ARFC	HQ, max
---	-----	--------------	--------------------	--------------------	------	---------

		загрязняющего веществ		мг/м ³	{ПДКмр}, мг/м ³	
1	2909	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль &	не задан	2,0458589	{0.50}	4,092
2	2902	Взвешенные частицы (116)	органы дыхания, системные заболевания	1,0326145	0,3	3,442
3	2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, п&	не задан	0,9340755	{0.30}	3,114
4	2907	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)	не задан	0,2655124	{0.15}	1,77
5	0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	не задан	0,0091285	{0.01}	0,913
6	0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	органы дыхания	0,1429725	0,66	0,217
7	0602	Бензол (64)	иммунная система, развитие, репродуктивная система	0,0232059	0,15	0,155
8	0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	органы дыхания	0,0465754	0,47	0,099
9	2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	не задан	0,2949966	{5.00}	0,059
10	0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	органы дыхания	0,0073171	0,25	0,029
11	0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	не задан	0,0290073	{1.50}	0,019
12	2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	не задан	0,0075083	{1.00}	0,008
13	0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	сердечно-сосудистая система, развитие	0,1100514	23	0,005
14	0621	Метилбензол (349)	ЦНС, глаза, органы дыхания	0,0168243	3,8	0,004
15	0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в п&	не задан	0,0008365	{0.20}	0,004
16	0627	Этилбензол (675)	развитие	0,0005801	1	0,001
17	0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	ЦНС, органы дыхания, глаза	0,0017404	4,3	0

Примечание:

1. Если рассчитанный коэффициент опасности (*HQ*) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни – *несущественно* и такое *воздействие* характеризуется, как *допустимое*.

2. Если *HQ* больше единицы, то вероятность развития вредных эффектов – *существенна* и *возрастает пропорционально HQ*

б) выявление приоритетных маршрутов воздействия (включая приоритетные загрязнения и пути поступления в организм человека)

Сведения о показателях опасности развития неконцерогенных эффектов при воздействии химических веществ.

Таблица 1.1.3

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Cmax мг/м ³	ARFC мг/м ³	ПДКм.р мг/м ³	Критические органы воздействия	Источник данных
1.	[0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	7439-96-5	0,009129	-	0,01		[16]
2.	[2907] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		0,265512	-	0,15		[17]

3	[0344] Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в п&	7784-18-1	0,000837	-	0,2		[17]
4	[2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль &		2,045859	-	0,5		[17]
5	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&		0,934076	-	0,3		[17]
6	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	0,142973	0,66	0,5	органы дыхания	[15]
7	[2902] Взвешенные частицы (116)		1,032615	0,3	0,5	органы дыхания, системные заболевания	[17]
8	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	0,046575	0,47	0,2	органы дыхания	[15,16]
9	[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п-изомеров) (203)	1330-20-7	0,00174	4,3	0,2	ЦНС, органы дыхания, глаза	[17]
10	[0602] Бензол (64)	71-43-2	0,023206	0,15	0,3	иммунная система, развитие, репродуктивная система	[16]
11	[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	7664-39-3	0,007317	0,25	0,02	органы дыхания	[15]
12	[2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		0,007508	-	1		
13	[0627] Этилбензол (675)	100-41-4	0,00058	1,0	0,02	развитие	[17]
14	[0501] Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	109-67-1	0,029007	-	1,5		
15	[0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	0,110051	23,0	5	сердечно-сосудистая система, развитие	[15,16]
16	[2704] Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	8032-32-4	0,294997	-	5		[17,18]
17	[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	0,016824	3,8	0,6	ЦНС, глаза, органы дыхания	[17,18]

Примечание: ARFC мг/м³ – референтная концентрация при остром отравлении

7) проведение скрининговой оценки риска на основе имеющихся или полученных в процессе исследований на этапе идентификации ограниченных данных

Химические вещества, проанализированные на этапе идентификации опасности

Таблица 1.1.4

№ п/п	Наименование загрязняющего вещества	CAS	Причина включения в список	Причина исключения из списка
1	[0602] Бензол (64)	71-43-2	расчет по ARFC	
2	[0627] Этилбензол (675)	100-41-4	расчет по ARFC	
3	[0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)	7439-96-5	расчет по ПДК _{мр}	
4	[2907] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)		расчет по ПДК _{мр}	
5	[0344] Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды	7784-18-1	расчет по ПДК _{мр}	

	неорганические плохо растворимые /в п&			
6	[2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль &		расчет по ПДК _{мр}	
7	[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пед&		расчет по ПДК _{мр}	
8	[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	7446-09-5	расчет по ARfC	
9	[2902] Взвешенные частицы (116)		расчет по ARFC	
10	[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	10102-44-0	расчет по ARFC	
11	[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	1330-20-7	расчет по ARfC	
12	[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	7664-39-3	расчет по ARFC	
13	[2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)		расчет по ПДК _{мр}	
14	[0501] Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	109-67-1	расчет по ПДК _{мр}	
15	[0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)	630-08-0	расчет по ARfC	
16	[2704] Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	8032-32-4	расчет по ПДК _{мр}	
17	[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	расчет по ARFC	

Примечание: CAS (Chemical Abstracts Service) - уникальный численный идентификатор химических веществ, т.е. регистрационный номер вещества в международной базе. В настоящее время поиск практически всех химических веществ в базе данных проводят согласно регистрационному номеру CAS

Объект: 0001,ТМЗ

Расчетный год: Режим: 1-Основной

Расчетная зона: прямоугольник, (11х11)

Расчет риска здоровью населения от загрязнения атмосферного воздуха

№	Критические органы	Воздействующие вещества	НП, тах значение
1	органы дыхания	2902,0330,0301,0342,0621,0616	3,602
2	системные заболевания	2902	3,442
3	развитие	0602,0337,0627	0,157
4	иммунная система	0602	0,155
5	репродуктивная система	0602	0,155
6	глаза	0621,0616	0,005
7	ЦНС	0621,0616	0,005
8	сердечно-сосудистая система	0337	0,005

8) Обоснование проведения оценки риска по базовой схеме, формирование плана проведения последующих этапов исследования

Ранжирование загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу
Загрязнители неканцерогенны острого воздействия

Таблица 1.1.5

Наименование загрязняющего вещества	CAS	Выброс т/год	Гигиенические нормативы								Референтные нормативы				
			ПДК _{м.р.} мг/м ³	ПДК _{с.с.} мг/м ³	ПДК _{с.с.} мг/м ³	ОБУВ мг/м ³	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад HRIc %	№ ранга	ARFC. мг/м ³	Весовой коэфф. TW	Индекс HRI	Вклад HRIc %	№ ранга
[0602] Бензол (64)	71-43-2	0,00545	0,3	0,1			10	0,001	0.6693	11	0.15	100	0.01	51.28	1
[0330] Сера диоксид	7446-0-5	2156,126	0,5	0,05			10	0,003	2.01	5	0.66	10	0.003	15.38	2
[2902] Взвешенные		15,185	0,5	0,15			10	0,002	1.34	9	0.3	10	0.002	10.26	3
[0301] Азот (IV) диоксид	10102-44-0	86,58	0,2	0,014			10	0,002	1.34	8	0.47	10	0.002	10.26	4
[0342] Фтористые	7664-39-3	0,0309	0,02	0,005			100	0,01	6.69	4	0.25	10	0.001	5.132	5
[0627] Этилбензол (675)	100-41-4	0,00014	0,02				100	0,01	6.69	3	1.0	10	0.001	5.13	6
[0337] Углерод оксид	630-08-0	681,198	5,0	3,0			1	0.0003	0.2008	16	23.0	1	0.0003	1.54	7
[0621] Метилбензол (349)	108-88-3	0,00395	0,6				10	0,001	0.6693	15	3.8	1	0.0001	05128	8
[0616] Диметилбензол	1330-20-7	0,00041	0,2				10	0,001	0.0093	12	4.3	1	0.0001	0.5128	9
[0344] Фториды неорганические плохо растворимые	7784-18-1	0,00675	0,2	0,03			10	0,001	0.6693	10		-			-
[2907] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20		3,38432	0,15	0,05			100	0,01	6.69	2		-			-
[0143] Марганец и его соединения	7439-96-5	0,07607	0,01	0,001			1000	0, 1	66.93	1		-			-
[2754] Алканы C12-C19		0,03261	1,0				10	0,001	0.6693	13		-			-
[0501] Пентилены	10967-1	0,00682	1,5				10	0,001	0.6693	14		-			-
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20		220,364	0,3	0,1			10	0,003	2.01	6		-			-
[2907] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70		284,475	0,5	0,15			10	0,003	2.01	7		-			-
[2704] Бензин (нефтяной)	8032-32-4	0,018	5,0	1,5			1	0,0001	0.0669	17		-			-
Всего:								0.1494	100.00				0.0195	100.0	

1.2. Оценка рисков неканцерогенных эффектов при острых воздействиях

При ингаляционном поступлении , расчет коэффициента опасности (HQ) осуществляется по формуле:

$$HQ_1 = AC_1 / ARFC_1, \text{ где (1.2.1)}$$

HQ - коэффициент опасности;

AC_i - максимальная концентрация i-го вещества, мг/м³;

$ARFC_i$ – референтная безопасность для острых ингаляционных воздействий.

Индекс опасности для условий одновременного поступления нескольких веществ ингаляционным путем рассчитывается по формуле:

$$HI_j = \sum HQ_{ij} \quad \text{где (1.2.2)}$$

HQ_{ij} - коэффициент опасности для i-х воздействующих веществ на j-ю систему (орган).

При комбинированном поступлении нескольких веществ каким-либо путем, суммарный индекс опасности определяется для веществ, влияющих на одну систему (орган)

Характеристика неканцерогенного риска острых воздействий

Таблица 1.2.1

Наименование загрязняющего вещества	Координаты		АС, мг/м ³	НQ(НI)
	X	Y		
1. [2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль &				
расчетная точка 1:	18876	9026	2,045859	4,092
расчетная точка 2:	18876	10026	0,283976	0,567972
расчетная точка 3:	18876	8026	0,229244	0,458489
расчетная точка 4:	18876	11026	0,089888	0,179776
расчетная точка 5:	18876	7026	0,079983	0,159965
расчетная точка 6:	18876	12026	0,048305	0,096611
расчетная точка 7:	18876	6026	0,044081	0,088161
расчетная точка 8:	18876	13026	0,03172	0,063439
расчетная точка 9:	18876	5026	0,028826	0,057652
расчетная точка 10:	18876	14026	0,022432	0,044865
расчетная точка 11:	18876	15026	0,01631	0,032619
2. [2902] Взвешенные частицы (116)				
расчетная точка 1:	19876	9026	1,032614	3,442
расчетная точка 2:	19876	10026	0,285859	0,952863
расчетная точка 3:	19876	8026	0,133253	0,444175
расчетная точка 4:	19876	11026	0,074819	0,249397
расчетная точка 5:	19876	7026	0,049127	0,16356
расчетная точка 6:	19876	12026	0,034295	0,114318
расчетная точка 7:	19876	6026	0,024465	0,08155
расчетная точка 8:	19876	13026	0,017666	0,058887
расчетная точка 9:	19876	5026	0,013518	0,045061
расчетная точка 10:	19876	14026	0,010544	0,035146
расчетная точка 11:	19876	15026	0,007006	0,023353

3. [2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пе&				
расчетная точка 1:	18876	10026	0,934075	3,114
расчетная точка 2:	18876	11026	0,670029	2,233
расчетная точка 3:	18876	9026	0,170323	0,567742
расчетная точка 4:	18876	12026	0,158801	0,529338
расчетная точка 5:	18876	8026	0,076758	0,25586
расчетная точка 6:	18876	13026	0,070987	0,236623
расчетная точка 7:	18876	7026	0,042654	0,142181
расчетная точка 8:	18876	14026	0,037222	0,124074
расчетная точка 9:	18876	6026	0,025373	0,084578
расчетная точка 10:	18876	15026	0,022025	0,073415
расчетная точка 11:	18876	5026	0,016703	0,055676
4. [2907] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)				
расчетная точка 1:	19876	9026	0,265512	1,77
расчетная точка 2:	19876	10026	0,073532	0,490213
расчетная точка 3:	19876	8026	0,034158	0,22772
расчетная точка 4:	19876	11026	0,01913	0,127532
расчетная точка 5:	19876	7026	0,012511	0,083406
расчетная точка 6:	19876	12026	0,008712	0,058082
расчетная точка 7:	19876	6026	0,006199	0,041328
расчетная точка 8:	19876	13026	0,004473	0,09818
расчетная точка 9:	19876	5026	0,003427	0,022844
расчетная точка 10:	19876	14026	0,00266	0,017736
расчетная точка 11:	19876	15026	0,001758	0,011718
5. [0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327)				
расчетная точка 1:	17876	10026	0,009129	0,912854
расчетная точка 2:	17876	9026	0,004913	0,491295
расчетная точка 3:	17876	11026	0,001438	0,143821
расчетная точка 4:	17876	8026	0,001096	0,109581
расчетная точка 5:	17876	12026	0,0006	0,059968
расчетная точка 6:	17876	7026	0,0005	0,049966
расчетная точка 7:	17876	13026	0,000346	0,034581
расчетная точка 8:	17876	6026	0,000301	0,030111
расчетная точка 9:	17876	14026	0,000228	0,022806
расчетная точка 10:	17876	5026	0,000207	0,020739
расчетная точка 11:	17876	15026	0,000162	0,016228

6. [0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)				
расчетная точка 1:	18876	10026	0,142972	0,216625
расчетная точка 2:	18876	9026	0,070113	0,106231
расчетная точка 3:	18876	11026	0,043929	0,066559
расчетная точка 4:	18876	8026	0,027016	0,040933
расчетная точка 5:	18876	12026	0,020186	0,030586
расчетная точка 6:	18876	7026	0,016128	0,024436
расчетная точка 7:	18876	13026	0,012708	0,019255
расчетная точка 8:	18876	6026	0,010704	0,016219
расчетная точка 9:	18876	14026	0,008624	0,013066
расчетная точка 10:	18876	5026	0,007438	0,01127
расчетная точка 11:	18876	15026	0,006116	0,009266
7. [0602] Бензол (64)				
расчетная точка 1:	19876	9026	0,023206	0,154706
расчетная точка 2:	19876	10026	0,007177	0,047845
расчетная точка 3:	19876	8026	0,002403	0,016017
расчетная точка 4:	19876	11026	0,001497	0,00998
расчетная точка 5:	19876	7026	0,00107	0,007132
расчетная точка 6:	19876	12026	0,000886	0,005908
расчетная точка 7:	19876	6026	0,000659	0,004391
расчетная точка 8:	19876	13026	0,000545	0,003631
расчетная точка 9:	19876	5026	0,00043	0,002869
расчетная точка 10:	19876	14026	0,000375	0,002499
расчетная точка 11:	19876	15026	0,000283	0,001887
8. [0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)				
расчетная точка 1:	17876	9026	0,041077	0,087399
расчетная точка 2:	17876	10026	0,032414	0,068967
расчетная точка 3:	17876	11026	0,012844	0,027327
расчетная точка 4:	17876	8026	0,012186	0,025927
расчетная точка 5:	17876	12026	0,00723	0,015383
расчетная точка 6:	17876	7026	0,00632	0,013446
расчетная точка 7:	17876	13026	0,005172	0,011005
расчетная точка 8:	17876	6026	0,004879	0,01038
расчетная точка 9:	17876	14026	0,00403	0,008575
расчетная точка 10:	17876	5026	0,003927	0,008356
расчетная точка 11:	17876	15026	0,003273	0,006963
9. [2704] Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)				

расчетная точка 1:	19876	9026	0,294997	0,058999
расчетная точка 2:	19876	10026	0,070329	0,014066
расчетная точка 3:	19876	8026	0,031466	0,006293
расчетная точка 4:	19876	11026	0,021284	0,004257
расчетная точка 5:	19876	7026	0,013129	0,002626
расчетная точка 6:	19876	12026	0,010399	0,00208
расчетная точка 7:	19876	6026	0,007851	0,00157
расчетная точка 8:	19876	13026	0,006768	0,001354
расчетная точка 9:	19876	5026	0,005567	0,001113
расчетная точка 10:	19876	14026	0,004994	0,000999
расчетная точка 11:	19876	15026	0,003948	0,00079
10. [0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)				
расчетная точка 1:	17876	10026	0,007317	0,029268
расчетная точка 2:	17876	9026	0,004827	0,019309
расчетная точка 3:	17876	11026	0,00157	0,006281
расчетная точка 4:	17876	8026	0,001297	0,005189
расчетная точка 5:	17876	12026	0,000871	0,003483
расчетная точка 6:	17876	7026	0,000799	0,003196
расчетная точка 7:	17876	13026	0,000537	0,002149
расчетная точка 8:	17876	6026	0,000491	0,001966
расчетная точка 9:	17876	14026	0,000361	0,001445
расчетная точка 10:	17876	5026	0,00034	0,001358
расчетная точка 11:	17876	15026	0,000275	0,001101
11. [0501] Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)				
расчетная точка 1:	19876	9026	0,029007	0,019338
расчетная точка 2:	19876	10026	0,008971	0,005981
расчетная точка 3:	19876	8026	0,003003	0,002002
расчетная точка 4:	19876	11026	0,001871	0,001247
расчетная точка 5:	19876	7026	0,001337	0,000891
расчетная точка 6:	19876	12026	0,001108	0,000739
расчетная точка 7:	19876	6026	0,000823	0,000549
расчетная точка 8:	19876	13026	0,000681	0,000454
расчетная точка 9:	19876	5026	0,000538	0,000359
расчетная точка 10:	19876	14026	0,000469	0,000312
расчетная точка 11:	19876	15026	0,000354	0,000236
12. [2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)				
расчетная точка 1:	19876	9026	0,007508	0,007508

расчетная точка 2:	19876	10026	0,002322	0,002322
расчетная точка 3:	19876	8026	0,000777	0,000777
расчетная точка 4:	19876	11026	0,000484	0,000484
расчетная точка 5:	19876	7026	0,000346	0,000346
расчетная точка 6:	19876	12026	0,000287	0,000287
расчетная точка 7:	19876	6026	0,000213	0,000213
расчетная точка 8:	19876	13026	0,000176	0,000176
расчетная точка 9:	19876	5026	0,000139	0,000139
расчетная точка 10:	19876	14026	0,000121	0,000121
расчетная точка 11:	19876	15026	0,000092	0,000092
13. [0337] Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)				
расчетная точка 1:	17876	9026	0,110051	0,004785
расчетная точка 2:	17876	10026	0,056195	0,002443
расчетная точка 3:	17876	11026	0,03592	0,001562
расчетная точка 4:	17876	8026	0,026763	0,001164
расчетная точка 5:	17876	12026	0,026594	0,001156
расчетная точка 6:	17876	7026	0,024307	0,001057
расчетная точка 7:	17876	6026	0,020421	0,000888
расчетная точка 8:	17876	13026	0,020143	0,000876
расчетная точка 9:	17876	5026	0,016437	0,000715
расчетная точка 10:	17876	14026	0,015702	0,0010683
расчетная точка 11:	17876	15026	0,012512	0,000544
14. [0621] Метилбензол (349)				
расчетная точка 1:	19876	9026	0,016824	0,004427
расчетная точка 2:	19876	10026	0,005203	0,001369
расчетная точка 3:	19876	8026	0,001742	0,000458
расчетная точка 4:	19876	11026	0,001085	0,000286
расчетная точка 5:	19876	7026	0,000776	0,000204
расчетная точка 6:	19876	12026	0,000643	0,000169
расчетная точка 7:	19876	6026	0,000478	0,000126
расчетная точка 8:	19876	13026	0,000395	0,000104
расчетная точка 9:	19876	5026	0,000312	0,000082
расчетная точка 10:	19876	14026	0,000272	0,000072
расчетная точка 11:	19876	15026	0,000205	0,000054
15. [0344] Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в п&				
расчетная точка 1:	17876	10026	0,000836	0,004182

расчетная точка 2:	17876	9026	0,000134	0,000671
расчетная точка 3:	17876	11026	0,000047	0,000237
расчетная точка 4:	17876	8026	0,000032	0,000161
расчетная точка 5:	17876	12026	0,000022	0,000108
расчетная точка 6:	17876	7026	0,000018	0,000089
расчетная точка 7:	17876	13026	0,000014	0,00007
расчетная точка 8:	17876	6026	0,000012	0,000058
расчетная точка 9:	17876	14026	0,00001	0,000048
расчетная точка 10:	17876	5026	0,000008	0,000041
расчетная точка 11:	17876	15026	0,000007	0,000035
16. [0627] Этилбензол (675)				
расчетная точка 1:	19876	9026	0,00058	0,00058
расчетная точка 2:	19876	10026	0,000179	0,000179
расчетная точка 3:	19876	8026	0,00006	0,00006
расчетная точка 4:	19876	11026	0,000037	0,000037
расчетная точка 5:	19876	7026	0,000027	0,000027
расчетная точка 6:	19876	12026	0,000022	0,000022
расчетная точка 7:	19876	6026	0,000016	0,000016
расчетная точка 8:	19876	13026	0,000014	0,000014
расчетная точка 9:	19876	5026	0,000011	0,000011
расчетная точка 10:	19876	14026	0,000009	9,37E-6
расчетная точка 11:	19876	15026	0,000007	7,08E-6
17. [0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)				
расчетная точка 1:	19876	9026	0,00174	0,000405
расчетная точка 2:	19876	10026	0,000538	0,000125
расчетная точка 3:	19876	8026	0,00018	0,000042
расчетная точка 4:	19876	11026	0,000112	0,000026
расчетная точка 5:	19876	7026	0,00008	0,000019
расчетная точка 6:	19876	12026	0,000066	0,000015
расчетная точка 7:	19876	6026	0,000049	0,000011
расчетная точка 8:	19876	13026	0,000041	9,5E-6
расчетная точка 9:	19876	5026	0,000032	7,51E-6
расчетная точка 10:	19876	14026	0,000028	6,54E-6
расчетная точка 11:	19876	15026	0,000021	4,94E-6
Точка мах. неканцерогенного острого воздействия:	19876	9026		
[2909] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль & {РДК _{мр} =0.5 мг/м ³ })			1,361011	2,722

[2902] Взвешенные частицы (116) {ARFC=0.3 мг/м ³ }	1,032614	3,442
[2908] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, пек) {РДКмр=0.3 мг/м ³ }	0,107658	0,358861
[2907] Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493) {РДКмр=0.15 мг/м ³ }	0,265512	1,77
[0143] Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид) (327) {РДКмр=0.01 мг/м ³ }	0,002391	0,239145
[0330] Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516) {ARFC=0.66 мг/м ³ }	0,029991	0,04544
[0602] Бензол (64) {ARFC=0.15 мг/м ³ }	0,023206	0,154706
[0301] Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4) {ARFC=0.47 мг/м ³ }	0,046575	0,099097
[2704] Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60) {РДКмр=5.0 мг/м ³ }	0,294997	0,058999
[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617) {ARFC=0.25 мг/м ³ }	0,002637	0,010546
[0501] Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460) {РДКмр=1.5 мг/м ³ }	0,029007	0,019338
[2754] Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10) {РДКмр=1.0 мг/м ³ }	0,007508	0,007508
[0337] Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584) {ARFC=23.0 мг/м ³ }	0,031459	0,001368
[0621] Метилбензол (349) {ARFC=3.8 мг/м ³ }	0,016824	0,004427
[0344] Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в п& {РДКмр=0.2 мг/м ³ }	0,000119	0,000596
[0627] Этилбензол (675) {ARFC=1.0 мг/м ³ }	0,00058	0,00058
[0616] Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203) {ARFC=4.3 мг/м ³ }	0,00174	0,000405
органы дыхания		3,602
системные заболевания		3,442
сердечно-сосудистая система		0,001
развитие		0,157
репродуктивная система		0,155
иммунная система		0,155
ЦНС		0,005
глаза		0,005

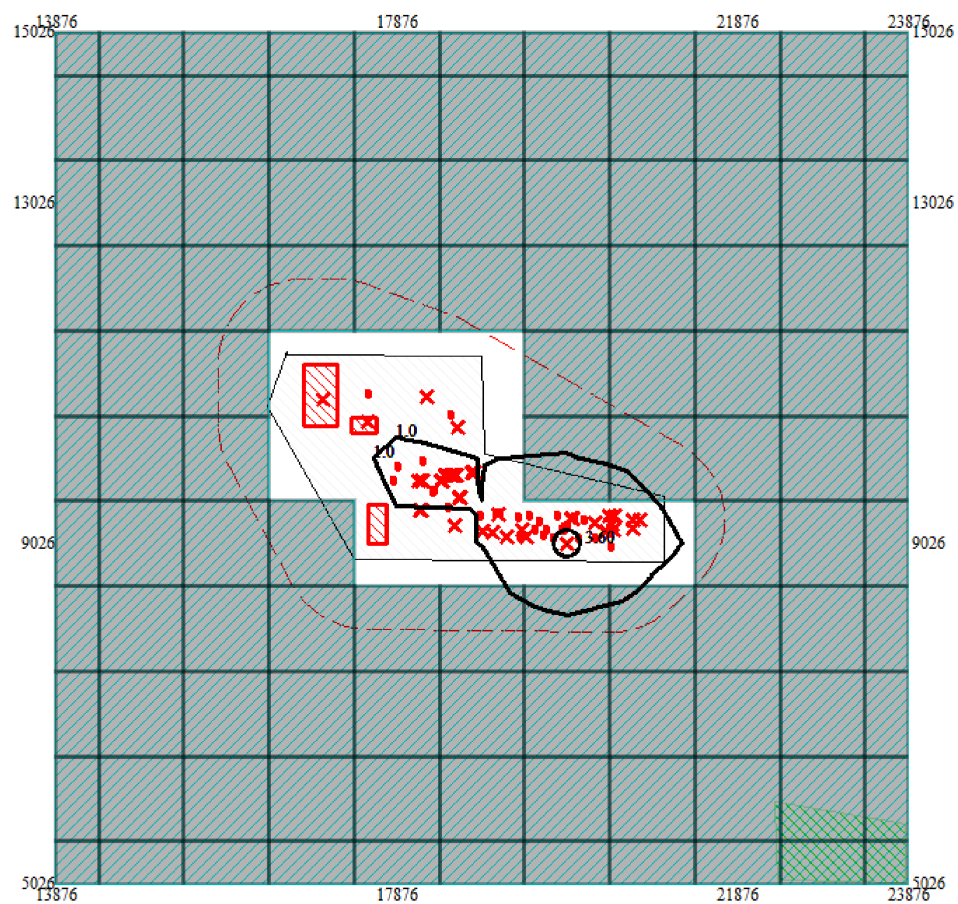
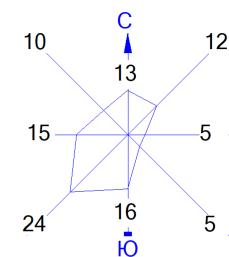
Точки максимальных индексов неблагоприятных эффектов острых воздействий на критические органы (системы)

Таблица 1.2.2

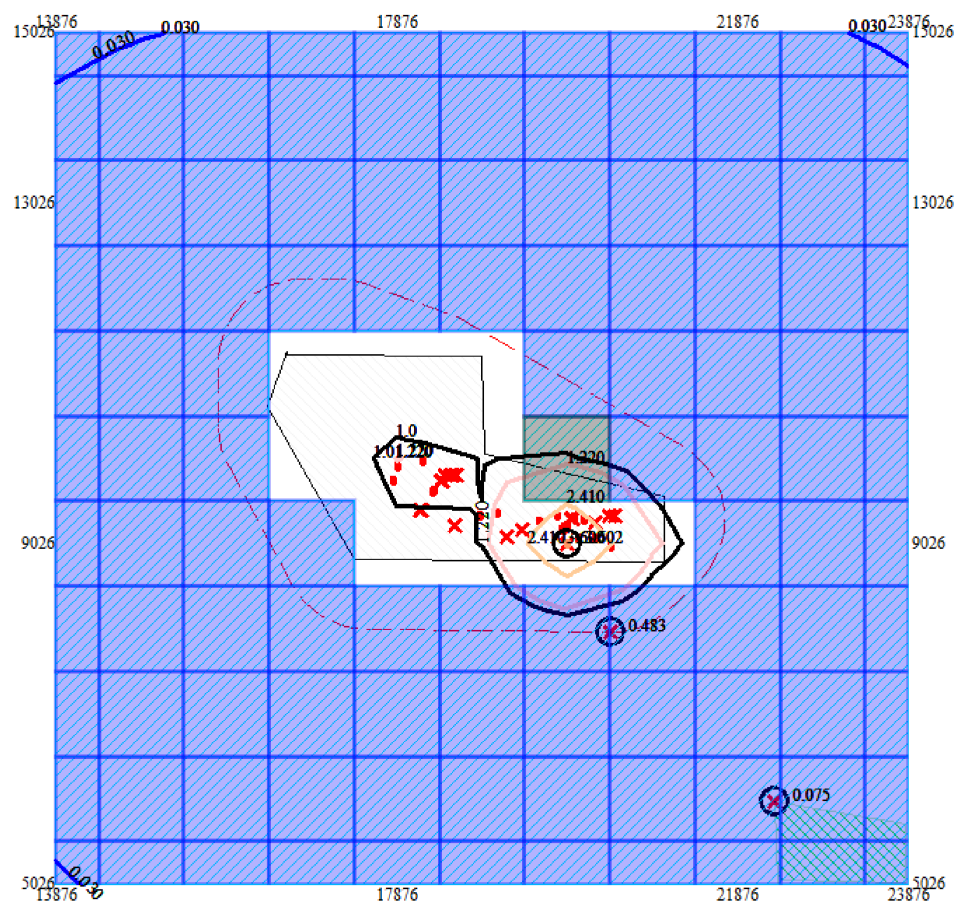
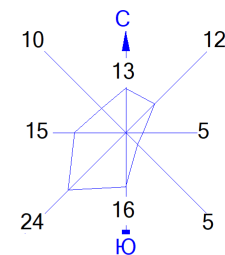
Критические органы (системы)	Координаты		НП
	X	Y	
1. органы дыхания			
расчетная точка 1:	17876	10026	1,235
расчетная точка 2:	19876	11026	0,309
2. системные заболевания			
расчетная точка 1:	17876	10026	0,98

расчетная точка 2:	19876	11026	0,249
<i>3. сердечно-сосудистая система</i>			
расчетная точка 1:	17876	11026	0,002
<i>4. развитие</i>			
расчетная точка 1:	19876	11026	0,011
<i>5. репродуктивная система</i>			
расчетная точка 1:	19876	11026	0,01
<i>6. иммунная система</i>			
расчетная точка 1:	19876	11026	0,01
<i>7. ЦНС</i>			
расчетная точка 1:	19876	11026	0,0
<i>8. глаза</i>			
расчетная точка 1:	19876	11026	0,0

Город : 004 Тараз
 Объект : 0001 ТМЗ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0, Модель: С33 по рискам (неканцерогенное острое воздействие)
 RSzz С33 по рискам (неканцерогенное острое воздействие)



Город : 004 Тараз
 Объект : 0001 ТМЗ Вар.№ 2
 ПК ЭРА v4.0, Модель: Риск неблагоприятных эффектов при острых воздействиях
 R002 Орган: органы дыхания



При сокращенной оценке полученные величины риска не превышают уровни приемлемого риска:

1) рассчитанный коэффициент опасности (HQ) не превышает единицу, то вероятность развития у человека вредных факторов при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, незначительна и такое воздействие характеризуется как допустимое

2) $HQ < 1$, то вероятность развития вредных факторов не существенна и не возрастает пропорционально HQ

3) Суммарный индекс опасности (HI), характеризующий допустимое поступление, также не превышает единицу.

Как следует из ниже представленных карт рассеивания

- СЗЗ по рискам (неканцерогенное острое воздействие) – в пределах границ санитарно-защитной зоны – 1000м;

- риск неблагоприятных эффектов при острых воздействиях (органы дыхания) – пределах границ санитарно-защитной зоны – 1000м

На основании представленных расчетов стр. 86-107, раздел 14) "Оценка риска для жизни и здоровья населения" к настоящему Проекту "Установление предварительного (расчетного) размера СЗЗ для ТОО "Таразский металлургический завод" по сокращенной (скрининговой) схеме раздел 2.1, пункт 8 "Методики оценки рисков негативного воздействия факторов окружающей среды на состояние здоровья населения", утв. Приказом Министра Здравоохранения Республики Казахстан № 304 от 14.05.2020г., формирование плана проведения последующих этапов исследования - не целесообразно.

9) выявление всех неопределенностей этапа идентификации опасности, способных повлиять на полноту и достоверность заключений и рекомендаций на данном этапе

Оценка неопределенности – оценка степени надежности сведений об определенных параметрах, процессах или моделях, используемых при оценке риска

Неопределенность - определяет ненадежность и достоверность оценок риска и может быть уменьшена путем дополнительных исследований или измерений.

Рекомендации:

- исключить неполные или неточные сведения об источниках загрязнения окружающей среды путем проведения дополнительной инвентаризации субъекта оператора ТОО "ТМЗ"; уточнением технологических параметров производственного процесса, аналитических измерений с привлечением арбитражной организации;

- создание собственных стационарных постов контроля качественных и количественных характеристик эмиссий химических веществ; внедрения новых техник и технологий, внедрение более совершенной системы инструментального контроля на уровне мировых стандартов;

- недостаточная степень полноты контроля, в первую очередь, пересмотреть графики аналитического контроля за выбросами, сбросами загрязняющих веществ в окружающую среду;

- доказательность и репрезентативность химико-аналитических данных возможна при повышении профессионального уровня специалистов в области инструментального контроля, наличие допуска к самостоятельной работе, периодическая проверка знаний исполнителей;

- слабая доказательность или отсутствие данных о вредных эффектах у человека – своевременные профилактические медосмотры специалистов всех уровней производства.

10) основными источниками для этапа идентификации опасности являются:

1) информация о промышленных выбросах:

Промышленный выброс в атмосферу - сложная смесь воздуха с газообразными веществами, аэрозолей и твердых частиц, поступающий в атмосферу через специально сооруженные газоходы, воздухопроводы, трубы и иным способом, загрязняющие атмосферу, обусловленные действием производственных процессов или взаимосвязанных с ними вспомогательных процессов, осуществляемых в производственной деятельности.

Среди наиболее характерных компонентов можно выделить:

- оксиды азота (NO_x): Эти газы образуются при горении в условиях высоких температур. Они способствуют формированию кислотных дождей и могут вызывать респираторные заболевания;
- оксиды серы (SO_x): Основным источником является сжигание серосодержащих топлив. Эти газы также приводят к образованию кислотных дождей и воздействуют на дыхательную систему;
- углеводороды: Включают в себя множество соединений, образующихся при неполном сгорании углеводородных топлив. Некоторые из них могут быть канцерогенными;
- тяжелые металлы (как свинец, ртуть, кадмий): Попадают в атмосферу в результате деятельности металлургических предприятий, сжигания отходов и других процессов. Накапливаются в окружающей среде и организмах живых существ, вызывая хронические заболевания;
- частицы пыли могут возникать в результате механической обработки металлических изделий, материалов, дробления, измельчения и т. д.
- Металлургические предприятия: Процессы плавки металлов сопровождаются выбросами пыли, тяжелых металлов и газообразных веществ.

Для пыли - газоулавливания в технологическом процессе производства ферросплавов предусмотрены проектом "сухие" и "мокрые" аппараты, осадительные камеры, циклоны (одинарные и групповые)

Полная информация о промышленных выбросах на всех этапах производственной деятельности ТОО "ТМЗ" представлена в двух ежеквартально- отчетных документах:

- 1) Программа производственного контроля;
 - 2) Программа экологического контроля (ПЭК);
- Ежеквартальные Отчеты в системы государственной статистической отчетности.

2) информация о возможных загрязнениях питьевой воды (проекты систем водоснабжения, технологических карт, сертификатов, технических указаний, отчетов)

Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется из 4-х водозаборных скважин, которые закольцованы в единую систему водоснабжения. Качество подземных вод соответствует СТ РК ГОСТ Р 51593-2003 "Вода питьевая."

ТОО "ТМЗ" имеет Разрешение на специальное водопользование" № KZ89VTE001188225, серия Шу-Т/204-Т-Р, выданное 18.04.2023г. сроком действия до 08.06.2028г., Шу-Таласской бассейновой инспекцией по регулированию использования охраны водных ресурсов Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан – прилагается (Приложение 5)

Контроль качества хозяйственно - питьевой воды на соответствие санитарным требованиям "Гигиенические нормативы показателей безопасности хозяйственно-питьевого и культурно-бытового водопользования", на договорной основе с ТОО "ТМЗ" осуществляет Филиал РГП на ПХВ "Национальный центр экспертизы" КСЭК МЗ РК по Жамбылской области "Санитарно-гигиеническая лаборатория. Отделение коммунальной гигиены". Приказ Министра здравоохранения от 24.11.2022г. № ҚР ДСМ-138

По результатам многолетних, ежеквартальных анализов –качество питьевой воды по всем показателям соответствует требованиям Приказ Министра здравоохранения от 24.11.2022г. № ҚР ДСМ-138.

В качества результатов испытаний прилагается "Протокол исследования питьевой воды централизованного и нецентрализованного водоснабжения " № РО-23-12724 от 08.12.2023 года. (Приложение 6)

3) информация о возможных загрязнениях продуктов питания (данные санитарно-эпидемиологического мониторинга, результаты производственных лабораторных исследований и данные специальных исследований).

Согласно "Договору № ТОО "ТМЗ" №ТМЗ-23-181 от 28 декабря 2023 года "о закупке услуг по обеспечению лечебно-профилактическим питанием (ЛПП) и молоком работников ТОО "Таразский металлургический завод" от 28 декабря 2023г." ИП "Дуйсебаев К.А." оказывает услуги

по приготовлению и выдаче работникам ТОО "ТМЗ" лечебно-профилактического питания (Рацион № 4Б) и предоставлению молока в столовых помещениях на территории ТОО "ТМЗ", в соответствии с Правилами выдачи ЛПП и молока (СТ РК ГОСТ Р 50763-2011 и Санитарным правилам), в порядке и на условиях, предусмотренных настоящим Договором.

"Услуги" означает оказания услуг по обеспечению и выдаче работникам молока и лечебно-профилактического питания в специализированных помещениях ТОО "ТМЗ" в соответствии с "Правилами выдачи лечебно-профилактического питания, специальной одежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты, обеспечения работников средствами коллективной защиты, санитарно-бытовыми помещениями и устройствами за счет средств работодателя", утвержденными приказом Министра здравоохранения и социального развития Республики Казахстан от 28.12.2015 № 1056, в соответствии с требованиями СТ РК ГОСТ Р 50763-2011 "Услуги общественного питания. Продукция общественного питания, реализуемая населению"; соблюдением требований Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к объектам общественного питания", утвержденных Приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 23.04.2018г. № 186.

Поставщик услуг:

▪ 2.1.2 "при оказании услуг соблюдать требования СТ РК ГОСТ Р 50763-2011; качество кулинарной продукции должно соответствовать требованиям ГОСТ Р 50763-2011;

▪ 2.1.16 Ежедневно, до начала раздачи пищи, допускать проверяющих сотрудников здравпункта для снятия проб готовой пищи. Ежедневно предоставлять проверяющим сотрудникам здравпункта образцы готового ЛППР. Не реже одного раза в месяц проводить в присутствии сотрудников здравпункта санитарные проверки хранилищ продуктов, с предоставлением сертификатов качества (соответствия) на используемые продукты и полупродукты.

Заказчик:

▪ 4.1 силами медицинской службы и собственного отдела безопасности и охраны труд осуществляет входной контроль качества оказываемых услуг на предмет соответствия условиям Договора на ежедневной основе, кроме того два раза в месяц проверяет условия хранения исходных продуктов, заготовок и полуфабрикатов.

Дважды в течение года заводской комиссией осуществляется проверка с составлением "Акта проверки столовой - качества готовых блюд на вкус, запах, консистенцию и др." (Копия "Акта проверки столовой за II полугодие 2024 г. от 03.09.2024г. прилагается – Приложение 7)

5.1 За нарушение условий Договора Стороны несут ответственность в соответствии с действующим законодательством Республики Казахстан.

Необходимо отметить – отсутствуют жалобы, замечания работников ТОО "ТМЗ" на неудовлетворительное качество пищи, на не свежие продукты питания, на факты нарушения режима питания работающих. На предприятии не зафиксированы случаи отравления работников пищей.

11. при проведении оценки риска для здоровья населения от воздействия от выбросов и сбросов на объекты окружающей среды конкретного промышленного объекта, источником информации являются сведения о количественном и качественном составе выбросов или сбросов от данного объекта.

Необходимо отметить, что согласно Программный комплекс "Риски" ПК ЭРА v4

▪ по пункту 11 проведение оценки риска основано на исходных данных о количественном и качественном составе выбросов или сбросов от данного объекта ТОО "ТМЗ";

▪ по пунктам 12, 13 для выявления приоритетных источников химического загрязнения окружающей среды на исследуемой территории – учтены все существующие источники загрязнения объектов загрязняющей среды; перечни приоритетных химических соединений.

14.С использованием величин индексов сравнительной опасности и отдельно ранжируемых списков канцерогенов и неканцерогенов, по результатам оценки приоритетности и ранжирования потенциально опасных для здоровья химических веществ составлена итоговая таблица Химических веществ, включенных в последующую оценку риска согласно приложению 2 к настоящим "Методическим указаниям"

Приложение 2
к Методике оценки рисков
негативного воздействия
факторов окружающей среды на
состояние здоровья населения.

Химические вещества, включенные в последующую оценку риска

Вещество	CAS	Принадлежность к перечням приоритетных и особо опасных веществ	Риск	
			канцерогены	неканцерогены
[0330] Сера диоксид	7446-09-5	приоритетный	нет	да
[2902] Взвешенные вещества	-	приоритетный	нет	да
[0301] Азота (IV) диоксид	101012-44-0	приоритетный	нет	да
[0342] Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/	7664-39-3	приоритетный	нет	да
[0337] Углерод оксид	603-08-0	приоритетный	нет	да

II. Выводы

По результатам расчётов загрязнения атмосферного воздуха (с учётом фоновых концентраций загрязняющих веществ Пост №2 РГП "КАЗГИДРОМЕТ"); измерений уровня физического воздействия на атмосферный воздух на границе СЗЗ; оценки риска для жизни и здоровья населения и в соответствии с действующими нормативными документами, имеющими силу на территории Республики Казахстан, изменения состава и перепрофилирования объекта, внедрения передовых технологических решений, эффективности очистных сооружений, *установлено:*

1. Превалирующим направлением воздействия на окружающую среду являются выбросы загрязняющих веществ в атмосферу загрязняющих веществ в атмосферу; использование водных ресурсов незначительно; шумовое воздействие ограничивается территориями предприятия.

Основными источниками выбросов загрязняющих веществ атмосферу являются организованные источники. Направленным воздействием на окружающую среду являются аспирационные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу от печей, участков розлива металла и склады сырьевых материалов.

Неорганизованные источники на предприятии представлены открытыми складами и временными складами отсеков сырьевых материалов, которые, после запуска в производство агломерации, будут направляться на переработку.

2. В общем комплексе мероприятий

- *концентрации загрязняющих веществ* в атмосферном воздухе на внешней границе СЗЗ и за её пределами, в атмосферного воздух жилого массива *в пределах ПДК, максимально разовых или ОБУВ для атмосферного воздух СЗЗ и населённых мест;*

- соблюдение уровня физических воздействий на атмосферный воздух в соответствии с действующими гигиеническими нормативами ПДУ шума, вибрации, электромагнитных излучений, инфразвука на внешней границе СЗЗ;

- отходы ферросплавной подотрасли чёрной металлургии являются ценным сырьём как для собственного потребления, так и для других отраслей народного хозяйства. Все отвалы, временные склады отсевов сырья и полигон ТБО имеют чётко обозначенное размещение с указанием месторасположения, площадей и главное - предназначения. Отвалы, накопители расположены на бросовых, непригодных к использованию землях. Отрицательное воздействие на окружающую среду *минимальное*.

3. Источники непосредственного воздействия на водные ресурсы региона отсутствуют, так как отвод загрязнённых вод в естественные водоёмы не предусмотрен.

4. Принятые технологические решения в объёме выполненной реконструкции с учётом используемого сырья и материалов, внедрения современных пылегазоочистных установок позволяют свести к минимуму воздействие на окружающую среду в пределах расчётного размера санитарно-защитной зоны – 1000м.

Максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, полученные в результате выполненных расчётов по результатам многолетних натурных исследований загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и измерений уровня физического воздействия на атмосферный воздух на территории СЗЗ – 1000м, а также в селитебной жилой зоне, показали, что при эксплуатации производственных мощностей ТОО "Таразский металлургический завод":

- превышений ПДК по всем веществам – *отсутствует*;
- на границе санитарно-защитной зоны предприятия – 1000м по всем загрязняющим веществам *соблюдаются нормативы предельно-допустимых концентраций (ПДК)*, установленные Министерством здравоохранения Республики Казахстан.

5. Администрация и Руководство ТОО "Таразский металлургический завод" значительное внимание уделяет вопросам охраны труда и техники безопасности, рационального питания работников предприятия. Жалобы, замечания работников ТОО "ТМЗ" на неудовлетворительное качество пищи, на не свежие продукты питания или факты нарушения режима питания работающих отсутствуют.

13.2. Биоразнообразие (в том числе растительный и животный мир, генетические ресурсы, природные ареалы растений и диких животных, пути миграции диких животных, экосистемы)

Растительный мир района расположения площадки характеризуется преобладанием в нём степного разнотравья (эфедры ховщевой, заросли верблюжьей колючки, жимолостью, хвощом полевым и др.).

В результате активной промышленной деятельности человека животный мир в пределах района размещения площадки весьма ограничен. В основном он представлен мелкими грызунами и пернатыми. Представителями орнитофауны района являются мелкие птицы отряда воробьиных: воробей, скворец, сорока, ворона.

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

Осуществление намечаемой деятельности предусматривается с выполнением мероприятий по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира.

С целью сохранения биоразнообразия района расположения настоящими проектными решениями предусматриваются следующие мероприятия:

Растительный мир:

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

Животный мир:

- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При проведении работ по реконструкции объекта необходимо соблюдать требования п. 8 ст. 257 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. и ст. 17 Закона РК от 09.07.2004 г. №593 «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» и должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по сохранению среды обитания и условий размножения объектов животного мира, путей миграции и мест концентрации животных, а также обеспечиваться неприкосновенность участков, представляющих особую ценность в качестве среды обитания диких животных.

13.3. Земли (в том числе изъятие земель), почвы (в том числе включая органический состав, эрозию, уплотнение, иные формы деградации)

Антропогенные нагрузки на почву изменяют свойства почв, выводят их из сельскохозяйственного оборота и впоследствии почвы становятся вторичными источниками загрязнения для сопредельных сред.

Существенным фактором воздействия на почвы является изъятие земель во временное и постоянное пользование. По почвенно-географическому районированию территория Жамбылской области относится к подзоне умеренно-сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах. Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования.

Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является причиной интенсивного развития процессов дефляции почв.

Воздействие на почвы оценивается как допустимое. Образующиеся при выплавке ферросплавов шлаки отвозятся в отвал с последующим использованием в ферросплавном переделе, а некондиционное сырье из временного склада для хранения некондиционного материала отправляется на агломерацию. Туда же направляется пыль аспирационных отсосов. Отходы сплавов, образующиеся при разделке продуктов плавки используются повторно. В качестве возвратов собственного производства (оборотных отходов) используются: прометалленный шлак от чистки ковшей, выкатных путей и сливных шлаков; сковородины со сливного носка, отходы сплавов при разливке и разделке продуктов плавки.

13.4. Воды (в том числе гидроморфологические изменения, количество и качество вод)

Завод расположен в 20 км от реки Талас и в 5 км от реки Аса. Завод расположен в 5 км от реки Аса, в 40 км вверх по течению которой находится Кировское водохранилище (Киргизия).

Водоснабжение предприятия питьевой водой осуществляется из подземного источника Южного района Талас-Ассинского месторождения из артезианских скважин. Имеется разрешение на специальное водопользование на хозяйственно-питьевые и производственно-технические нужды.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется из 4-х водозаборных скважин, которые закольцованы в единую систему водоснабжения.

Источник производственного водоснабжения – река Аса протекает в 3 км западнее завода. Первичный пользователь – Асинский УВС. Водозабор осуществляется через гидроузел и отстаивается в 3-х отстойниках и далее по подземным трубопроводам направляется на два завода:

- ТОО "Казфосфат" ЖФ "НДФЗ";
- ТОО "ТМЗ"

Водоотведение ТОО "ТМЗ": Система оборотного водоснабжения, исключая сброс производственных стоков в поверхностные водоёмы, используется для охлаждения оборудования основных цехов и представляет собою замкнутый цикл. В процессе производства отсутствуют промышленные стоки. Образуются только промливневые стоки и хозяйственно-бытовые стоки.

ТОО "ТМЗ" работает по бессточной схеме водоотведения промливневых стоков. Промливневые стоки самотеком по подземной канализации поступают в накопительные бассейны, откуда после отстоя, подаются на подпитку оборотных узлов. Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрено по договору в городские канализационные сети ГКП "Жамбыл-Су".

Программа производственного мониторинга водной среды ТОО "ТМЗ" предусматривает контроль:

- качество хозяйственной воды;
- состав ливневых и хозяйственных стоков;
- загрязнение подземных вод (наблюдательные скважины)

Контроль качества ливневых стоков осуществляется согласно графику аналитического контроля 2 (два) раза в неделю на соответствие нормам технологического режима цеха № 22 по таким ингредиентам: величина pH-8,2; взвешенные вещества - 3,1 мг/л; хлориды – 25,3 мг/л. Хозяйственные стоки по договору с РКП "Тараз-Су" отводятся в городской коллектор. Промыленно-санитарной лабораторией ТОО "ТМЗ" осуществляется контроль качества хозяйственных стоков путём отбора проб из пяти колодцев, расположенных на территории завода по следующим показателям: pH, фосфаты, фториды; ежемесячный контроль (колодец 59"Г") по таким показателям: азот аммонийный, фтор, хлориды, железо, нефтепродукты, ХПК, БПК, сульфаты, СПАВ, взвешенные вещества.

Со стороны ГКП "Тараз-Су" осуществляется ежемесячный контроль качества хозяйственных стоков. Среднее содержание железа и фтора по скважинам за последние годы не превышают ПДК.

В динамике содержание фосфатов с 1998 года идёт тенденция к уменьшению в связи с прекращением фосфорного производства.

13.5. Атмосферный воздух (в том числе риски нарушения экологических нормативов его качества, целевых показателей качества, а при их отсутствии – ориентировочно безопасных уровней воздействия на него)

РГП «Казгидромет» произведено районирование территории Казахстана с точки зрения установления отдельных ее районов благоприятных для самоочищения атмосферы от вредных выбросов в зависимости от метеоусловий. Метеорологические условия, приводящие к накоплению примесей, определяют высокий потенциал и, наоборот, условия, благоприятные для рассеивания, определяют низкий потенциал ПЗА. Потенциалом загрязнения атмосферы является совокупность погодных условий, определяющих меру способности атмосферы рассеивать выбросы вредных веществ и формировать некоторый уровень концентрации примесей в приземном слое. Наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, проводимые как составная часть государственного мониторинга окружающей среды, осуществляется государственным подразделением «Казгидромет».

Расчет уровня загрязнения атмосферы выполнен с использованием программы ПК «ЭРА». Программа позволяет по данным об ИЗА, выбросе ЗВ и условиях местности рассчитывать разовые (осредненные за 20–30 минутный интервал времени) содержания ЗВ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания вредных веществ произведен с учетом фоновой концентрации. Расчеты рассеивания ЗВ в атмосфере и уровня загрязнения воздуха в приземной зоне выполнены для теплого периода года, при котором наиболее неблагоприятные условия для рассеивания ЗВ в атмосфере. Для более удобного анализа результатов расчета содержание ЗВ в приземном слое атмосферного воздуха определено в долях ПДК. При этом использованы максимальные разовые значения ПДК. При их отсутствии использованы среднесуточные значения ПДК, а при их отсутствии — значения ОБУВ. Анализ результатов расчетов рассеивания ЗВ показал, что превышения расчетных максимальных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДКм.р., установленными для воздуха населенных мест на границе санитарно-защитной и жилой зоны не наблюдается, то есть нормативное качество воздуха обеспечивается. Анализ полученных результатов по оценке воздействия на атмосферный воздух методом расчета рассеивания концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы, показал, что при соблюдении принятых проектных решений, воздействие на атмосферный воздух не будет превышать допустимых пороговых значений гигиенических нормативов к атмосферному воздуху. Деятельность, а также процессы, осуществляемые при строительстве, являются прогнозируемыми, в связи с чем, риски нарушения экологических нормативов не предполагаются. Ориентировочно безопасные уровни воздействия, принимаются на уровне результатов оценки воздействия на атмосферный воздух.

13.6.Сопrotивляемость к изменению климата экологических и социально-экономических систем

Наблюдаемые последствия изменения климата, независимо от их причин, выводят вопрос чувствительности природных и социально-экономических систем на первый план.

Модели потребления производства с эффективным использованием ресурсов должны защищать, беречь, восстанавливать и поддерживать экосистемы, водные ресурсы, естественные зоны обитания и биологическое разнообразие, тем самым уменьшая воздействие на окружающую среду.

Создание устойчивого к климатическим изменениям предприятия вносит свой вклад в снижение уязвимости от бедствий (усиленных изменением климата) и повышает готовность к реагированию и восстановлению.

Сочетание опасных природных событий с незащищенностью, уязвимостью и неподготовленностью населения приводит к катастрофам. Любой анализ жизнестойкости изучает то, как люди, места и организации могут пострадать от опасностей, связанных с изменением климата, т.е. определяет их чувствительность к этим изменениям. Степень чувствительности определяется сочетанием экологических и социально-экономических аспектов, включая оценку природных ресурсов, демографические тенденции и уровень бедности.

Меры по адаптации - это такие меры, которые предлагают поправки в экологической, социальной и экономической системах для реагирования на существующие или будущие климатические явления и на их воздействие или последствия. Могут быть изменения в процессах, практиках и структурах для снижения потенциального ущерба или для создания новых возможностей, связанных с изменением климата.

Рекомендации по созданию устойчивости (адаптации) к климату включают следующее:

- продвигать практические исследования в области рисков, связанных с последствиями изменения климата и другими опасностями
- поощрять и поддерживать оценку уязвимости к изменению климата на местах
- составить карту опасностей (в том числе тех, которые могут появиться по прошествии времени)
- планировать предприятия, регулировать землепользование и предоставлять жизненно важную инфраструктуру, с учётом информации о рисках и поддержки жизнестойкости
- в первую очередь осуществлять меры по укреплению жизнестойкости уязвимых и социально отчуждённых слоев населения
- продвигать восстановление экосистем и естественных защитных зон
- обеспечивать местное планирование, защищающее экосистемы и предотвращающее «псевдоадаптацию».

Любые меры по адаптации к изменению климата должны стремиться к улучшению жизнестойкости системы. Они должны поддерживать и повышать присущую системе жизнестойкость

на основе природных решений и целостного подхода. Стратегии адаптации к климату должны учитывать то, как эти меры скажутся на предприятии.

Качество окружающей среды содержит данные, которые могут помочь в понимании того, каким образом меняющийся климат может повлиять на биопотенциал региона и свойства окружающей среды, например, качество воздуха, воды и почвы. Вместе с данными по устойчивости к климатическим изменениям, данная категория оценивает чувствительность конкретных экосистем и их способность к адаптации. При помощи этих данных измеряется текущее воздействие на систему, сообщая информацию по реальным стрессам, с которыми сталкиваются территории, занятые предприятиями. Данные по устойчивости к изменениям климата оценивают связи в системе, ее способность смягчать последствия изменения климата и адаптироваться к ним.

При этом отказ от реализации намечаемой деятельности не приведет к значительному улучшению экологических характеристик окружающей среды, но может привести к отказу от социально важных для региона и в целом для Казахстана видов деятельности.

13.7. Материальные активы, объекты историко-культурного наследия (в том числе архитектурные и археологические), ландшафты

Историко-культурное наследие, как важнейшее свидетельство исторической судьбы каждого народа, как основа и непереносимое условие его настоящего и будущего развития, как составная часть всей человеческой цивилизации, требует постоянной защиты от всех опасностей. Обеспечение этого в РК является гражданским долгом.

Следует отметить, что ответственность за сохранность памятников предусмотрена действующим законодательством РК. Нарушения законодательства по охране памятников истории и культуры влекут за собой установленную материальную, административную и уголовную ответственность.

Реализация данного проекта предусматривается вдали от охраняемых объектов и не затрагивает памятников, культурных ландшафтов, состоящих на учете в органах охраны памятников Комитета культуры РК, имеющих архитектурно-художественную ценность и представляющих научный интерес в изучении народного зодчества Казахстана.

14. Описание возможных существенных воздействий (прямых и косвенных, кумулятивных, трансграничных, краткосрочных и долгосрочных, положительных и отрицательных) намечаемой деятельности

Воздействия на окружающую среду могут быть разделены на технологически обусловленные и не обусловленные.

Технологически обусловленные – это воздействия, объективно возникающие вследствие производства работ, протекания технологических процессов и формирования техногенных потоков веществ.

Технологически не обусловленные воздействия связаны с различного рода отступлениями от проектных решений и экологически неграмотным поведением персонала, в процессе производственной деятельности в штатных ситуациях, а также при авариях.

Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные природоохранные мероприятия обобщены в таблице

Факторы воздействия на компоненты окружающей среды и основные мероприятия по их снижению

Компоненты окружающей среды	Факторы воздействия на окружающую среду	Мероприятия по снижению отрицательного техногенного воздействия на окружающую среду
Атмосфера	Выбросы загрязняющих веществ Работа оборудования. Шумовые воздействия	Профилактика и контроль оборудования. Выполнение всех проектных природоохранных решений. Контроль за состоянием атмосферного воздуха.
Водные ресурсы	Фильтрационные утечки загрязняющих веществ в	Осмотр технического состояния канализационной системы.

	подземные воды через почвенный покров	Контроль за техническим состоянием транспортных средств.
Ландшафты	Возникновение техногенных форм рельефа.	Очистка территории от мусора, металлолома и излишнего оборудования.
Почвенно- растительный покров	Нарушение и загрязнение почвенно-растительного слоя. Уничтожение травяного покрова.	Инвентаризация, сбор отходов в специально оборудованных местах, своевременный вывоз отходов. Противопожарные мероприятия. Визуальное наблюдение за состоянием растительности на территории производственных объектов.
Животный мир	Шум от работающих механизмов	Соблюдение норм шумового воздействия.

В современной методологии «Отчета о возможных воздействиях» принято выделять следующие виды воздействий, оценка которых проводится автономно, и результаты этой оценки являются основой для определения значимости воздействий:

- прямые воздействия;
- кумулятивные воздействия;
- трансграничные воздействия.

К прямым воздействиям относятся воздействия, оказываемые непосредственно во время проведения тех или иных видов работ или технологических операций. Результатом прямого воздействия является изменение компонентов окружающей среды (например, увеличение приземных концентраций при выбросах в атмосферу и т.п.). Оценка масштабов, продолжительности и интенсивности прямого воздействия в целом не вызывает каких-либо негативных сложностей, т.к. достаточно подробно регламентирована многочисленными инструкциями и методическими указаниями.

Прямое воздействие оценивается по пространственным и временным параметрам и по его интенсивности, вытекающим из принятых технических решений. Методы определения прямого воздействия детально изложены ниже.

Кумулятивное воздействие представляет собой комбинированное воздействие прошлых и настоящих видов деятельности и деятельности, которую можно обоснованно предсказать на будущее. Эти виды деятельности могут осуществляться во времени и пространстве и могут быть аддитивными или интерактивными/синергичными (например, снижение численности популяции животных, обусловленное комбинированным воздействием выбросов, загрязнением почв и растительности). При попытках идентифицировать кумулятивные воздействия важно принимать во внимание как пространственные, так и временные аспекты, а также идентифицировать другие виды деятельности, которые происходят, или могут происходить на том же самом участке или в пределах той же самой территории.

Трансграничным воздействием называется воздействие, оказываемое объектами хозяйственной и иной деятельности одного государства на экологическое состояние территории другого государства.

При разработке проекта Отчета о возможных воздействиях используется «Инструкция по организации и проведению экологической оценки» Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года № 280.

Для решения задач оценки воздействия на природную среду рекомендуется использование трех основных показателей: пространственного и временного масштабов воздействия и его величины (интенсивности). Ниже представлены количественные характеристики критериев оценки, которые были приняты при разработке настоящего документа.

В таблице также приведена количественная оценка пространственных параметров воздействия в условных баллах (рейтинг относительного воздействия).

Шкала масштабов воздействия и градация экологических последствий при проведении планируемых работ

Масштаб воздействия (рейтинг относительного воздействия и нарушения)	Показатели воздействия и ранжирование потенциальных нарушений
<i>Пространственный масштаб воздействия</i>	
Локальный (1)	Площадь воздействия до 1 км ² для площадных объектов или в границах зоны отчуждения для линейных, но на удалении до 100 м от линейного объекта
Ограниченный (2)	Площадь воздействия до 10 км ² для площадных объектов или на удалении до 1 км от линейного объекта
Местный (3)	Площадь воздействия в пределах 10-100 км ² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
Региональный (4)	Площадь воздействия более 100 км ² для площадных объектов или на удалении более 10 км от линейного
<i>Временной масштаб воздействия</i>	
Кратковременный (1)	Длительность воздействия до 6 месяцев
Средней продолжительности (2)	от 6 месяцев до 1 года
Продолжительный (3)	от 1 года до 3-х лет
Многолетний (4)	Продолжительность воздействия от 3-х лет и более
<i>Интенсивность воздействия (обратимость изменения)</i>	
Незначительная (1)	Изменения среды не выходят за существующие пределы природной изменчивости
Слабая (2)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, но среда полностью
Умеренная (3)	Изменения среды превышают пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных компонентов природной среды. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению поврежденных элементов
Сильная (4)	Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).
<i>Интегральная оценка воздействия (суммарная значимость воздействия)</i>	
Воздействие низкой значимости (1-8)	Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов или рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность
Воздействие средней значимости (9-27)	Может иметь широкий диапазон, начиная от порогового значения, ниже которого воздействие является низким, до уровня, почти нарушающего узаконенный предел. По мере возможности необходимо показывать факт снижения воздействия средней значимости
Воздействие высокой значимости (28-64)	Имеет место, когда превышены допустимые пределы интенсивности нагрузки на компонент природной среды или когда отмечаются воздействия большого масштаба, особенно в отношении ценных/чувствительных ресурсов.

Оценка воздействия намечаемой деятельности на окружающую среду выполняется в несколько этапов. Сопоставление значений степени воздействия по каждому параметру оценивается по балльной системе по разработанным критериям. Каждый критерий базируется на практическом опыте специалистов, полученном при выполнении аналогичных проектов.

Комплексный балл значимости воздействия определяется по формуле:

$$O_{iintegr} = Q_{ti} \times Q_{si} \times Q_{ji},$$

где: $O_{iintegr}$ – комплексный балл для заданного воздействия;

Q_{ti} – балл временного воздействия на i -й компонент природной среды;

Q_{si} – балл пространственного воздействия на i -й компонент природной среды; Q_{ji} – балл интенсивности воздействия на i -й компонент природной среды.

$$O_{iintegr} = 2 \times 4 \times 1 = 8 \text{ балл}$$

Категория значимости определяется интервалом значений в зависимости от балла, полученного при расчете комплексной оценки. Согласно таблице комплексная (интегральная) оценка воздействия рассматриваемого объекта имеет низкую значимость воздействия (8 балл). ***Последствия воздействия испытываются, но величина воздействия достаточно низка, а также находится в пределах допустимых стандартов и рецепторы имеют низкую чувствительность/ценность.***

Намечаемая деятельность не включает лесопользование, использование нелесной растительности, пользование животным миром, использование невозобновляемых или дефицитных природных ресурсов, в том числе дефицитных для рассматриваемой территории.

Реализация данного проекта не предусматривает изъятие земель, что не повлечет за собой сокращения мест обитания животных и не приведет естественному уменьшению их кормовой базы.

Территория намечаемой деятельности не входит водоохранные зоны и полосы водных объектов, и не предусматривает организацию сбросов загрязненных стоков в водные объекты и окружающую среду и не окажет диффузного загрязнения водных объектов.

Учитывая выше сказанное, планируемые работы не создадут риски загрязнения водных объектов.

При соблюдении технических решений, предусмотренных проектом, намечаемая деятельность не приведет к возникновению аварий и инцидентов, способных оказать воздействие на окружающую среду и здоровье человека. Намечаемая деятельность не приведет к экологически обусловленным изменениям демографической ситуации, рынка труда, условий проживания населения и его деятельности, включая традиционные народные промыслы.

Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на компоненты природной среды, важные для ее состояния или чувствительные к воздействиям вследствие их экологической взаимосвязи с другими компонентами (например, водно-болотные угодья, водотоки или другие водные объекты, горы, леса).

Намечаемая деятельность не оказывает воздействие на населенные или застроенные территории.

Намечаемая деятельность не создаст экологические проблемы под влиянием землетрясений, просадок грунта, оползней, эрозий, наводнений, а также экстремальных или неблагоприятных климатических условий (например, температурных инверсий, туманов, сильных ветров). Природные и генетические ресурсы для осуществления производственной деятельности не используются.

15.Обоснование предельных количественных и качественных показателей эмиссий, физических воздействий на окружающую среду

15.1 Эмиссии в атмосферу

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на площадке было установлено:

При реконструкции объекта выявлено 7 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 1-организованный, 6-неорганизованных:

<i>Номер источника загрязнения</i>	<i>Наименование источника выделения загрязняющих веществ</i>
6001	Склад щебня
6002	Склад песка
6003	Монтажные работы (электросварка, металлообработка)
6004	Покрасочные работы
6005	Гидроизоляционные работы
0001	Работа гудронатора
6006	Работа спец.техники

Оценка воздействия на атмосферный воздух от площадки на период строительства: 6 нормируемых источников (1 - организованный, 5 - неорганизованных) выбрасывают в атмосферный воздух 2,5923 г/с; 0,6089 т/год загрязняющих веществ 18-ти наименований.

На период эксплуатации объекта выявлено:

Номер источника загрязнения

Наименование источника выделения загрязняющих веществ

0001	Разгрузка сырья (вагоноопрокидыватель В-1/1, конвейеры, питатели)
0002	Разгрузка сырья (вагоноопрокидыватель В-1/2, конвейер)
0003	Разгрузка сырья (вагоноопрокидыватель В-2/1, бункер)
0004	Разгрузка сырья (вагоноопрокидыватель В-2/2, конвейер)
0005	Конвейер, В-1, ПУ-1
0006	Конвейер, В-6, ПУ-1
0011	Конвейер
0012	Конвейер
0014	Грохот
0015	Грохот
0017	Конвейер
6139/1	Разгрузка марганцевого концентрата на склад
6139/2	Разгрузка кокса на склад
6139/3	Разгрузка угля на склад
6139/4	Разгрузка кварцита на склад
6139/5	Разгрузка щепы технологической на склад
6139/6	Погрузка марганцевого концентрата, мет. стружки, кварцит на автотранспорт
6139/7	Дымовые газы мехлопаты
6139/8	Погрузка кварцита на автотранспорт
6140/1	Выгрузка мелочи кокса из бункера, силосов в а/т
6140/2	Выгрузка мелочи угля из бункера, в а/т
6140/3	Выгрузка мелочи кварцита из бункера, в а/т
6142/4	Временный склад мелочи кокса
6142/5	Временный склад мелочи угля
6144	Временный склад мелочи кварцита
0060	В-1, НИЛ-52, СМС-654, узлы пересыпки, конвейера
0061	В-1, НИЛ-52, СМС-654, узлы пересыпки, конвейера
0062	В-1, НИЛ-52, СМС-654, узлы пересыпки, конвейера
0063	В-1, НИЛ-52, СМС-654, узлы пересыпки, конвейера
0064	Бункера, транспортер, узел загрузки
0206	Шихтовое отделение отм. 10,8 (Дозаторы, конвейера, привода)
0207	Отм. 36. Конвейера-2 шт.
6119	Электродуговая сварка
6120	Сварочные посты (отм. 13.8 отд. 2 и 3; отм. 21.8 отд. 1 и 2)
0185	Цех «Ферросплавный» Павильное отделение
6137	Выгрузка пыли из рукавного фильтра (ФРИР-7000) в автомобиль
0197	Горелка отделения розлива и ремонта ковшей
6089	Газорезочный пост
6103	Сварочные посты по кап. и текущему ремонту оборудования
0203	Грантарели, транспортеры
0204	Тепловой агрегат сушки окатышей
0205	Сушка брикетов (уголь + кокс)
6080	Бункер №1 (Полигон розлива шлака)
6081	Питатель №1 (Полигон розлива шлака)
6082	Бункер №2 (Полигон розлива шлака)
6083	Питатель №2 (Полигон розлива шлака)
6084	Дробилка (Полигон розлива шлака)
6085	Грохот (Полигон розлива шлака)
6087	Узел затарки металла в биг-беги
0170	Бункера, транспортер, узел загрузки
0198	Узел вторичного дробления
6001	Пылеотвал
6024	Узел опрыскивания шлаковозов известковым молоком
6066	Шлаковые траншеи
6067	Шлаковый отвал
6068	Узел погрузки передельного шлака автомашины
6069	Узел затарки металла в мешках
6075/1	Спецмашина закрытия
6075/3	Разгрузка
6075/3	Бульдозер
6075/4	Склад хранения аспирационной пыли
6076/1	Самосвал
6076/2	Разгрузка
6076/3	Бульдозер
6076/4	Склад шлака
6077/1	Бульдозер (чистка карт контрольных прудов)
6077/2	Разгрузка (чистка карт контрольных прудов)
6078/1	Бульдозер (чистка карт контрольных прудов)

6078/2	Разгрузка (чистка карт контрольных прудов)
6079	Склад хранения известкового шлама (чистка карт контрольных прудов)
6121	Сварочные посты ДСК I и ДСК II, мастерская
6149	Сварочные посты ДСК I и ДСК II, мастерская
6153/1	Прием фракционного ферросплава в бункер
6153/2	Выгрузка фракционного ферросплава на транспортер
6153/3	Загрузка в Биг-Беги фракционного ферросплава
6154/1	Разгрузка металлической стружки на склад
6154/2	Погрузка металлической стружки в автотранспорт
6155	Стружкодробилка зубчатая
0110	В-1 Продольно-строгальный станок
0111	В-1 Заточный станок
0112	В-8 Пламенно-газовая печь (2 горелки)
0113	В-9 Участок ремонта головок
0116	В-11 Пламенно-газовая печь (2 горелки)
0117	В-1 Фуговальный станок
0118	В-2 Продольно-поперечно-распиловочный, строгальный станки
6125	Сварочные посты
0171	В-2 Заточной станок
0172	В-3 Заточной станок
0173	В-4 Заточной станок
0174	В-5 Заточной станок
6090	Газорезочный пост
6091	Газорезочный пост
6092	Газорезочный пост
6093	Газорезочный пост
6094	Газорезочный пост
6095	Газорезочный пост
6096	Газорезочный пост
6097	Газорезочный пост
6098	Газорезочный пост
6099	Газорезочный пост
6100	Газорезочный пост
6101	Газорезочный пост
6102	Сварочные посты
6122	Сварочный пост
0078	Стенд обкатки двигателей
0080	Аккумуляторная
6158	Вулканизация
6124	Электросварочный пост
6134/1	ТКР(дизтопливо)
6134/2	ТКР(бензин)
6123	Сварочный пост
0208	ВК-1 Конвейера, дробилки
0209	ВК-2 Конвейера, дробилки
0210	ВПА-1 Грохот, бункера, конвейера
0211	ВПА-2 Конвейеры
0212	ВПА-3 Конвейеры
0213	Фильтр на электрокальцинаторе
0214	Фильтр на электрокальцинаторе №2
0215	Фильтр на электрокальцинаторе №3
0216	Фильтр на электрокальцинаторе №4
0217	В-1 Электрокальцинатор №1
0218	В-1 Электрокальцинатор №2
0219	В-1 Электрокальцинатор №3
0220	В-1 Электрокальцинатор №4
0221	В-1А (Бункер запаса антрацита – 1)
0222	В-2А (Бункер запаса антрацита – 2)
0223	В-3А (Бункер запаса антрацита – 3)
0224	В-4А (Бункер запаса антрацита – 4)
0225	ВПК-1 Ленточные конвейеры, сырьевой бункер
0226	ВПК-2 Ленточные конвейеры, холодильный барабан
0227	Прокалочная печь
0228	В-1К (Бункер запаса кокса – 1.2)
0229	В-2К (Бункер запаса кокса – 3.4)
0230	В-3К
0231	В-4К Конвейер, дробилка молотковая
0232	В-21 (Аноды 1-2, шихтовые дозаторы)
0233	В-2 (Аноды 3-7, пылевые дозаторы, пековые дозаторы)
0234	В-1/1 Бункер крупной фракции грохота

0235	В-1/2 Дробилка, бункера
0236	Отопительный котел BSS - 3000
0237	Отопительный котел BSS - 3000
6156	Сварочные посты

Оценка воздействия на атмосферный воздух от площадки на период эксплуатации: 90 нормируемых источников (43 - организованных, 47 - неорганизованных) выбрасывают в атмосферный воздух 81,6503 г/с; 1478,5646 т/год загрязняющих веществ 39-ти наименований.

При производстве ферросплавов предусмотрена пыле и газо- улавливание осуществляемое «сухими» и «мокрыми» аппаратами, осадительными камерами, циклонами (одинарными и групповыми), ИВПУ с ВЗП, рукавными фильтрами различных модификаций, электрофильтрами, аппаратами КДТП с РПН, ротоклонами, мокрыми скрубберами.

При производстве электродной массы предусмотрена очистка отходящих газов с помощью групповых циклонов ЦН-15, рукавных фильтров ФРКН-60, электрофильтрами УВП-12 СК, циклонами ЦВП-5.

Источники № 0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0012, 0017, 0206, 0209, 0211, 0212, 0221, 0222, 0223, 0224, 0225, 0226, 0228, 0229, 030, 0231, 0234, 0235, 0239 оборудованы групповыми циклонами ЦН-15 со степенью очистки 79-81%.

Источник № 0012 оборудован ИВПУ со степенью очистки 80 %. Источники № 0060, 0061, 0062, 0063 оборудованы ротоклонами со степенью очистки 90-96 %.

Источники № 0064, 0065, 0170 оборудованы осадительными камерами со степенью очистки 50 %.

Источники № 0111, 0171, 0173, 0174 оборудованы циклонами ЗИЛ-900 со степенью очистки 98%.

Источники № 0117, 0118, 0198 оборудованы циклонами ЦН-11 со степенью очистки 80 %.

Источник № 0185 оборудован рукавным фильтров ФРИР-700 со степенью очистки 99 %.

Источник № 0207 оборудован групповым циклоном ЦН-11 (4 циклона) со степенью очистки 80%.

Источник № 0210 оборудован фильтром рукавным ФРКН-60 со степенью очистки 97%.

Источники № 0213, 0214, 0215, 0216 оборудованы фильтрами со степенью очистки 75%.

Источник № 0227 оборудован электрофильтром со степенью очистки 98%. Источники №0232, 0233 оборудованы циклонами ЦВП-5 со степенью очистки 95%.

Система газоочистки каждой печи включает:

-газоход от ферросплавной печи до рукавного фильтра;

-рукавный фильтр ФРИР-7000 конструкции и поставки УкрГНТЦ "Энергосталь" в комплекте САУ регенерации фильтра;

-дымососы ДН-26ФКГМ с электродвигателями ДАЗО-560-800/750-6У1, N=800кВт; n=750об/мин; U=6кВ – по 2 дымососа на газоочистку каждой печи;

-системы пылеудаления, включающие винтовые и шлюзовые питатели;

-подсосные защитные клапаны перед рукавными фильтрами: автоматически регулируемый и быстродействующий аварийный;

-ремонтные отключающие клапаны перед и после дымососов;

-газоходы очищенного газа и дымовую трубу. В дымовой трубе устанавливается газоплотная осевая перегородка, разделяющая потоки очищенного газа от печи № 3 и печи № 4;

-АСУ ТП систем газоочисток.

Площадка выгрузки пыли из бункеров рукавных фильтров на отметке $\pm 0,000$ выполнена открытой с ограждением сеткой по периметру. Для условий очистки газов в руднотермических печей №3 и 4 в цехе № 3 принят к установке фильтр рукавный с импульсной регенерацией ФРИР-7000, площадь фильтрации 6883 и удельной газовой нагрузкой 1,21 м³/м² мин.

Расчеты выбросов вредных веществ

НА ПЕРИОД РЕКОНСТРУКЦИИ

Параметры выбросов загрязняющих веществ для расчета ПДВ на период строительства

Таблица №2

			Число часов	Наименование	Номер источника	Высота выб-
Производство	Цех участок	Источники выделения загрязняющих веществ	работы в году	источника выброса вредных веществ	на карте-схеме	роса вредных веществ относительно поверхности промплощадки в метрах
		Наименование источника				
			час/год			
1	2	3	4	5	6	7
Реконструкция цеха №11 ТОО "ТМЗ"	Инертные материалы	Разгрузка щебня на склад	720	неорг	6001	2
		Поверхность пыления от склада щебня	2160	неорг	6001	2
		Разгрузка песка на склад	720	неорг	6002	2
		Поверхность пыления от склада песка	2160	неорг	6002	2
	Монтажные работы	Электросварка (электроды -Э-42)	720	неорг	6003	2
		Металлообрабатывающие станки	1920	неорг	6003	2
		Пайка припоями ПОС -40	1200	неорг	6003	2
	Покрасочные работы	Краска МА-15 (по аналогу МЛ-12)	1200	неорг	6004	2

[illegible]

Продолжение таблицы №2

Код ве- щес- тва	Наименование вещества	Выбросы загрязняющих веществ ПДВ			Год дости- жения ПДВ
		г/сек	мг/м3	т/год	
20	21	22	23	24	25
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00026560		0,00069005	2025
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00780000		0,14489280	2025
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00004800		0,00102794	2025
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00936000		0,17387136	2025
123	Диоксид железа	0,00316033		0,00824099	2025
143	Оксиды марганца	0,00036522		0,00095237	2025
2930	Пыль абразивная	0,00200000		0,00100000	2025
2902	Взвешенные вещества	0,00200000		0,00200000	2025
168	Оксид олова	0,00000330		0,00001430	2025
184	Свинец и его неорганические соединения (в пересчете на свинец)	0,00000500		0,00002160	2025
1042	Спирт н-бутиловый	0,00643596		0,02780333	2025
2752	Уайт-спирит	0,00623774		0,02694702	2025
1119	Этилцеллозольв	0,00043361		0,00187318	2025
2750	Сольвент	0,01786458		0,07717497	2025
2902	Взвешенные вещества	0,00947927		0,04095045	2025

		Лак БТ-577, БТ-123 (аналог БТ-577)	1200	неорг	6004	2
		Уайт-спирит	1200	неорг	6004	2
	Асфальтирование территории	Слив битума	450	неорг	6005	2
		Асфальтирование территории. Розлив битума на поверхность	2160	неорг	6005	2
		Асфальтирование территории. Укладка асфальта	2160	неорг	6005	2
		Гудронатор	1200	неорг	0001	2
	Работа спецтехники на строительной площадке	ДВС дизельного автотранспорта	1920	неорг	6006	2

616	Ксилол	0,00717213		0,03108587	2025
2752	Уайт-спирит	0,00532287		0,02307069	2025
2902	Взвешенные вещества	0,00220150		0,00954187	2025
2752	Уайт-спирит	0,00868042		0,03750000	2025
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	2,50326839		0,00000185	2025
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0,00005981		0,00000727	2025
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	0,00005981		0,00001453	2025
301	Диоксид азота	0,00000471		0,00002035	2025
304	Оксид азота	0,00000077		0,00000331	2025
328	Сажа	0,00000058		0,00000251	2025
330	Диоксид серы	0,00001364		0,00005892	2025
337	Оксид углерода	0,00003223		0,00013922	2025
Всего от нормируемых:		2,5923		0,6089	
328	Сажа	0,05597222		0,38688000	2025
330	Диоксид серы	0,07222222		0,49920000	2025
301	Диоксид азота	0,02888889		0,19968000	2025
304	Оксид азота	0,00469444		0,03244800	2025
337	Оксид углерода	0,36111111		2,49600000	2025
703	Бенз(а)пирен	0,00000116		0,00000799	2025
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,10833333		0,74880000	2025
Итого по объекту:		0,6312		4,3630	

Декларируемое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух (строительство)

Производство, цех, участок	Номер источника выброса	Нормативы выбросов загрязняющих веществ				ПДВ		Год дости- жения ПДВ
Код и наименование загрязняющего вещества		существующее положение		СМР				
1		2	3	4	5	6	7	
Организованные источники								
(0301) Азота (IV) диоксид								
Гудронатор	0001			0,00000471	0,00002035	0,00000471	0,00002035	
(0304) Азота (II) оксид								
Гудронатор	0001			0,00000077	0,00000331	0,00000077	0,00000331	
(0328) Углерод (Сажа)								
Гудронатор	0001			0,00000058	0,00000251	0,00000058	0,00000251	
(0330) Сера диоксид (Ангидрид сернистый)								
Гудронатор	0001			0,00001364	0,00005892	0,00001364	0,00005892	
(0337) Углерод оксид								
Гудронатор	0001			0,00003223	0,00013922	0,00003223	0,00013922	
Итого по организованным источникам:				0,0001	0,0002	0,0001	0,0002	
Неорганизованные источники								
(0123) Железо (II,III) оксиды								
Сварочные работы	6003			0,00316033	0,00824099	0,00316033	0,00824099	
(0143) Марганец и его соединения								
Сварочные работы	6003			0,00036522	0,00095237	0,00036522	0,00095237	
(0168) Олово оксид /в пересчете на олово/								
Пайка припоями ПОС -40	6003			0,00000330	0,00001430	0,00000330	0,00001430	
(0184) Свинец и его неорганические соединения /в пересчете на свинец/								
Пайка припоями ПОС -40	6003			0,00000500	0,00002160	0,00000500	0,00002160	
(0616) Ксилол (смесь изомеров о-, м-, п-)								
Покрасочные работы	6004			0,00717213	0,03108587	0,00717213	0,03108587	
(1042) Бутан-1-ол (Спирт н-бутиловый)								
Покрасочные работы	6004			0,00643596	0,02780333	0,00643596	0,02780333	
(1119) 2-Этоксизтанол (Этилцеллозольв;Этиловый эфир этиленгликоля)								
Покрасочные работы	6004			0,00043361	0,00187318	0,00043361	0,00187318	
(2750) Сольвент нафта								
Покрасочные работы	6004			0,01786458	0,07717497	0,01786458	0,07717497	
(2752) Уайт-спирит								
Покрасочные работы	6004			0,02024103	0,08751771	0,02024103	0,08751771	
(2754) Углеводороды предельные C12-19								
Асфальтирование территории	6005			2,50338801	0,00002365	2,50338801	0,00002365	

(2902) Взвешенные вещества								
Металлообрабатывающие станки	6003			0,00200000	0,00200000	0,00200000	0,00200000	
Покрасочные работы	6004			0,01168077	0,05049232	0,01168077	0,05049232	
<i>Итого</i>				<i>0,01368077</i>	<i>0,05249232</i>	<i>0,01368077</i>	<i>0,05249232</i>	
(2908) Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния								
Разгрузка щебня на склад	6001			0,00026560	0,00069005	0,00026560	0,00069005	
Поверхность пыления от склада щебня	6001			0,00780000	0,14489280	0,00780000	0,14489280	
Разгрузка песка на склад	6002			0,00004800	0,00102794	0,00004800	0,00102794	
Поверхность пыления от склада песка	6002			0,00936000	0,17387136	0,00936000	0,17387136	
<i>Итого</i>				<i>0,01747360</i>	<i>0,32048215</i>	<i>0,01747360</i>	<i>0,32048215</i>	
(2930) Пыль абразивная (Корунд белый; Монокорунд)								
Металлообрабатывающие станки	6003			0,00200000	0,00100000	0,00200000	0,00100000	
<i>ИТОГО от неорганизованных источников</i>				2,5922	0,6087	2,5922	0,6087	
Всего по предприятию на период строительства				2,5923	0,6089	2,5923	0,6089	

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу МОС РК от 18.04.2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{час} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad , \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{год} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times B' \times G_{год} \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где, **k1** – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k1 = 0,04$$

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (склада, хвостохранилища) при скорости ветра 2м/с, льющего в направлении точки отбора проб.

$$k2 = 0,02$$

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k3 = 1,2$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

оптимальная влажность - 10%

$$k5 = 0,1$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

размеры от 5 до 70 мм

$$k7 = 0,5$$

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k8=1$;

$$k8 = 1$$

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k9=0,2$ при одновременном сбросе материала весом до 10 т, и $k9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k9=1$;

$$k9 = 0,2$$

B' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$B' = 0,6$$

G_{час}–производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала,

т/ч;

$$G_{час} = 0,166$$

Объем материала - 44,37 м³; плотность - 2,7 г/см³

(как щебень осадочных пород от 20мм)

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{год} = 119,80$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00026560	0,00069005

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{сек} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{ г/сек} \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{год} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{сп} + T_d)] \times (1 - \eta), \text{ т/год} \quad (3.2.5)$$

где

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1,2$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k_5 = 0,1$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0,5$$

k6 – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{факт.}/S$

$$k_6 = 1,3$$

где

S_{факт.} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 50,0$$

Значение **k6** колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, в условиях когда $k_3=1$; $k_5=1$ (таблица 3.1.1);

$$q' = 0,002$$

T_{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{сп} = 90$$

T_д – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_d = \frac{2 \times T_d^\circ}{24}$$

$$T_d = 60$$

T_д[°] – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 720 часов

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00780000	0,14489280

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от предприятий по производству строительных материалов Приложение №11 к Приказу МОС РК от 18.04.2008 года №100 -п

Максимальный разовый объем пылевыведений от всех этих источников рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = \frac{k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{час}} \times 10^6}{3600} \times (1-\eta) \quad , \text{г/сек} \quad (3.1.1)$$

а валовой выброс по формуле:

$$M_{\text{год}} = k_1 \times k_2 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_7 \times k_8 \times k_9 \times V' \times G_{\text{год}} \times (1-\eta) \quad , \text{т/год} \quad (3.1.2)$$

где **k1** – весовая доля пылевой фракции в материале (таблица 3.1.1). Определяется путем отмывки и просева средней пробы с выделением фракции пыли размером 0-200 мкм;

$$k1 = 0,05$$

k2 – доля пыли с размерами частиц 0-50 мкм (от всей массы пыли), переходящая в аэрозоль (таблица 3.1.1). Проверка фактического дисперсного состава пыли и уточнение значения k2 производится отбором проб запыленного воздуха на границах пылящего объекта (скл

$$k2 = 0,03$$

k3 – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k3 = 1,2$$

k4 – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k4 = 1$$

k5 – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1$ мм);

оптимальная влажность - не более 9%

$$k5 = 0,2$$

k7 – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

размеры до 20 мм

$$k7 = 0,5$$

k8 – поправочный коэффициент для различных материалов в зависимости от типа грейфера (таблица 3.1.6). При использовании иных типов перегрузочных устройств $k8=1$;

$$k8 = 1$$

k9 – поправочный коэффициент при мощном залповом сбросе материала при разгрузке автосамосвала. Принимается $k9=0,2$ при единовременном сбросе материала весом до 10 т, и $k9=0,1$ – свыше 10 т. В остальных случаях $k9=1$;

$$k9 = 0,2$$

V' - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки (таблица 3.1.7);

$$V' = 0,6$$

G_{час}–производительность узла пересыпки или количество перерабатываемого материала,

т/ч;

$$G_{\text{час}} = 0,008$$

Объем материала - 18,30239 м³;

плотность - 2,6 г/см³

(по смете)

G_{год} – суммарное количество перерабатываемого материала в течение года, т/год;

$$G_{\text{год}} = 47,59$$

η - эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00004800	0,00102794

Максимальный разовый выброс пыли, поступающий в атмосферу с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{сек}} = k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S, \text{ г/сек} \quad (3.2.3)$$

Количество твердых частиц, сдуваемых с поверхности склада, рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{год}} = 0,0864 \times k_3 \times k_4 \times k_5 \times k_6 \times k_7 \times q' \times S \times [365 - (T_{\text{сп}} + T_{\text{д}})] \times (1 - \eta) \quad (3.2.5)$$

где

k₃ – коэффициент, учитывающий местные метеоусловия (таблица 3.1.2), с учетом пункта 2.6 настоящего документа;

$$k_3 = 1,2$$

k₄ – коэффициент, учитывающий местные условия, степень защищенности узла от внешних воздействий, условия пылеобразования (таблица 3.1.3);

$$k_4 = 1$$

k₅ – коэффициент, учитывающий влажность материала (таблица 3.1.4). Под влажностью понимается влажность его пылевой и мелкозернистой фракции ($d \leq 1 \text{ мм}$);

$$k_5 = 0,2$$

k₇ – коэффициент, учитывающий крупность материала (таблица 3.1.5);

$$k_7 = 0,5$$

k₆ – коэффициент, учитывающий профиль поверхности складированного материала и определяемый как соотношение: $S_{\text{факт.}}/S$

где

$$k_6 = 1,3$$

S_{факт.} – фактическая поверхность материала с учетом рельефа его сечения, м²;

S – поверхность пыления в плане, м²;

$$S = 30$$

Значение **k₆** колеблется в пределах 1,3-1,6 в зависимости от крупности материала и степени заполнения;

q' – унос пыли с одного квадратного метра фактической поверхности, г/м²*с, в условиях когда $k_3=1$; $k_5=1$ (таблица 3.1.1);

$$q' = 0,002$$

T_{сп} – количество дней с устойчивым снежным покровом;

$$T_{\text{сп}} = 90$$

T_д – количество дней с осадками в виде дождя, рассчитывается по формуле:

$$T_{\text{д}} = \frac{2 \times T_{\text{д}}^{\circ}}{24}$$

$$T_{\text{д}} = 60$$

T_д[°] – суммарная продолжительность осадков в виде дождя в зоне проведения работ за рассматриваемый период, час (запрашивается в территориальных органах Казгидромета, либо определяется по климатическим справочникам), 216 часов

η – эффективность средств пылеподавления, в долях единицы (таблица 3.1.8).

$$\eta = 0$$

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы ЗВ	
		г/с	т/г
2908	Пыль неорганическая: 70-20% двуокиси кремния	0,00936000	0,17387136

Источник выброса № **6003** Монтажные работы
 Источник выделения № **1** Электросварка (электроды -Э-42)

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

Расчет выбросов загрязняющих веществ

$$M_{\text{год}} = \frac{V_{\text{год}} * K_m * (1-\eta)}{1000000} \quad , \text{т/год}$$

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

V -расход применяемого материала, кг/год

$$V_{\text{год}} = 550,50 \quad \text{кг/год}$$

$$V_{\text{час}} = 0,76 \quad \text{кг/час}$$

K_m -удельный показатель выброса ЗВ на единицу массы расходуемых материалов, г/кг

$$\text{Диоксид железа} \quad K_m = 14,97 \quad \text{табл.1}$$

$$\text{Оксиды марганца} \quad K_m = 1,73$$

η - степень очистки воздуха в аппарате

T - продолжительность работы , час/год

$$T = 720$$

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
123	Диоксид железа	0,00316033	0,00824099
143	Оксиды марганца	0,00036522	0,00095237

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при механической обработки металлов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.06-2004 Астана, 2004

D - диаметр шлифовального круга, г/с; 200 мм
 k - коэффициент гравитационного оседания (см.п.5.3.2); k = 0,2
 Q - удельное выделение пыли технологическим оборудованием, г/с (табл.1-5);

Наименование вещества	Q г/сек
Пыль абразивная	0,008
Взвешенные вещества	0,012

T - фактический годовой фонд времени работы одной единицы оборудования, час;

T = 1920 час/год

n - число одновременно работающих станков, шт;

3 шт.

N - число станков на балансе предприятия, шт;

3 шт.

Пыль абразивная
 секунднй выброс

$$M(\text{г/сек}) = k \times Q \times n = 0,0048 \text{ г/сек} \quad (1)$$

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = (3600 \times k \times Q \times T) / 1000 \ 000 = 0,0110592 \text{ т/год} \quad (2)$$

Взвешенные вещества
 секунднй выброс

$$M(\text{г/сек}) = k \times Q \times n = 0,0072 \text{ г/сек} \quad (1)$$

годовой выброс

$$M(\text{т/год}) = (3600 \times k \times Q \times T) / 1000 \ 000 = 0,0165888 \text{ т/год} \quad (2)$$

Соответственно получим:

Код вещества	Наименование вещества	Выбросы	
		г/с	т/год
2930	Пыль абразивная	0,00200000	0,00100000
2902	Взвешенные вещества	0,00200000	0,00200000

Литература: Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу на предприятиях железнодорожного транспорта. Приложение №21 к Приказу МОС РК от 18.04.2008г. №100-п

Валовый выброс i-го загрязняющего вещества определяется по формуле:

$$M(\text{т/год}) = q \times t \times 3600 \times 10^{-6}, \text{ т/год} \quad (4.29)$$

где:

q - удельный выделения веществ, г/сек(таблицы 4.8);

Свинец и его соединения 0,000005 г/сек

Оксид олова 0,0000033 г/сек

t - "чистое" время работы паяльником в год, час/год t= 1200 час/год

Свинец и его соединения

$$M(\text{т/год}) = q \times t \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0000216 \quad \text{т/год}$$

Оксид олова

$$M(\text{т/год}) = q \times t \times 3600 \times 10^{-6} = 0,0000143 \quad \text{т/год}$$

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в	
		г/с	т/г
168	Оксид олова	0,00000330	0,00001430
184	Свинец и его неорганические соединени	0,00000500	0,00002160

Источник выброса № 6004 Покрасочные работы
Источник выделения № 1 Краска МА-15 (по аналогу МЛ-12)

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

Т-	время работы покрасочного цеха	1200 ч/год
тм	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0,22525 кг/час
тф	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	270,300 кг/год
фр	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	0,2703 т/год
δр1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	49,5 %
δр2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	28 %
δх	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	72 %
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
δа	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	30 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (тм * фр * δр1 * δх / 1000000 * 3,6) * (1 - η), \text{ г/с,}$$

$$M = (тф * фр * δр1 * δх / 1000000) * (1 - η), \text{ т/год,}$$

Взвешенные вещества (нелетучая (сухая часть))

$$G = (тм * δа * (100 - фр) / 10000 * 3,6) * (1 - η) = 0,00947927 \text{ г/с}$$

$$M = (тф * δа * (100 - фр) / 10000) * (1 - η) = 0,04095045 \text{ т/год}$$

Код	Наименование	Содержание	Максималь	Валовый
загрязняюще	загрязняющего вещества	δх	G	M
Краска МА-15 (по аналогу МЛ-12)				
1042	Спирт н-бутиловый	20,78	0,00180207	0,00778493
2752	Уайт-спирит	20,14	0,00174657	0,00754517
1119	Этилцеллозольв	1,4	0,00012141	0,00052449
2750	Сольвент	57,68	0,00500208	0,02160899
2902	Взвешенные вещества		0,00947927	0,04095045

При сушке

$$G = (тм * фр * δр" * δх / 1000000 * 3,6) * (1 - η), \text{ г/с,}$$

$$M = (тф * фр * δр" * δх / 1000000) * (1 - η), \text{ т/год,}$$

Код	Наименование	Содержание	Максималь	Валовый
загрязняюще	загрязняющего вещества	δх	G	M
Краска МА-15 (по аналогу МЛ-12)				
1042	Спирт н-бутиловый	20,78	0,00463389	0,02001840
2752	Уайт-спирит	20,14	0,00449117	0,01940185
1119	Этилцеллозольв	1,4	0,00031220	0,00134869
2750	Сольвент	57,68	0,01286250	0,05556598

Суммарный выброс

Код	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбро	Валовый
1042	Спирт н-бутиловый	0,00643596	0,02780333
2752	Уайт-спирит	0,00623774	0,02694702
1119	Этилцеллозольв	0,00043361	0,00187318
2750	Сольвент	0,01786458	0,07717497
2902	Взвешенные вещества	0,00947927	0,04095045

Источник выброса №	6004	Покрасочные работы
Источник выделения №	2	Лак БТ-577, БТ-123 (аналог БТ-577)

<i>T</i> - время работы покрасочного цеха	1200 ч/год
<i>тм</i> - Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0,102 кг/час
<i>тф</i> - Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	122,804 кг/год 0,122804 т/год
<i>фр</i> - Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	63 %
<i>δр1</i> - Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	25 %
<i>δр2</i> - Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	75 %
<i>δх</i> - Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	
<i>η</i> - Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий производится на улице	0,3
<i>δа</i> - Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	30 %

При покраске (летучая часть)

$$G = (тм * фр * δр1 * δх / 1000 000 * 3,6) * (1-η), \text{ з/с,}$$

$$M = (тф * фр * δр1 * δх / 1000 000) * (1-η), \text{ т/год,}$$

Взвешенные вещества (нелетучая (сухая часть))

$$G = (тм * δа * (100 - фр) / 10000 * 3,6) * (1-η) = 0,0022015 \text{ з/с}$$

$$M = (тф * δа * (100 - фр) / 10000) * (1 - η) = 0,009541871 \text{ т/год}$$

При сушке

$$G = (тм * фр * δр'' * δх / 1000 000 * 3,6) * (1-η), \text{ з/с,}$$

$$M = (тф * фр * δр'' * δх / 1000 000) * (1 - η), \text{ т/год,}$$

Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 3	Максимальны е выбросы, г/с, G	Валовый выброс, т/г M
		δх		
Лак БТ-577, БТ-123 (аналог БТ-577)				
При покраске				
616	Ксилол	57,4	0,00179303	0,00777147
2752	Уайт-спирит	42,6	0,00133072	0,00576767
2902	Взвешенные вещества		0,00220150	0,00954187
При сушке				
616	Ксилол	57,4	0,00537910	0,02331440
2752	Уайт-спирит	42,6	0,00399215	0,01730302

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
616	Лак БТ-577, БТ-123 (аналог БТ-577) Ксилол	0,00717213	0,03108587
2752	Уайт-спирит	0,00532287	0,02307069
2902	Взвешенные вещества	0,00220150	0,00954187

Источник выброса № 6004 Покрасочные работы
Источник выделения № 3 Уайт-спирит

Методика расчета выделений (выбросов) загрязняющих веществ в атмосферу при нанесении лакокрасочных материалов (по величинам удельных выбросов) РНД 211.2.02.05-2004 Утверждена приказом Министра охраны окружающей среды от 20.12.2004г. №328р.

Т-	время работы покрасочного цеха	1200 ч/год
mm	Фактический максимальный часовой расход ЛКМ, с учетом дискретности работы, кг/час	0,20833 кг/час
mf	Фактический годовой расход ЛКМ, т/год	250 кг/год
fp	Доля летучей части (растворителя) в ЛКМ, % мас., табл. 2	0,25 т/год
dp1	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при нанесении покрытия, % мас., табл. 3	15 %
dp2	Доля растворителя в ЛКМ, выделившегося при сушке покрытия, % мас., табл. 3	28 %
dx	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	72 %
η	Степень очистки воздуха газоочистным оборудованием (в доля единицы), покраска и сушка изделий	0
da	Доля краски, потерянной в виде аэрозоля, (% мас.) Табл. 3	0 %

При покраске (летучая часть)

$G = (mm * fp * dp1 * dx / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$, г/с,

$M = (mf * fp * dp1 * dx / 1000000) * (1 - \eta)$, т/год,

При сушке

$G = (mm * fp * dp2 * dx / 1000000 * 3,6) * (1 - \eta)$, г/с,

$M = (mf * fp * dp2 * dx / 1000000) * (1 - \eta)$, т/год,

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Содержание компонента в летучей части ЛКМ, % мас. Табл. 2	Максимальные выбросы, г/с, G	Валовый выброс, т/г M
		dx		
Уайт-спирит				
При покраске (летучая часть)				
2752	Уайт-спирит	100	0,00243052	0,01050000
При сушке				
2752	Уайт-спирит	100	0,00624990	0,02700000

Суммарный выброс

Код вещества	Наименование загрязняющего вещества	Мах.выбросы, г/с,	Валовый выброс, т/г
2752	Уайт-спирит	0,00868042	0,03750000

Источник выброса № 6005 **Асфальтирование территории**
Источник выделения № 1 **Слив битума**

Литература: 1. Методика расчета выбросов вредных веществ от предприятий дорожно-строительной отрасли, в том числе от Приложение №12 к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от «18» апреля 2008 года № 100-п асфальтобетонных заводов.

2. РНД 211.2.02.09-2004, "Методические указания по определению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу из резервуаров" Министерство охраны окружающей среды РК. РГП "Информационно-аналитический центр охраны окружающей среды" МООС РК

Котлы битумные передвижные

Q- производительность(мах), т/час. Q= 0,000 т/час
 T- время работы в течение года, час/год T= 450 час/год
 ρж- плотность битума, т/м³ (ρж) = 0,95 т/м³
 Vp- единовременная емкость резервуарного парка, м³ Vp= 7 м³
 Vчмах- максимальный объем ПБС, вытесняемой из резервуаров во время его закачки, м³/час
 Vчмах= 62,4 м³/час
 tжmin- минимальная температура жидкости, 100°C t_ж^{min} = 100
 tжмах- максимальная температура жидкости, 140°C t_ж^{max} = 140
 B- количество жидкости закачиваемое в резервуар в течении года, т/год
 B= 0,109 т/год

Выбросы при хранении битума (гудрона, дегтя) в одном резервуаре:

Максимальные выбросы (M, г/сек)

$$M = \frac{0,445 * P_t^{\max} * m * K_p^{\max} * K_B * V_{\text{ч}}^{\max}}{10^2 * (273 + t_{\text{ж}}^{\max})} = 2,503268391 \text{ г/с} \quad (\text{П1.3})$$

Годовые выбросы (G, т/год)

$$G = \frac{0,160 * ((P_t^{\max} * K_B) + P_t^{\min}) * m * K_p^{\text{cp}} * K_{06} * B}{10^4 * 0,95 (546 + t_{\text{ж}}^{\max} + t_{\text{ж}}^{\min})} = 1,84738\text{E-}05 \text{ т/год} \quad (\text{П1.4})$$

где

m - молекулярная масса битума (принята по температуре начала кипения T_{кип}=280°C);

m= 187

Годовая оборачиваемость резервуаров

$$n_{06} = \frac{B}{\rho_{\text{ж}} * V_p} \quad n_{06} = 0,01639098$$

следовательно: K₀₆= 2,5

P_{tmin}, P_{tmax} – по таблице П1.1 настоящей методики.

$$P_t^{\min} = 4,26 \quad P_t^{\max} = 19,91$$

K_p(cp), K_p(мах) - Опытные коэффициенты прил.8

$$K_p^{\text{cp}} = 0,7 \quad K_p^{\max} = 1$$

K_B- Опытный коэффициент, принимается по прил.10

K_B= 1

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/г
2754	Алканы C12-C19 (в пересчете на углерод)	2,50326839	0,00000185

Источник выделения № 2 **Асфальтирование территории. Розлив битума на поверхность**

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п. Ссылки по тексту расчета даны на таблицы и графики данной Методики.

Источник выделения 002: Разлив битума на поверхности	
исходные данные, параметр	
qcp - количество углеводородов, испаряющихся с 1 м2 открытой поверхности (таблица 6.3 методики), г/м2*час	7,267
F - поверхность испарения, м2	8
t - время проведения работ, дней	270
tc - количество часов в смену, час	8
n-количество слоев битума	1
2754 предельные углеводороды (C12-C19)	
Максимальный из разовых выброс M = qcp*F/t/3600, г/сек	0,00005981
Годовой выброс G=(qcp*F/t*tc)*t*0,000001*н, т/год	0,00000727

Источник выделения №

3

Асфальтирование территории. Укладка асфальта

Методические указания расчета выбросов от предприятий, осуществляющих хранение и реализацию нефтепродуктов (нефтебазы, АЗС) и других жидкостей и газов. Приложение к приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 29 июля 2011 года № 196-п. Ссылки по тексту расчета даны на таблицы и графики данной Методики.

Источник выделения 003: Укладка асфальта	
исходные данные, параметр	
qcp - количество углеводородов, испаряющихся с 1 м2 открытой поверхности (таблица	7,267
F - поверхность испарения, м2	8
t - время проведения работ, дней	270
тч - количество часов в смену, час	8
n-количество слоев битума	2
2754 предельные углеводороды (C12-C19)	
Максимальный из разовых выброс M = qcp*F/t/3600, г/сек	0,00005981
Годовой выброс G=(qcp*F/t*тч)*t*0,000001*n, т/год	0,00001453

Источник выброса №

0001

Гудронатор

Источник выделения №

1

Гудронатор

Наименование величин	Обозна-	Ед.изм.	Число-вые	Примечание
ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ				
Вид топлива	Дизтопливо			
Расход топлива	B	тн	0,01002	
Время работы общее	T	час	1200	
Время работы в день	t	час	4	
Средняя зольность топлива	A r		0,025	
Доля твердых улавливаемых	n		0	
Коэфф.зола топлива в уносе	j		0,01	
Содержание серы в топливе	S r	%	0,3	
Доля оксидов серы, связываемых	n ` so2		0,02	
Доля оксидов серы улавливаемых	n "so2		0	
Потери теплоты из-за химической	q3	%	0,5	
Потери теплоты из-за	q4	%	0	
Пересчет в МДж, $Q = Q * 0,004187 = 10210 * 0,004187 = 42,75$				
Низшая теплота сгорания	Q	МДж/м3	42,75	
Коэффициент, учитывающий долю	R		0,65	
Коэффициент, характеризующий	K NO	кг/ГДж	0,0594	
Коэффициент, зависящий от	g		0	
РАСЧЕТЫ				
Сажа	Mi тв.	г/сек	0,00000058	Mi=M * 1000000 / 3600 * T
	M тв.	т/год	0,00000251	M =B * Ar *j * (1-n)
Диоксид серы	Mi so2	г/сек	0,00001364	Mi=M * 1000000 / 3600 * T
	Mi so2	т/год	0,00005892	M = 0,02*B*Sr*(1-n`so2)*(1-n"so2)
Оксид углерода	Mi co	г/сек	0,00003223	Mi=M * 1000000 / 3600 * T
	Mi co	т/год	0,00013922	M = 0,001*B*q3*R*Q*(1-q4/100)
Оксиды азота	Mi Nox	г/сек	0,00000589	Mi=M * 1000000 / 3600 * T
	M Nox	т/год	0,00002544	M = 0,001*B*Q*K Nox*(1-q)
Диоксид азота	Mi NO2	г/сек	0,00000471	Mi=Mi Nox * 0,8
	M NO2	т/год	0,00002035	M=MNox * 0,8
Оксид азота	Mi NO	г/сек	0,00000077	Mi=Mi Nox * 0,13
	M NO	т/год	0,00000331	M=MNox* 0,13

Источник выброса № **6006** **Работа спец.автотранспорта**
Источник выделения № **1** **ДВС дизельного автотранспорта**

Литература: Методика расчета нормативов выбросов от неорганизованных источников. Приложение №8 к Приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов РК от «12» июня 2014 года №221-Ө

Расчет выброса вредных веществ сжигании топлива автотранспортом

Расчет проводится по формулам:

годовой выброс

$$Q_T = (M \cdot q_i), \text{ т/год}$$

секундный выброс

$$Q_G = Q_T \cdot 10^6 / T \cdot 3600, \text{ г/с}$$

где -

T- продолжительность работы всего автотранспорта, час/год $T = 1920$ час/год

M- расход топлива, т/год $M = g \cdot T = 24,96$ т/год

g- расход топлива, т/час $g = 0,0130$ т/час

q_i - удельный выброс вещества на 1т расходуемого топлива (табл.13), т/т

328 Сажа 0,0155

330 Диоксид серы 0,02

301 Диоксид азота 0,01

337 Оксид углерода 0,1

703 Бенз(а)пирен 0,00000032

2754 Углеводороды предельные C12-C19 0,03

Соответственно получим:

Код вещ-ва	Наименование загрязняющего вещества	Выбросы в атмосферу	
		г/с	т/Г
328	Сажа	0,05597222	0,38688000
330	Диоксид серы	0,07222222	0,49920000
301	Диоксид азота	0,03611111	0,24960000
301	Диоксид азота	0,02888889	0,19968000
304	Оксид азота	0,00469444	0,03244800
337	Оксид углерода	0,36111111	2,49600000
703	Бенз(а)пирен	0,00000116	0,00000799
2754	Углеводороды предельные C12-C1	0,10833333	0,74880000

НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ

Расчет выбросов в атмосферу

Источник загрязнения №0001

Источник выделения Разгрузка сырья

(вагоноопрокидыватель В-1/1, конвейеры, питатели) Расчет выбросов выполнен инструментальным методом

Годовой фонд работы 1000 час каждый

Групповой циклон ЦН-15 из 4-х

Объем газовоздушной смеси - 11664 м³/час ($11664 \cdot 3600 = 324 \text{ м}^3/\text{с}$)

Эффективность очистки системы - 79,8 %

Концентрация газовоздушной смеси до очистки - 2,45 г/м³ (2450 мг/м³)

Концентрация газовоздушной смеси после очистки - 0,3219 г/м³ (321,9 мг/м³)

Максимально разовые и валовые выбросы от источников до очистки:

Пм,р - Объем г.в.с. (м³/с) x Cмах (мг/м³) x 10⁻³ = 3,24
 $2450 \times 10^{-3} = 7,94 \text{ г/с}$

Пвал = Пм.р. x 3600 x Тчас x 10⁻⁶ = 7,94x3600 x 1000 x 10⁻⁶
 $= 28,584 \text{ т/год}$

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников после очистки:

Пм,р, = $7,94 \times (1 - 79,8 / 100) = 1,604 \text{ г/с}$

Пвал, = $28,584 \times (1 - 79,8 / 100) = 5,774 \text{ т/год}$

Итого выбросы

Код	Наименование вещества	г/с	т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до	1.604	5.774

Источник загрязнения №0002

Источник выделения Разгрузка сырья
(вагоноопрокидыватель В-1/2, конвейер)

Расчет выбросов выполнен инструментальным методом

Годовой фонд работы 1000 час каждый

Групповой циклон ЦП-15 из 4-х

Объем газовоздушной смеси - $11732,4 \text{ м}^3/\text{час}$ ($11732,4 / 3600 = 3259 \text{ м}^3/\text{с}$)

Эффективность очистки системы - 79 %

Концентрация газовоздушной смеси до очистки - $0,57224 \text{ г}/\text{м}^3$ ($57224 \text{ мг}/\text{м}^3$)

Концентрация газовоздушной смеси после очистки - $0,12032 \text{ г}/\text{м}^3$ ($120,32 \text{ мг}/\text{м}^3$)

мг/м3)

Максимально разовые и валовые выбросы от источников до очистки:

Пм,р "Объем г,в,с, ($\text{м}^3/\text{с}$) x Смах ($\text{мг}/\text{м}^3$)x $10^{-3} = 3259 \times 57224 \times 10^{-3} = 1,86 \text{ г}/\text{с}$

Пвал = Пм.р. x3600 xТчас x $10^{-6} = 1.86 \times 3600 \times 1000 \times 10^{-6} = 6.696 \text{ т}/\text{год}$

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников после очистки:

Пм.р. = $1.86 \times (1 - 79/100) = 0.391 \text{ г}/\text{с}$

Пвал. = $6.696 \times (1 - 79/100) = 1.406 \text{ т}/\text{год}$

Итого выбросы

Код	Наименование вещества
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до

Источник загрязнения №0003

Источник выделения Разгрузка сырья
(вагоноопрокидыватель В-21, бункер)

Расчет выбросов выполнен инструментальным методом

Годовой фонд работы 1000 час каждый

Групповой циклон ЦИ-15 из 4-х

Объем газовойоздушной смеси - $11732,4 \text{ м}^3/\text{час}$ ($11732,4 / 3600 = 3259 \text{ м}^3/\text{с}$)

Эффективность очистки системы - 79,8 %

Концентрация газовойоздушной смеси до очистки - $2,84 \text{ г}/\text{м}^3$ ($2840 \text{ мг}/\text{м}^3$)

Концентрация газовойоздушной смеси после очистки - $0,38 \text{ г}/\text{м}^3$ ($380 \text{ мг}/\text{м}^3$)

Максимально разовые и валовые выбросы от источников до очистки:

$\text{Пм,р} = \text{Объем г,в,с, (м}^3/\text{с)} \times \text{Стах (мг}/\text{м}^3) \times 10^{-3} = 3259 \times 2840 \times 10^{-3} = 926 \text{ г}/\text{с}$

$\text{Пвал} = \text{Пм,р,} \times 3600 \times \text{Тчас} \times 10^{-6} = 926 \times 3600 \times 1000 \times 10^{-6} = 33,336 \text{ т}/\text{год}$

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников после очистки:

$\text{Пм,р,} = 926 \times (1 - 79,8 / 100) = 1,871 \text{ г}/\text{с}$

$\text{Пвал,} = 33,336 \times (1 - 79,8 / 100) = 6,734 \text{ т}/\text{год}$

Итого выбросы

Код	Наименование вещества	г/с
2909	Пыль неорганическая:ниже 20% двуокиси кремния (до	1

Источник загрязнения №0004

Источник выделения 0004 Рзгрузка сырья

(вагоноопрокидыватель В-22, бункер)

Расчет выбросов выполнен инструментальным методом

Годовой фонд работы 1000 час каждый

Групповой циклон ЦН-15 из 4-х

Объем газовойоздушной смеси - $11523,6 \text{ м}^3/\text{час}$

($11523,6 / 3600 = 3,201 \text{ м}^3/\text{с}$)

Эффективность очистки системы - 79,8 %

Концентрация газовойоздушной смеси до очистки - $0,61108 \text{ г}/\text{м}^3$

г/м³ (611,08 мг/м³)

Концентрация газовойоздушной смеси после очистки -

0,165 г/м³ (165 мг/м³)

Максимально разовые и валовые выбросы от источников до очистки:

$P_{м,р} = \text{Объем г,в,с, (м}^3/\text{с)} \times C_{таж} \text{ (мг/м}^3) \times 10^{-3} = 3,201 \times 611,08 \times 10^{-3} = 1,96 \text{ г/с}$

$P_{вал} = P_{м,р} \times X3600 \times T_{час} \times 10^{-6} = 1,96 \times 3600 \times 1000 \times 10^{-6} = 7,056 \text{ т/год}$

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников после очистки

$P_{м,р} = 1,96 \times (1 - 79,8/100) = 0,396 \text{ г/с}$

$P_{вал} = 7,056 \times (1 - 79,8/100) = 1,425 \text{ т/год}$

Итого выбросы от каждого источника №0004

Код	Наименование вещества	Г
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до	

Источник загрязнения №0005

Источник выделения Конвейер, В-1, ПУ-1

Расчет выбросов выполнен инструментальным методом

Годовой фонд работы 1000 час каждый

Групповой циклон ЦН-15 из 4-х

Объем газовойоздушной смеси - 13640,4 м³/час
 $(13640,4/3600 = 3,789 \text{ м}^3/\text{с})$

Эффективность очистки системы - 78,6 %

Концентрация газовойоздушной смеси до очистки -
 0,626 г/м³ (626 мг/м³)

Концентрация газовойоздушной смеси после очистки -
 0,125 г/м³ (125 мг/м³)

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников до очистки:

$$P_{м,р} = \text{Объем г,в,с, (м}^3/\text{с)} \times C_{\text{мах}} (\text{мг/м}^3) \times 10^{-3} = 3,8 \times 626 \times 10^{-3} = 2,38 \text{ г/с}$$

$$P_{\text{вал}} = P_{м,р} \times 3600 \times T_{\text{час}} \times 10^{-6} = 2,38 \times 3600 \times 1000 \times 10^{-6} = 8,568 \text{ т/год}$$

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников после очистки

$$P_{м,р} = 2,38 \times (1 - 78,6/100) = 0,509 \text{ г/с}$$

$$P_{\text{вал}} = 8,568 \times (1 - 78,6/100) = 1,834 \text{ т/год}$$

Итого выбросы

Код	Наименование вещества	
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% ДВУОКИСИ кремния (до	

Источник загрязнения №0006

Источник выделения Конвейер, В-6, ПУ-1

Расчет выбросов выполнен инструментальным методом

Годовой фонд работы 1000 час каждый

Групповой циклон ЦН-15 из 4-х

Объем газовоздушной смеси - 3535,2 м³/час
 $(3535.2/3600 = 0,982 \text{ м}^3/\text{с})$

Эффективность очистки системы - 79,1 %

Концентрация газовоздушной смеси до очистки - 0,90012 г/м³ (900,12 мг/м³)

Концентрация газовоздушной смеси после очистки -
 0,13971 г/м³ (139,705 мг/м³)

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников до очистки:

$$P_{м,р} - \text{Объем г,в,с, (м}^3/\text{с)} \times C_{\text{мах}} (\text{мг/м}^3) \times 10^{-3} = 1 \times 900,12 \times 10^{-3} = 0,9 \text{ г/с}$$

$$P_{\text{вал}} = P_{м,р} \times 3600 \times T_{\text{час}} \times 10^{-6} = 0,9 \times 3600 \times 1000 \times 10^{-6}$$

$$10^{-6} = 324 \text{ т/год}$$

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников после очистки:

$$\text{Пм,р} = 0,9 \times (1 - 79,1 / 100) = 0,188 \text{ г/с}$$

$$\text{Пвал} = 32 - 4 \times (1 - 79,1 / 100) = 0,677 \text{ т/год}$$

Итого выбросы о

Код	Наименование вещества	
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до	

Источник

загрязнения №0012

Источник выделения

Конвейер

Расчет выбросов выполнен

инструментальным методом

Годовой фонд работы 1000 час

каждый

Групповой циклон ЦН-15 из 4-х

Объем газовоздушной смеси - 8650,8 м³/час (8650,8 / 3600 = 2,403 м³/с)

Эффективность очистки системы - 80 %

Концентрация газовоздушной смеси до очистки - 1,06325 г/м³ (1063,2545 мг/м³)

Концентрация газовоздушной смеси после очистки - 0,15092 г/м³ (150,915 мг/м³)

Максимально разовые и валовые выбросы от источника до очистки:

$$\text{Пм,р} - \text{Объем г,в,с, (м}^3\text{/с) } \times \text{Смах (мг/м}^3\text{) } \times 10^{-3} =$$

$$2,4 \times 1,0632545 \times 10^{-3} = 2,55 \text{ г/с}$$

$$\text{Пвал} = \text{Пм,р} \times 3600 \times \text{Тчас} \times 10^{-6} = 2,55 \times 3600 \times 1000 \times 10^{-6} = 9,18 \text{ т/год}$$

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников после очистки:

$$\text{Пм,р} = 2,55 \times (1 - 80 / 100) = 0,51 \text{ г/с}$$

$$\text{Пвал} = 9,18 \times (1 - 80 / 100) = 1,836 \text{ т/год}$$

Итого выбросы

д	Наименование вещества	г/с	т/г
	Взвешенные вещества	0,792	2,8

Источник

загрязнения №0014

Источник

выделения Грохот

Расчет выбросов выполнен

инструментальным методом

Годовой фонд работы 1000 час

каждый

Групповой циклон ЦН-15 из 4-х

Объем газовоздушной смеси - 2826 м³/час (2826 / 3600 = 0,785 м³/с)

Эффективность очистки системы - 81 %

Концентрация газовоздушной смеси до очистки - 5,208 г/м³ (5208 мг/м³)

Концентрация газовоздушной смеси после очистки

0,825 г/м³ (825 мг/м³)

Максимально разовые и валовые выбросы от источника до очистки:

$$\text{Пм,р} = \text{Объем г,в,с, (м}^3\text{/с)} \times \text{Смах (мг/м}^3\text{)} \times 10^{-3} =$$

$$0,8 \times 5208 \times 10^{-3} = 4,17 \text{ г/с}$$

$$\text{Пвэд} = \text{Пм,р}, \times 3600 \times \text{Тчас} \times 10^{-6} = 4,17 \times 3600 \times 1000 \times 10^{-6} = 15,012 \text{ т/год}$$

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников после очистки:

$$\text{Пм,р}, = 4,17 \times (1 - 81 / 100) = 0,792 \text{ г/с} \quad \text{Пвал}, = 15,012 \times (1 - 81 / 100) = 2,852 \text{ т/год}$$

Код	Наименование вещества	
2902	Взвешенные вещества	

Источник загрязнения

№0015

Источник выделения Грохот

Годовой фонд работы 1000

час каждый

Групповой циклон ЦН-15 из

4-х

Расчет выбросов выполнен инструментальным методом

Объем газовоздушной смеси - 2404,8 м³/час

(2404,8/3600 = 0,668 м³ с)

Эффективность очистки системы - 78,8 %

Концентрация газовоздушной смеси до очистки - 3,5246 г/м³ (3524,6

мг/м³)

Концентрация газовоздушной смеси после очистки 1,89701

г/м³ (1897,01 мг/м³)

Максимально разовые и валовые выбросы от источника до очистки:

$$\text{Пм,р}, = \text{Объем г,в,с, (м}^3/\text{с)} \times \text{Стах (мг/м}^3) \times 10^{-3} =$$

$$0,7 \times 3524,6 \times 10^{-3} = 2,47 \text{ г/с}$$

$$\text{Пвал} = \text{Пм,р}, \times 3600 \times \text{Тчас} \times 10^{-6} = 2,47 \times 3600 \times 10^{-6}$$

$$= 0 \text{ т/год}$$

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого

из источников после очистки:

$$P_{м,р} = 2,47 \times (1 - 78,8 / 100) \times 0,524 \text{ г/с}$$

$$P_{вал} = 0 \times (1 - 78,8 / 100) = 1,885 \text{ т/год}$$

Итого выбросы

Код	Наименование вещества	г/с
2902	Взвешенные вещества	0,52

Источник

загрязнения №0017

Источник выделения

Конвейер

Расчет выбросов выполнен

инструментальным методом

Годовой фонд работы 1000 час

каждый

Групповой циклон ЦП-15 из 4-х

Объем газовойдушной смеси - 11200 м³/час (11200/3600 = 3,1111 м³/с)

Эффективность очистки системы - 80 %

Концентрация газовойдушной смеси до очистки - 12 г/м³ (1200 мг/м³)

Концентрация газовойдушной смеси после очистки 0,24 г/м³ (240 мг/м³)

Максимально разовые и валовые выбросы от источника до очистки:

$$P_{м,р} = \text{Объем г,в,с, (м}^3\text{/с)} \times C_{\text{max}} \text{ (мг/м}^3\text{)} \times 10^{-3} = 3,1 \times 1200 \times 10^{-3} = 3,72 \text{ г/с}$$

$$P_{вал} = P_{м,р} \times 3600 \times T_{\text{час}} \times 10^{-6} = 3,72 \times 3600 \times 1000 \times 10^{-6} = 13,392 \text{ т/год}$$

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников после очистки:

$$Пм,р, = 3,72 \times (1 - 80 / 100) = 0,744 \text{ г/с}$$

$$Пвал, = 13,392 \times (1 - 80 / 100) = 2,678 \text{ т/год}$$

Итого выбросы

Код	Наименование вещества	
2902	Взвешенные вещества	

Источник загрязнения N 6119, Неорг.выброс

Источник выделения N 6119 01, Электродуговая сварка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 137.5$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 11.5$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 9.77$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 137.5 / 10^6 = 0.001343$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1.73$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 137.5 / 10^6 = 0.000238$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.4$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 137.5 / 10^6 = 0.000055$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0.002714	0.001343

	(диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.000238
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.000055

Источник загрязнения N 6119, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6119 02, Электродуговая
 сварка

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными
 электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 114.5$**

Фактический максимальный расход сварочных
 материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
 кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 16.99$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 114.5 / 10^6 = 0.00159$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 114.5 / 10^6 = 0.0001248$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 114.5 / 10^6 = 0.0001145$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot$
 $114.5 / 10^6 = 0.0001145$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ =$
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS =$
0.93

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93$
 $\cdot 114.5 / 10^6 = 0.0001065$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ =$
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7$
 $\cdot 114.5 / 10^6 = 0.000309$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ =$
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.00075$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 114.5 / 10^6 = 0.001523$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00386	0.00159
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000303	0.0001248
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00075	0.000309
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.001523
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001065
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.0001145
2908	Пыль неорганическая,	0.000278	0.0001145

	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Источник загрязнения N 6119, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6119 03, Электродуговая сварка

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 50$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
 кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 50 / 10^6 = 0.00075$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.00075

Источник загрязнения N 6120, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6120 01, Сварочные посты
 (отм.13.8 отд 2 и 3, отм.21.8 отд.1 и 2)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 137.5$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 137.5 / 10^6 = 0.001343$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 137.5 / 10^6 = 0.000238$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 137.5 / 10^6 = 0.000055$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.001343
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.000238
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.000055

Источник загрязнения N 6120, Неорг.выброс
Источник выделения N 6120 02, Сварочные посты
(отм.13.8 отд 2 и 3, отм.21.8 отд.1 и 2)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в
атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными
электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 114.5$**

Фактический максимальный расход сварочных
материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

16.99

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 114.5 / 10^6 = 0.00159$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 114.5 / 10^6 = 0.0001248$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 114.5 / 10^6 = 0.0001145$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot$
 $114.5 / 10^6 = 0.0001145$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} =$
 $GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS =$
0.93

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93$
 $\cdot 114.5 / 10^6 = 0.0001065$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} =$
 $GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7$
 $\cdot 114.5 / 10^6 = 0.000309$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} =$
 $GIS \cdot BMAX / 3600 = 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.00075$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 114.5 / 10^6 = 0.001523$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00386	0.00159
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000303	0.0001248
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00075	0.000309
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.001523
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001065
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.0001145
2908	Пыль неорганическая,	0.000278	0.0001145

	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Источник загрязнения N 6120, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6120 03, Сварочные посты
 (отм.13.8 отд 2 и 3, отм.21.8 отд.1 и 2)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 50$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
 кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

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

$\cdot 50 / 10^6 = 0.00075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.00075

Источник загрязнения N 6089, Неорг.выброс
Источник выделения N 6089 01, Газорезочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6103, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6103 01, Сварочные посты по кап и текущему ремонту оборудования

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 2210$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$BMAX = 3$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 11.5$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 2210 / 10^6 = 0.0216$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 3 / 3600 = 0.00814$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 2210 / 10^6 = 0.00382$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 3 / 3600 = 0.001442$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 2210 / 10^6 = 0.000884$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 3 / 3600 = 0.000333$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (ди)Железо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00814	0.0216
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001442	0.00382
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000333	0.000884

Источник загрязнения N 6103, Неорг. выброс
Источник выделения N 6103 02, Сварочные посты по
кап и текущему ремонту оборудования

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в
атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными
электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, **$V = 2433.3$**

Фактический максимальный расход сварочных
материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$V_{MAX} = 3$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 16.99$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 13.9$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 2433.3 / 10^6 = 0.0338$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 3 / 3600 = 0.01158$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1.09$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 2433.3 / 10^6 = 0.00265$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 3 / 3600 = 0.000908$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 2433.3 / 10^6 = 0.002433$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 3 / 3600 = 0.000833$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 2433.3 / 10^6 = 0.002433$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 3 / 3600 = 0.000833$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 2433.3 / 10^6 = 0.002263$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 3 / 3600 = 0.000775$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7 \cdot 2433.3 / 10^6 = 0.00657$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.7 \cdot 3 / 3600 = 0.00225$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 2433.3 / 10^6 = 0.03236$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 3 / 3600 = 0.01108$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01158	0.0338
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000908	0.00265
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00225	0.00657
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01108	0.03236
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000775	0.002263
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	0.000833	0.002433

	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000833	0.002433

Источник загрязнения N 6103, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6103 03, Сварочные посты по кап и текущему ремонту оборудования

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): НЖ-13

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 268$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 4.2$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS =$
3.43

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 3.43$
 $\cdot 268 / 10^6 = 0.00092$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- =$
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.43 \cdot 1 / 3600 = 0.000953$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS =$
0.53

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.53$
 $\cdot 268 / 10^6 = 0.000142$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- =$
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.53 \cdot 1 / 3600 = 0.0001472$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS =$
0.24

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.24$
 $\cdot 268 / 10^6 = 0.0000643$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- =$
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.24 \cdot 1 / 3600 = 0.0000667$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.6$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.6$
 $\cdot 268 / 10^6 = 0.000429$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G =$
 $GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.6 \cdot 1 / 3600 = 0.000444$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000953	0.00092
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001472	0.000142
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000667	0.0000643
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000444	0.000429

Источник загрязнения N 6103, Неорг.выброс
Источник выделения N 6103 04, Сварочные посты по
кап и текущему ремонту оборудования

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная электрическая сварка меди и ее сплавов

Электрод (сварочный материал): Комсомолец-100

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 230$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 19.8$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 2.6$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 2.6 \cdot 230 / 10^6 = 0.000598$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.6 \cdot 1 / 3600 = 0.000722$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 3.9$**

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.9 \cdot 230 / 10^6 = 0.000897$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.9 \cdot 1 / 3600 = 0.001083$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.5$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.5 \cdot 230 / 10^6 = 0.000805$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000972$

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.8$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 9.8 \cdot 230 / 10^6 = 0.002254$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.8 \cdot 1 / 3600 = 0.00272$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1.11$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.11 \cdot 230 / 10^6 = 0.0002553$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.11 \cdot 1 / 3600 = 0.0003083$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.76$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.76 \cdot 230 / 10^6 = 0.0001748$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.76 \cdot 1 / 3600 = 0.000211$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000722	0.000598
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001083	0.000897
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.00272	0.002254
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000211	0.0001748
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003083	0.0002553
2908	Пыль неорганическая,	0.000972	0.000805

	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Источник загрязнения N 6121, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6121 01, Сварочные посты
 ДСК1 и ДСК2, мастерская

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 60$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
 кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 11.5$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 60 / 10^6 = 0.000586$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 60 / 10^6 = 0.0001038$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 60 / 10^6 = 0.000024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.000586
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.0001038
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.000024

Источник загрязнения N 6121, Неорг.выброс
Источник выделения N 6121 02, Сварочные посты
ДСК1 и ДСК2, мастерская

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 70$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 16.99$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 70 / 10^6 = 0.000973$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 70 / 10^6 = 0.0000763$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 70 / 10^6 = 0.0000651$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7 \cdot 70 / 10^6 = 0.000189$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.00075$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 13.3$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 70 / 10^6 = 0.000931$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00386	0.000973
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000303	0.0000763
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00075	0.000189
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.000931
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0000651
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.00007
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.000278	0.00007

	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Источник загрязнения N 0112, Труба

Источник выделения N 0112 01, В-8

Пламенно-газовая печь (1 горелка)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива

в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **$K3 = \text{Газ (природный)}$**

Расход топлива, тыс.м3/год, **$BT = 224$**

Расход топлива, л/с, **$BG = 29.11$**

Месторождение, **$M = \text{Бухара-Урал}$**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **$QR = 6648$**

Пересчет в МДж, **$QR = QR \cdot 0.004187 = 6648 \cdot 0.004187 = 27.84$**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **$AR = 0$**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **$AIR = 0$**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **$SR = 0$**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **$SIR = 0$**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 775$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 750$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0896$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0896 \cdot (750 / 775)^{0.25} = 0.0889$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 224 \cdot 27.84 \cdot 0.0889 \cdot (1-0) = 0.554$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 29.11 \cdot 27.84 \cdot 0.0889 \cdot (1-0) = 0.072$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.554 = 0.443$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.072 = 0.0576$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.554 = 0.072$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.072 = 0.00936$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

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

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания,
% (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³
(ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 224 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 1.56$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 29.11 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.2026$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0576	0.443
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00936	0.072
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2026	1.56

Источник загрязнения N 0116, Труба

Источник выделения N 0116 01, В-11

Плазменно-газовая печь (2 горелки)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива

в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **$K3 = \text{Газ (природный)}$**

Расход топлива, тыс.м³/год, **$BT = 437.77$**

Расход топлива, л/с, **$BG = 57.7$**

Месторождение, **$M = \text{Бухара-Урал}$**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива,
ккал/м³ (прил. 2.1), **$QR = 6648$**

Пересчет в МДж, **$QR = QR \cdot 0.004187 = 6648 \cdot 0.004187 = 27.84$**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **$AR = 0$**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **$AIR = 0$**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),
 $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не
более (прил. 2.1), **$SIR = 0$**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата,
кВт, **$QN = 775$**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **$QF = 750$**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **$KNO = 0.0896$**

Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн.
решений, **$B = 0$**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),
 $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0896 \cdot (750 / 775)^{0.25} = 0.0889$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **$MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 437.77 \cdot 27.84 \cdot 0.0889 \cdot (1-0) = 1.083$**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 57.7 \cdot 27.84 \cdot 0.0889 \cdot (1-0) = 0.1428$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 1.083 = 0.866$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.1428 = 0.1142$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 1.083 = 0.1408$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.1428 = 0.01856$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 437.77 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 3.047$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 57.7 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.4016$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1142	0.866
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01856	0.1408
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4016	3.047

Источник загрязнения N 6125, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6125 01, Сварочные посты

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 1028$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 7$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 11.5$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 1028 / 10^6 = 0.01004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 7 / 3600 = 0.019$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1028 / 10^6 = 0.00178$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 7 / 3600 = 0.003364$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 1028 / 10^6 = 0.000411$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 7 / 3600 = 0.000778$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.019	0.01004
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.003364	0.00178
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000778	0.000411

Источник загрязнения N 6125, Неорг.выброс
Источник выделения N 6125 02, Сварочные посты

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными
электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 532$**

Фактический максимальный расход сварочных
материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 6$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходующего материала (табл. 1, 3), **$GIS = 16.99$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 532 / 10^6 = 0.0074$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 6 / 3600 = 0.02317$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 532 / 10^6 = 0.00058$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 6 / 3600 = 0.001817$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 532 / 10^6 = 0.000532$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 6 / 3600 = 0.001667$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot$
 $532 / 10^6 = 0.000532$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ =$
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 6 / 3600 = 0.001667$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS =$
0.93

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93$
 $\cdot 532 / 10^6 = 0.000495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ =$
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 6 / 3600 = 0.00155$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7$
 $\cdot 532 / 10^6 = 0.001436$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ =$
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.7 \cdot 6 / 3600 = 0.0045$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 13.3$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 532 / 10^6 = 0.00708$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 6 / 3600 = 0.02217$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02317	0.0074
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001817	0.00058
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0045	0.001436
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02217	0.00708
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00155	0.000495
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001667	0.000532
2908	Пыль неорганическая,	0.001667	0.000532

	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Источник загрязнения N 6125, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6125 03, Сварочные посты

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): НЖ-13

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 56.1$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
 кг/час, **$B_{MAX} = 6$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 4.2$**
 в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.43$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.43 \cdot 56.1 / 10^6 = 0.0001924$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.43 \cdot 6 / 3600 = 0.00572$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.53$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.53 \cdot 56.1 / 10^6 = 0.00002973$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.53 \cdot 6 / 3600 = 0.000883$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.24$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.24 \cdot 56.1 / 10^6 = 0.00001346$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.24 \cdot 6 / 3600 = 0.0004$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.6$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.6$
 $\cdot 56.1 / 10^6 = 0.0000898$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G =$
 $GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.6 \cdot 6 / 3600 = 0.002667$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00572	0.0001924
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000883	0.00002973
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0004	0.00001346
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.002667	0.0000898

Источник загрязнения N 6125, Неорг.выброс
Источник выделения N 6125 04, Сварочные посты

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ОЗЛ-17У

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 20$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,

кг/час, **$B_{MAX} = 5$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 10$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 9$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9 \cdot 20 / 10^6 = 0.00018$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9 \cdot 5 / 3600 = 0.0125$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 20 / 10^6 = 0.00002$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 5 / 3600 = 0.00139$**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.8$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.8$
 $\cdot 20 / 10^6 = 0.000016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G =$
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 5 / 3600 = 0.00111$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0125	0.00018
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00139	0.00002
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00111	0.000016

Источник загрязнения N 6125, Неорг.выброс
Источник выделения N 6125 05, Сварочные посты

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными
электродами

Электрод (сварочный материал): СМ-5

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 2$

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), $GIS = 10.3$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.3 \cdot 2 / 10^6 = 0.0000186$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.3 \cdot 2 / 3600 = 0.00517$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 2 / 10^6 = 0.000002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 2 / 3600 = 0.000556$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00517	0.0000186
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000556	0.000002

Источник загрязнения N 6125, Неорг.выброс
Источник выделения N 6125 06, Сварочные посты

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная электрическая сварка меди и ее сплавов

Электрод (сварочный материал): Комсомолец-100

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 271.4$**

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), **$GIS = 19.8$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 2.6$**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 2.6 \cdot 271.4 / 10^6 = 0.000706$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.6 \cdot 2 / 3600 = 0.001444$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.9$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.9 \cdot 271.4 / 10^6 = 0.001058$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.9 \cdot 2 / 3600 = 0.002167$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.5$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.5 \cdot 271.4 / 10^6 = 0.00095$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.5 \cdot 2 / 3600 = 0.001944$

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.8$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 9.8 \cdot 271.4 / 10^6 = 0.00266$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.8 \cdot 2 / 3600 = 0.00544$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.11$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.11 \cdot 271.4 / 10^6 = 0.000301$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.11 \cdot 2 / 3600 = 0.000617$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.76$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.76 \cdot 271.4 / 10^6 = 0.0002063$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.76 \cdot 2 / 3600 = 0.000422$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001444	0.000706

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.002167	0.001058
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.00544	0.00266
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000422	0.0002063
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000617	0.000301
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001944	0.00095

Источник загрязнения N 6125, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6125 07, Сварочные посты

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B = 50***

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 7.2$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$G_{IS} = 15$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 15$**
 $\cdot 50 / 10^6 = 0.00075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G =$**
 $G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 7.2 / 3600 = 0.03$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03	0.00075

Источник загрязнения N 6090, Неорг.выброс
Источник выделения N 6090 01, Газорезочный пост

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных
материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15$**
 $\cdot 100 / 10^6 = 0.0015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G =$**
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6091, Неорг.выброс
Источник выделения N 6091 01, Газорезочный пост

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15$**
 $\cdot 100 / 10^6 = 0.0015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G =$**
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6092, Неорг.выброс
Источник выделения N 6092 01, Газорезочный пост

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6093, Неорг.выброс

Источник выделения N 6093 01, Газорезочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6094, Неорг.выброс

Источник выделения N 6094 01, Газорезочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6095, Неорг.выброс

Источник выделения N 6095 01, Газорезочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6096, Неорг.выброс

Источник выделения N 6096 01, Газорезочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6097, Неорг.выброс

Источник выделения N 6097 01, Газорезочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6098, Неорг.выброс

Источник выделения N 6098 01, Газорезочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,

кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6099, Неорг.выброс

Источник выделения N 6099 01, Газорезочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6100, Неорг.выброс

Источник выделения N 6100 01, Газорезочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6101, Неорг.выброс

Источник выделения N 6101 01, Газорезочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$G_{IS} = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6102, Неорг.выброс

Источник выделения N 6102 01, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 532$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 16.31$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 10.69$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 532 / 10^6 = 0.00569$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 1 / 3600 = 0.00297$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.92$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 532 / 10^6 = 0.000489$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 1 / 3600 = 0.0002556$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 532 / 10^6 = 0.000745$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000389$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 532 / 10^6 = 0.001756$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000917$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.75$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 532 / 10^6 = 0.000399$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 1 / 3600 = 0.0002083$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 532 / 10^6 = 0.000798$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000417$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 13.3$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 532 / 10^6 = 0.00708$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00297	0.00569
0143	Марганец и его соединения /в	0.0002556	0.000489

	пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000417	0.000798
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.00708
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.000399
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.001756
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000389	0.000745

Источник загрязнения N 6102, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6102 02, Сварочный пост

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): НЖ-13

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 56.1$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,

кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 4.2$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

3.43

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.43$**

$\cdot 56.1 / 10^6 = 0.0001924$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ =$**

$GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.43 \cdot 1 / 3600 = 0.000953$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

0.53

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.53$**

$\cdot 56.1 / 10^6 = 0.00002973$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ =$**

$GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.53 \cdot 1 / 3600 = 0.0001472$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/
(Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.24$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.24 \cdot 56.1 / 10^6 = 0.00001346$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.24 \cdot 1 / 3600 = 0.0000667$**

 Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в
пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1.6$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.6 \cdot 56.1 / 10^6 = 0.0000898$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.6 \cdot 1 / 3600 = 0.000444$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000953	0.0001924
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001472	0.00002973
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0.0000667	0.00001346

	(647)		
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000444	0.0000898

Источник загрязнения N 6122, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6122 01, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосфере

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 1027$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,

кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

11.5

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

9.77

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 1027 / 10^6 = 0.01003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1027 / 10^6 = 0.001777$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 1027 / 10^6 = 0.000411$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.01003

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.001777
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.000411

Источник загрязнения N 6122, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6122 02, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, ***V* = 532**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***V*MAX = 2**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.99**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 532 / 10^6 = 0.0074$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 2 / 3600 = 0.00772$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 532 / 10^6 = 0.00058$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 2 / 3600 = 0.000606$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 532 / 10^6 = 0.000532$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 2 / 3600 = 0.000556$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 532 / 10^6 = 0.000532$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 2 / 3600 = 0.000556$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 532 / 10^6 = 0.000495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 2 / 3600 = 0.000517$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7 \cdot 532 / 10^6 = 0.001436$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 2.7 \cdot 2 / 3600 = 0.0015$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 13.3$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 532 / 10^6 = 0.00708$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 2 / 3600 = 0.00739$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00772	0.0074
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000606	0.00058
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0015	0.001436
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00739	0.00708
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517	0.000495
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000556	0.000532
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.000556	0.000532

	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Источник загрязнения N 6122, Неорг.выброс
Источник выделения N 6122 03, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосфере

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B = 50***

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, ***BMAX = 2***

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 15***

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶ = 15 · 50 / 10⁶ = 0.00075***

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 15 · 2 / 3600 = 0.00833***

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00833	0.00075

Источник загрязнения N 6134, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6134 01, ТРК (дизтопливо)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов
 загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД
 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:заглубленный

Климатическая зона: третья - южные области РК
 (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в
 резервуаре, г/м³ (Прил. 15), **СМАХ = 1.88**

Количество закачиваемого в резервуар
 нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 122**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении
 резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **COZ = 0.99**

Количество закачиваемого в резервуар
 нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 183**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении
 резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **$CVL = 1.33$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **$VSL = 14.4$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.88 \cdot 14.4) / 3600 = 0.00752$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **$MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.99 \cdot 122 + 1.33 \cdot 183) \cdot 10^{-6} = 0.000364$**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), **$MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (122 + 183) \cdot 10^{-6} = 0.00763$**

Валовый выброс, т/год (9.2.3), **$MR = MZAK + MPRR = 0.000364 + 0.00763 = 0.008$**

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **$C_{MAX} = 3.92$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период,

г/м³ (Прил. 15), **$C_{AMOZ} = 1.98$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период,

г/м³ (Прил. 15), **$C_{AMVL} = 2.66$**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **$V_{TRK} = 0.4$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, **$NN = 1$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0004356$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 122 + 2.66 \cdot 183) \cdot 10^{-6} = 0.000728$

Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (122 + 183) \cdot 10^{-6} = 0.00763$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.000728 + 0.00763 = 0.00836$

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (9.2.9), $M = MR + MTRK = 0.008 + 0.00836 = 0.01636$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00752$
Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/
(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.01636 / 100 = 0.0163$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00752 / 100 = 0.0075$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.01636 / 100 = 0.0000458$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), G_{max}
 $= CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00752 / 100 = 0.00002106$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002106	0.0000458
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0075	0.0163

Источник загрязнения N 6134, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6134 02, ТРК (бензин)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД

211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные
 низкооктановые (до 90)

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: заглубленный

Климатическая зона: третья - южные области РК
 (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{\text{MAX}} = 580$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, $QOZ = 77$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), $COZ = 260.4$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, $QVL = 192$

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), $CVL = 308.5$

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, $VSL = 14.4$

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), $GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (580 \cdot 14.4) / 3600 = 2.32$

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), $MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (260.4 \cdot 77 + 308.5 \cdot 192) \cdot 10^{-6} = 0.0793$

Удельный выброс при проливах, г/м3, $J = 125$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), $MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (77 + 192) \cdot 10^{-6} = 0.0168$

Валовый выброс, т/год (9.2.3), $MR = MZAK + MPRR = 0.0793 + 0.0168 = 0.0961$

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), $C_{MAX} = 1176.12$

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период,

г/м3 (Прил. 15), **$CAMOZ = 520$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период,

г/м3 (Прил. 15), **$CAMVL = 623.1$**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м3/час, **$VTRK = 0.4$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускаящих

выбранный вид нефтепродукта, **$NN = 1$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении

баков, г/с (9.2.2), **$GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1$**

$\cdot 1176.12 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1307$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год

(9.2.7), **$MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} =$**

$(520 \cdot 77 + 623.1 \cdot 192) \cdot 10^{-6} = 0.1597$

Удельный выброс при проливах, г/м3, **$J = 125$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК,

т/год (9.2.8), **$MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot$**

$125 \cdot (77 + 192) \cdot 10^{-6} = 0.0168$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **$MTRK = MBA + MPRA$**

$= 0.1597 + 0.0168 = 0.1765$

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК

(9.2.9), **$M = MR + MTRK = 0.0961 + 0.1765 = 0.2726$**

Максимальный из разовых выброс, г/с, **$G = 2.32$**

Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI =$**

75.47

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 75.47 \cdot 0.2726 / 100 = 0.2057$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 75.47 \cdot 2.32 / 100 = 1.75$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 18.38$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 18.38 \cdot 0.2726 / 100 = 0.0501$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 18.38 \cdot 2.32 / 100 = 0.426$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.2726 / 100 = 0.00682$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 2.32 / 100 = 0.058$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 2 \cdot 0.2726 / 100 = 0.00545$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 2 \cdot 2.32 / 100 = 0.0464$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 1.45$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 1.45 \cdot 0.2726 / 100 = 0.00395$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 1.45 \cdot 2.32 / 100 = 0.03364$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.05$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.05 \cdot 0.2726 / 100 = 0.0001363$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.05 \cdot 2.32 / 100 = 0.00116$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.15$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.15 \cdot 0.2726 / 100 = 0.000409$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.15 \cdot 2.32 / 100 = 0.00348$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.75	0.2057
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.426	0.0501
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.058	0.00682
0602	Бензол (64)	0.0464	0.00545
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00348	0.000409
0621	Метилбензол (349)	0.03364	0.00395
0627	Этилбензол (675)	0.00116	0.0001363

Источник загрязнения N 6158, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6158 01, Вулканизация
 Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов от участка по ремонту РТИ

Технологический процесс: Шероховка мест повреждения камер

"Чистое" время работы оборудования, ч/год, $T = 200$

Число станков на участке, $NS = 1$

Число одновременно работающих станков, $NSI = 1$

Примесь: 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (табл. 4.6), $Q = 0.0226$

Валовый выброс пыли, т/год (4.24), $M = Q \cdot T \cdot NS \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0226 \cdot 200 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.01627$

Максимальный разовый выброс пыли, г/с, $G = Q \cdot NSI = 0.0226 \cdot 1 = 0.0226$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.0226	0.01627

Источник загрязнения N 6158, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6158 02, Вулканизация
 Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов от участка по ремонту РТИ

Технологический процесс: Приготовление,
нанесение и сушка клея

"Чистое" время работы оборудования, ч/год, $T = 200$

Ремонтный материал: Технический каучук, бензин
 Количество израсходованного материала в год, кг,
 $B = 20$

Количество израсходованного материала в день,
 кг, $B1 = 5$

Время на приготовление, нанесение и сушку клея в
 день, час, $T = 4$

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в
 пересчете на углерод/ (60)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала
 (табл.4.7), $Q = 900$

Валовый выброс, т/год (4.25), $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.018$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.26), $G = Q \cdot B1 / (T \cdot 3600) = 900 \cdot 5 / (4 \cdot 3600) = 0.3125$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2704	Бензин (нефтяной,	0.3125	0.018

	малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		
--	----------------------------------------------	--	--

Источник загрязнения N 6158, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6158 03, Вулканизация
 Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов от участка по ремонту РТИ

Технологический процесс: Вулканизация камер
 "Чистое" время работы оборудования, ч/год, $T = 200$

Ремонтный материал: Вулканизированная камерная резина

Количество израсходованного материала в год, кг,
 $B = 20$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.0018$

Валовый выброс, т/год (4.25), $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.0018 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.000000036$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000000036 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.00000005$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.0054$

Валовый выброс, т/год (4.25), $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.0054 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.000000108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000000108 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.00000015$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00000015	0.000000108
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000005	0.000000036

Источник загрязнения N 6158, Неорг.выброс

Источник выделения N 6158 04, Вулканизация

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов от участка по ремонту РТИ

Технологический процесс: Шероховка мест повреждения покрышек

"Чистое" время работы оборудования, ч/год, $T = 200$

Число станков на участке, $NS = 1$

Число одновременно работающих станков, $NSI = 1$

Примесь: 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (табл. 4.6), $Q = 0.051$

Валовый выброс пыли, т/год (4.24), $M = Q \cdot T_{\text{н}} \cdot NS \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.051 \cdot 200 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0367$

Максимальный разовый выброс пыли, г/с, $G = Q \cdot NS1 = 0.051 \cdot 1 = 0.051$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.051	0.0367

Источник загрязнения N 6158, Неорг.выброс

Источник выделения N 6158 05, Вулканизация

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов от участка по ремонту РТИ

Технологический процесс: Вулканизация покрышек
"Чистое" время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{н}} = 200$

Ремонтный материал: Невулканизированная прослоечная и протекторная резина

Количество израсходованного материала в год, кг,
 $B = 20$

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.025$

Валовый выброс, т/год (4.25), $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.025 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.0000005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0000005 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.000000694$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.0039$

Валовый выброс, т/год (4.25), $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.0039 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.000000078$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000000078 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.0000001083$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.0015$

Валовый выброс, т/год (4.25), $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.0015 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.00000003$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00000003 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.0000000417$

Примесь: 0503 Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.025$

Валовый выброс, т/год (4.25), $\underline{M} = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.025 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.0000005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.0000005 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.000000694$

Примесь: 0514 Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.12$

Валовый выброс, т/год (4.25), $\underline{M} = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.12 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.0000024$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.0000024 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.00000333$

Примесь: 0516 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.023$

Валовый выброс, т/год (4.25), $\underline{M} = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.023 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.00000046$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.00000046 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.000000639$

Примесь: 0521 Пропен (Пропилен) (473)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.0015$

Валовый выброс, т/год (4.25), $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.0015 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.00000003$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00000003 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.0000000417$

Примесь: 0526 Этен (Этилен) (669)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.26$

Валовый выброс, т/год (4.25), $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.26 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.0000052$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0000052 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.00000722$

Примесь: 0618 1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.014$

Валовый выброс, т/год (4.25), $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.014 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.00000028$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00000028 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.000000389$

Примесь: 0620 Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.014$

Валовый выброс, т/год (4.25), $\underline{M} = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.014 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.00000028$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.00000028 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.000000389$

Примесь: 0930 2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.021$

Валовый выброс, т/год (4.25), $\underline{M} = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.021 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.00000042$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.00000042 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.000000583$

Примесь: 1215 Дибүтилфталат (Фталевой кислоты дибүтиловый эфир, Дибүтилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.022$

Валовый выброс, т/год (4.25), $\underline{M} = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.022 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.00000044$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.00000044 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.000000611$

Примесь: 1611 Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.0055$

Валовый выброс, т/год (4.25), $\underline{M} = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.0055 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.00000011$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.00000011 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.0000001528$

Примесь: 2001 Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.037$

Валовый выброс, т/год (4.25), $\underline{M} = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.037 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.00000074$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.00000074 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.000001028$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.29$

Валовый выброс, т/год (4.25), $\underline{M} = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.29 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.0000058$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.0000058 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.00000806$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000000694	0.00000005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000001083	0.000000078

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000000417	0.00000003
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	0.000000694	0.0000005
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	0.00000333	0.0000024
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0.000000639	0.00000046
0521	Пропен (Пропилен) (473)	0.0000000417	0.00000003
0526	Этен (Этилен) (669)	0.00000722	0.0000052
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0.000000389	0.00000028
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.000000389	0.00000028
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0.000000583	0.00000042
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0.000000611	0.00000044
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)	0.0000001528	0.00000011
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0.000001028	0.00000074
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00000806	0.0000058

Источник загрязнения N 6123, Неорг.выброс
Источник выделения N 6123 01, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 65$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 11.5$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 9.77$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 65 / 10^6 = 0.000635$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 65 / 10^6 = 0.0001125$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 65 / 10^6 = 0.000026$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.000635
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.0001125
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.000026

Источник загрязнения N 0227, Труба

Источник выделения N 0227 01, Прокалочная печь

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива

в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **$K3 = \text{Газ (природный)}$**

Расход топлива, тыс.м3/год, **$BT = 97.92$**

Расход топлива, л/с, **$BG = 4.72$**

Месторождение, **$M = \text{Бухара-Урал}$**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **$QR = 6648$**

Пересчет в МДж, **$QR = QR \cdot 0.004187 = 6648 \cdot 0.004187 = 27.84$**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **$AR = 0$**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **$AIR = 0$**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **$SR = 0$**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **$SIR = 0$**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **$QN = 775$**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **$QF = 750$**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **$KNO = 0.0896$**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),
 $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0896 \cdot (750 / 775)^{0.25} = 0.0889$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 97.92 \cdot 27.84 \cdot 0.0889 \cdot (1-0) = 0.2423$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 4.72 \cdot 27.84 \cdot 0.0889 \cdot (1-0) = 0.01168$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.2423 = 0.194$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.01168 = 0.00934$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.2423 = 0.0315$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.01168 = 0.001518$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³
(ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 97.92 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.682$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 4.72 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.03285$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00934	0.194
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001518	0.0315
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03285	0.682

Источник загрязнения N 0236

Источник выделения N 0236 01, Отопительный котел BSS-3000

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива

в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **BT = 1652.513**

Расход топлива, л/с, **BG = 70.1**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 6648**

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 6648 \cdot 0.004187 =$
27.84

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),
 $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не
 более (прил. 2.1), **$SIR = 0$**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата,
 кВт, **$QN = 2200$**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **$QF =$
2000**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или
 2.2), **$KNO = 0.0962$**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн.
 решений, **$B = 0$**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),
 $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0962 \cdot (2000 / 2200)^{0.25} = 0.094$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **$MNOT =$
 **$0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1652.513 \cdot 27.84 \cdot$
 $0.094 \cdot (1-0) = 4.325$****

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **$MNOG = 0.001$
 **$\cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 70.1 \cdot 27.84 \cdot 0.094 \cdot (1-0) =$
0.1834****

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **$M_ = 0.8 \cdot$
 $MNOT = 0.8 \cdot 4.325 = 3.46$**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **$G_ = 0.8 \cdot MNOG$
 $= 0.8 \cdot 0.1834 = 0.1467$**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot$

$$MNOT = 0.13 \cdot 4.325 = 0.562$$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG$
 $= 0.13 \cdot 0.1834 = 0.02384$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания,
 % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания,
 % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³
 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ =$
 $0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1652.513 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 11.5$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001$
 $\cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 70.1 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) =$
0.488

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1467	3.46
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02384	0.562
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.488	11.5

Источник загрязнения N 0237, Труба

Источник выделения N 0237 01, Отопительный котел
BSS-3000

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в
атмосферу
различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП,
1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании
топлива

в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **$K3 = \text{Газ (природный)}$**

Расход топлива, тыс.м³/год, **$BT = 1652.513$**

Расход топлива, л/с, **$BG = 70.1$**

Месторождение, **$M = \text{Бухара-Урал}$**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива,

ккал/м³ (прил. 2.1), **$QR = 6648$**

Пересчет в МДж, **$QR = QR \cdot 0.004187 = 6648 \cdot 0.004187 =$
27.84**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **$AR = 0$**

Предельная зольность топлива, % не более (прил.
2.1), **$AIR = 0$**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),
 $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не
более (прил. 2.1), **$SIR = 0$**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата,
кВт, **$QN = 2200$**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 2000$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0962$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0962 \cdot (2000 / 2200)^{0.25} = 0.094$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1652.513 \cdot 27.84 \cdot 0.094 \cdot (1-0) = 4.325$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 70.1 \cdot 27.84 \cdot 0.094 \cdot (1-0) = 0.1834$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 4.325 = 3.46$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.1834 = 0.1467$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 4.325 = 0.562$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.1834 = 0.02384$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топki: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1652.513 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 11.5$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 70.1 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.488$

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1467	3.46
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02384	0.562
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.488	11.5

Источник загрязнения N 0238, Труба

Источник выделения N 0238 01, Отопительный котел BSS-3000

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива

в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 1652.513$

Расход топлива, л/с, $BG = 70.1$

Месторождение, ***M* = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива,
ккал/м³ (прил. 2.1), ***QR* = 6648**

Пересчет в МДж, ***QR* = *QR* · 0.004187 = 6648 · 0.004187 = 27.84**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR* = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***AIR* = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),
***SR* = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не
более (прил. 2.1), ***SIR* = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата,
кВт, ***QN* = 2200**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF* = 2000**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO* = 0.0962**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн.
решений, ***B* = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),
***KNO* = *KNO* · (*QF* / *QN*)^{0.25} = 0.0962 · (2000 / 2200)^{0.25} = 0.094**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT* = 0.001 · *BT* · *QR* · *KNO* · (1-*B*) = 0.001 · 1652.513 · 27.84 · 0.094 · (1-0) = 4.325**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG* = 0.001 · *BG* · *QR* · *KNO* · (1-*B*) = 0.001 · 70.1 · 27.84 · 0.094 · (1-0) = 0.1834**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***M* = 0.8 · *MNOT* = 0.8 · 4.325 = 3.46**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG$
 $= 0.8 \cdot 0.1834 = 0.1467$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot$
 $MNOT = 0.13 \cdot 4.325 = 0.562$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG$
 $= 0.13 \cdot 0.1834 = 0.02384$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания,
 % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания,
 % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R =$
0.5

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.мЗ
 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $_M_ =$
 $0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1652.513 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 11.5$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $_G_ = 0.001$
 $\cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 70.1 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) =$
0.488

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1467	3.46

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02384	0.562
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.488	11.5

Источник загрязнения N 6156, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6156 01, Сварочный пост

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 789.5$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
 кг/час, **$B_{MAX} = 0.48$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 11.5$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 9.77$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 789.5 / 10^6 = 0.00771$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = GIS \cdot B_{\text{max}} / 3600 = 9.77 \cdot 0.48 / 3600 = 0.001303$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{gross}} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 789.5 / 10^6 = 0.001366$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = GIS \cdot B_{\text{max}} / 3600 = 1.73 \cdot 0.48 / 3600 = 0.0002307$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M_{\text{gross}} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 789.5 / 10^6 = 0.000316$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = GIS \cdot B_{\text{max}} / 3600 = 0.4 \cdot 0.48 / 3600 = 0.0000533$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001303	0.00771
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)	0.0002307	0.001366

	оксид/ (327)		
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000533	0.000316

Источник загрязнения N 6156, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6156 02, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосфере

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 1193**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***B*MAX = 0.48**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.99**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 13.9**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 1193 / 10^6 = 0.01658$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 0.48 / 3600 = 0.001853$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 1193 / 10^6 = 0.0013$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 0.48 / 3600 = 0.0001453$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 1193 / 10^6 = 0.001193$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.48 / 3600 = 0.0001333$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot$
 $1193 / 10^6 = 0.001193$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- =$
 $GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.48 / 3600 = 0.0001333$

 Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS =$
0.93

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93$
 $\cdot 1193 / 10^6 = 0.00111$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- =$
 $GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 0.48 / 3600 = 0.000124$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7$
 $\cdot 1193 / 10^6 = 0.00322$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- =$
 $GIS \cdot BMAX / 3600 = 2.7 \cdot 0.48 / 3600 = 0.00036$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS =$
13.3

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 1193 / 10^6 = 0.01587$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.48 / 3600 = 0.001773$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001853	0.01658
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001453	0.0013
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00036	0.00322
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001773	0.01587
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000124	0.00111
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0001333	0.001193
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.0001333	0.001193

	(494)		
--	-------	--	--

Источник загрязнения N 6156, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6156 03, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосфере

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): НЖ-13

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 21$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 0.48$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 4.2$**
 в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 3.43$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.43 \cdot 21 / 10^6 = 0.000072$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.43 \cdot 0.48 / 3600 = 0.000457$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.53$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.53 \cdot 21 / 10^6 = 0.00001113$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.53 \cdot 0.48 / 3600 = 0.0000707$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.24$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.24 \cdot 21 / 10^6 = 0.00000504$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.24 \cdot 0.48 / 3600 = 0.000032$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.6$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.6 \cdot 21 / 10^6 = 0.0000336$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = \frac{GIS \cdot B_{\text{max}}}{3600} = \frac{1.6 \cdot 0.48}{3600} = 0.0002133$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000457	0.000072
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000707	0.00001113
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000032	0.00000504
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002133	0.0000336

Источник загрязнения N 6156, Неорг.выброс
Источник выделения N 6156 04, Сварочный пост

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): СМ-5

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 60$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 0.08$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 10.3$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 9.3$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.3 \cdot 60 / 10^6 = 0.000558$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.3 \cdot 0.08 / 3600 = 0.0002067$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 60 / 10^6 = 0.00006$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.08 / 3600 = 0.0000222$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа	0.0002067	0.000558

	оксид) /в пересчете на железо/ (274)		
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000222	0.00006

Источник загрязнения N 6156, Неорг.выброс
Источник выделения N 6156 05, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в
атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная электрическая сварка меди и ее
сплавов

Электрод (сварочный материал): Комсомолец-100

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B = 5***

Фактический максимальный расход сварочных
материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,

кг/час, ***BMAX = 0.08***

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

19.8

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 2.6***

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 2.6 \cdot 5 / 10^6 = 0.000013$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 2.6 \cdot 0.08 / 3600 = 0.0000578$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.9$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.9 \cdot 5 / 10^6 = 0.0000195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.9 \cdot 0.08 / 3600 = 0.0000867$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.5$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.5 \cdot 5 / 10^6 = 0.0000175$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.5 \cdot 0.08 / 3600 = 0.0000778$

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.8$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 9.8 \cdot 5 / 10^6 = 0.000049$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.8 \cdot 0.08 / 3600 = 0.0002178$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.11$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.11 \cdot 5 / 10^6 = 0.00000555$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.11 \cdot 0.08 / 3600 = 0.00002467$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.76$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.76 \cdot 5 / 10^6 = 0.0000038$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.76 \cdot 0.08 / 3600 = 0.0000169$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000578	0.000013

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000867	0.0000195
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.0002178	0.000049
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000169	0.0000038
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002467	0.00000555
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000778	0.0000175

Источник загрязнения N 6156, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6156 06, Сварочный пост

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), **$L = 10$**

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 450$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 131$
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 1.9 \cdot 450 / 10^6 = 0.000855$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 1.9 / 3600 = 0.000528$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 129.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 129.1 \cdot 450 / 10^6 = 0.0581$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 129.1 / 3600 = 0.03586$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 63.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 63.4 \cdot 450 / 10^6 = 0.02853$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 63.4 / 3600 = 0.0176$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 64.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 64.1 \cdot 450 / 10^6 = 0.02885$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 64.1 / 3600 = 0.0178$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	0.0581
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.000855
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0178	0.02885
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.02853

Расчет выбросов в атмосферу

Источник загрязнения №0001

Источник выделения Разгрузка сырья

(вагоноопрокидыватель В-1/1, конвейеры, питатели) Расчет выбросов выполнен инструментальным методом

Годовой фонд работы 1000 час каждый

Групповой циклон ЦН-15 из 4-х

Объем газовоздушной смеси - 11664 м³/час ($11664 \cdot 3600 = 324 \text{ м}^3/\text{с}$)

Эффективность очистки системы - 79,8 %

Концентрация газовоздушной смеси до очистки - 2,45 г/м³ (2450 мг/м³)

Концентрация газовоздушной смеси после очистки - 0,3219 г/м³ (321,9 мг/м³)

Максимально разовые и валовые выбросы от источников до очистки:

Пм,р - Объем г.в.с. (м³/с) x Cмах (мг/м³) x 10⁻³ = 3,24
 $2450 \times 10^{-3} = 7,94 \text{ г/с}$

Пвал = Пм.р. x 3600 x Тчас x 10⁻⁶ = 7,94x3600 x 1000 x 10⁻⁶
 $= 28,584 \text{ т/год}$

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников после очистки:

Пм,р, = $7,94 \times (1 - 79,8 / 100) = 1,604 \text{ г/с}$

Пвал, = $28,584 \times (1 - 79,8 / 100) = 5,774 \text{ т/год}$

Итого выбросы

Код	Наименование вещества	г/с	т/год
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до	1.604	5.774

Источник загрязнения №0002

Источник выделения Разгрузка сырья
(вагоноопрокидыватель В-1/2, конвейер)

Расчет выбросов выполнен инструментальным методом

Годовой фонд работы 1000 час каждый

Групповой циклон ЦП-15 из 4-х

Объем газовоздушной смеси - $11732,4 \text{ м}^3/\text{час}$ ($11732,4 / 3600 = 3259 \text{ м}^3/\text{с}$)

Эффективность очистки системы - 79 %

Концентрация газовоздушной смеси до очистки - $0,57224 \text{ г}/\text{м}^3$ ($57224 \text{ мг}/\text{м}^3$)

Концентрация газовоздушной смеси после очистки - $0,12032 \text{ г}/\text{м}^3$ ($120,32$

$\text{мг}/\text{м}^3$)

Максимально разовые и валовые выбросы от источников до очистки:

$\text{Пм,р} = \text{Объем г,в,с, (м}^3/\text{с)} \times \text{Стах (мг}/\text{м}^3) \times 10^{-3} = 3259 \times 57224 \times 10^{-3} = 1,86 \text{ г}/\text{с}$

$\text{Пвал} = \text{Пм.р.} \times 3600 \times \text{Тчас} \times 10^{-6} = 1.86 \times 3600 \times 1000 \times 10^{-6} = 6.696 \text{ т}/\text{год}$

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников после очистки:

$\text{Пм.р.} = 1.86 \times (1 - 79/100) = 0.391 \text{ г}/\text{с}$

$\text{Пвал.} = 6.696 \times (1 - 79/100) = 1.406 \text{ т}/\text{год}$

Итого выбросы

Код	Наименование вещества
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до

Источник загрязнения №0003

Источник выделения Разгрузка сырья
(вагоноопрокидыватель В-21, бункер)

Расчет выбросов выполнен инструментальным методом

Годовой фонд работы 1000 час каждый

Групповой циклон ЦИ-15 из 4-х

Объем газовойоздушной смеси - 11732,4 м3/час (11732,4 / 3600 = 3259 м3/с)

Эффективность очистки системы - 79,8 %

Концентрация газовойоздушной смеси до очистки - 2,84 г/м3 (2840 мг/м3)

Концентрация газовойоздушной смеси после очистки - 0,38 г/м3 (380 мг/м3)

Максимально разовые и валовые выбросы от источников до очистки:

$P_{м,р} = \text{Объем г,в,с, (м3/с)} \times C_{тах} \text{ (мг/м3)} \times 10^{-3} = 3259 \times 2840 \times 10^{-3} = 926 \text{ г/с}$

$P_{вал} = P_{м,р} \times 3600 \times T_{час} \times 10^{-6} = 926 \times 3600 \times 1000 \times 10^{-6} = 33,336 \text{ т/год}$

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников после очистки:

$P_{м,р} = 926 \times (1 - 79,8 / 100) = 1,871 \text{ г/с}$

$P_{вал} = 33,336 \times (1 - 79,8 / 100) = 6,734 \text{ т/год}$

Итого выбросы

Код	Наименование вещества	г/с
2909	Пыль неорганическая:ниже 20% двуокиси кремния (до	1

Источник загрязнения №0004

Источник выделения 0004 Рзгрузка сырья

(вагоноопрокидыватель В-22, бункер)

Расчет выбросов выполнен инструментальным методом

Годовой фонд работы 1000 час каждый

Групповой циклон ЦН-15 из 4-х

Объем газовойоздушной смеси - 11523,6 м3/час

(11523,6/3600 = 3,201 м3/с)

Эффективность очистки системы - 79,8 %

Концентрация газовойоздушной смеси до очистки - 0,61108

г/м³ (611,08 мг/м³)

Концентрация газовойоздушной смеси после очистки -

0,165 г/м³ (165 мг/м³)

Максимально разовые и валовые выбросы от источников до очистки:

$P_{м,р} = \text{Объем г,в,с, (м}^3/\text{с)} \times C_{тах} \text{ (мг/м}^3) \times 10^{-3} = 3,201 \times 611,08 \times 10^{-3} = 1,96 \text{ г/с}$

$P_{вал} = P_{м,р} \times X3600 \times T_{час} \times 10^{-6} = 1,96 \times 3600 \times 1000 \times 10^{-6} = 7,056 \text{ т/год}$

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников после очистки

$P_{м,р} = 1,96 \times (1 - 79,8/100) = 0,396 \text{ г/с}$

$P_{вал} = 7,056 \times (1 - 79,8/100) = 1,425 \text{ т/год}$

Итого выбросы от каждого источника №0004

Код	Наименование вещества	Г
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% двуокиси кремния (до	

Источник загрязнения №0005

Источник выделения Конвейер, В-1, ПУ-1

Расчет выбросов выполнен инструментальным методом

Годовой фонд работы 1000 час каждый

Групповой циклон ЦН-15 из 4-х

Объем газовойоздушной смеси - 13640,4 м³/час
 $(13640,4/3600 = 3,789 \text{ м}^3/\text{с})$

Эффективность очистки системы - 78,6 %

Концентрация газовойоздушной смеси до очистки -
 0,626 г/м³ (626 мг/м³)

Концентрация газовойоздушной смеси после очистки -
 0,125 г/м³ (125 мг/м³)

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников до очистки:

$$P_{м,р} = \text{Объем г,в,с, (м}^3/\text{с)} \times C_{\text{мах}} (\text{мг/м}^3) \times 10^{-3} = 3,8 \times 626 \times 10^{-3} = 2,38 \text{ г/с}$$

$$P_{\text{вал}} = P_{м,р} \times 3600 \times T_{\text{час}} \times 10^{-6} = 2,38 \times 3600 \times 1000 \times 10^{-6} = 8,568 \text{ т/год}$$

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников после очистки

$$P_{м,р} = 2,38 \times (1 - 78,6/100) = 0,509 \text{ г/с}$$

$$P_{\text{вал}} = 8,568 \times (1 - 78,6/100) = 1,834 \text{ т/год}$$

Итого выбросы

Код	Наименование вещества	
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% ДВУОКИСИ кремния (до	

Источник загрязнения №0006

Источник выделения Конвейер, В-6, ПУ-1

Расчет выбросов выполнен инструментальным методом

Годовой фонд работы 1000 час каждый

Групповой циклон ЦН-15 из 4-х

Объем газовоздушной смеси - 3535,2 м³/час
(3535.2/3600 = 0,982 м³/с)

Эффективность очистки системы - 79,1 %

Концентрация газовоздушной смеси до очистки - 0,90012 г/м³ (900,12 мг/м³)

Концентрация газовоздушной смеси после очистки - 0,13971 г/м³ (139,705 мг/м³)

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников до очистки:

$$P_{м,р} = \text{Объем г,в,с, (м}^3/\text{с)} \times C_{\text{мах}} (\text{мг/м}^3) \times 10^{-3} = 1 \times 900,12 \times 10^{-3} = 0,9 \text{ г/с}$$

$$P_{\text{вал}} = P_{м,р} \times 3600 \times T_{\text{час}} \times 10^{-6} = 0,9 \times 3600 \times 1000 \times 10^{-6}$$

$$10^{-6} = 324 \text{ т/год}$$

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников после очистки:

$$\text{Пм,р} = 0,9 \times (1 - 79,1 / 100) = 0,188 \text{ г/с}$$

$$\text{Пвал} = 32 - 4 \times (1 - 79,1 / 100) = 0,677 \text{ т/год}$$

Итого выбросы о

Код	Наименование вещества	
2909	Пыль неорганическая: ниже 20% ДВУОКИСИ кремния (до	

Источник

загрязнения №0012

Источник выделения

Конвейер

Расчет выбросов выполнен

инструментальным методом

Годовой фонд работы 1000 час

каждый

Групповой циклон ЦН-15 из 4-х

Объем газовоздушной смеси - 8650,8 м³/час (8650,8 / 3600 = 2,403 м³/с)

Эффективность очистки системы - 80 %

Концентрация газовоздушной смеси до очистки - 1,06325 г/м³ (1063,2545 мг/м³)

Концентрация газовоздушной смеси после очистки - 0,15092 г/м³ (150,915 мг/м³)

Максимально разовые и валовые выбросы от источника до очистки:

$$\text{Пм,р} - \text{Объем г,в,с, (м}^3\text{/с) } \times \text{Стах (мг/м}^3\text{) } \times 10^{-3} =$$

$$2,4 \times 1,0632545 \times 10^{-3} = 2,55 \text{ г/с}$$

$$\text{Пвал} = \text{Пм,р} \times 3600 \times \text{Тчас} \times 10^{-6} = 2,55 \times 3600 \times 1000 \times 10^{-6} = 9,18 \text{ т/год}$$

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников после очистки:

$$\text{Пм,р} = 2,55 \times (1 - 80/100) = 0,51 \text{ г/с}$$

$$\text{Пвал} = 9,18 \times (1 - 80/100) = 1,836 \text{ т/год}$$

Итого выбросы

д	Наименование вещества	г/с	т/г
	Взвешенные вещества	0,792	2,8

Источник

загрязнения №0014

Источник

выделения Грохот

Расчет выбросов выполнен

инструментальным методом

Годовой фонд работы 1000 час
каждый

Групповой циклон ЦН-15 из 4-х

Объем газовоздушной смеси - 2826 м³/час (2826/ 3600 = 0,785 м³/с)

Эффективность очистки системы - 81 %

Концентрация газовоздушной смеси до очистки - 5,208 г/м³ (5208 мг/м³)

Концентрация газовоздушной смеси после очистки 0,825 г/м³ (825 мг/м³)

Максимально разовые и валовые выбросы от источника до очистки:

$$\text{Пм,р} = \text{Объем г,в,с, (м}^3\text{/с)} \times \text{Смах (мг/м}^3\text{)} \times 10^{-3} =$$

$$0,8 \times 5208 \times 10^{-3} = 4,17 \text{ г/с}$$

$$\text{Пвэд} = \text{Пм,р}, \times 3600 \times \text{Тчас} \times 10^{-6} = 4,17 \times 3600 \times 1000 \times 10^{-6} = 15,012 \text{ т/год}$$

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников после очистки:

$$\text{Пм,р}, = 4,17 \times (1 - 81 / 100) = 0,792 \text{ г/с} \quad \text{Пвал}, = 15,012 \times (1 - 81 / 100) = 2,852 \text{ т/год}$$

Код	Наименование вещества	
2902	Взвешенные вещества	

Источник загрязнения

№0015

Источник выделения Грохот

Годовой фонд работы 1000

час каждый

Групповой циклон ЦН-15 из

4-х

Расчет выбросов выполнен инструментальным методом

Объем газовоздушной смеси - 2404,8 м³/час

(2404,8/3600 = 0,668 м³ с)

Эффективность очистки системы - 78,8 %

Концентрация газовоздушной смеси до очистки - 3,5246 г/м³ (3524,6

мг/м³)

Концентрация газовоздушной смеси после очистки 1,89701

г/м³ (1897,01 мг/м³)

Максимально разовые и валовые выбросы от источника до очистки:

$$\text{Пм,р}, = \text{Объем г,в,с, (м}^3/\text{с)} \times \text{Стах (мг/м}^3) \times 10^{-3} =$$

$$0,7 \times 3524,6 \times 10^{-3} = 2,47 \text{ г/с}$$

$$\text{Пвал} = \text{Пм,р}, \times 3600 \times \text{Тчас} \times 10^{-6} = 2,47 \times 3600 \times 10^{-6}$$

$$= 0 \text{ т/год}$$

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого

из источников после очистки:

$$P_{м,р} = 2,47 \times (1 - 78,8 / 100) \times 0,524 \text{ г/с}$$

$$P_{вал} = 0 \times (1 - 78,8 / 100) = 1,885 \text{ т/год}$$

Итого выбросы

Код	Наименование вещества	г/с
2902	Взвешенные вещества	0,52

Источник

загрязнения №0017

Источник выделения

Конвейер

Расчет выбросов выполнен

инструментальным методом

Годовой фонд работы 1000 час

каждый

Групповой циклон ЦП-15 из 4-х

Объем газовойдушной смеси - 11200 м³/час (11200/3600 = 3,1111 м³/с)

Эффективность очистки системы - 80 %

Концентрация газовойдушной смеси до очистки - 12 г/м³ (1200 мг/м³)

Концентрация газовойдушной смеси после очистки 0,24 г/м³ (240 мг/м³)

Максимально разовые и валовые выбросы от источника до очистки:

$$P_{м,р} = \text{Объем г,в,с, (м}^3\text{/с)} \times C_{\text{max}} \text{ (мг/м}^3\text{)} \times 10^{-3} = 3,1 \times 1200 \times 10^{-3} = 3,72 \text{ г/с}$$

$$P_{вал} = P_{м,р} \times 3600 \times T_{\text{час}} \times 10^{-6} = 3,72 \times 3600 \times 1000 \times 10^{-6} = 13,392 \text{ т/год}$$

Максимально разовые и валовые выбросы от каждого из источников после очистки:

$$Пм,р, = 3,72 \times (1 - 80 / 100) = 0,744 \text{ г/с}$$

$$Пвал, = 13,392 \times (1 - 80 / 100) = 2,678 \text{ т/год}$$

Итого выбросы

Код	Наименование вещества	
2902	Взвешенные вещества	

Источник загрязнения N 6119, Неорг.выброс

Источник выделения N 6119 01, Электродуговая сварка

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 137.5$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 11.5$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 137.5 / 10^6 = 0.001343$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 137.5 / 10^6 = 0.000238$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 137.5 / 10^6 = 0.000055$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды	0.002714	0.001343

	(диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)		
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.000238
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.000055

Источник загрязнения N 6119, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6119 02, Электродуговая
 сварка

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными
 электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 114.5$**

Фактический максимальный расход сварочных
 материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
 кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 16.99$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 114.5 / 10^6 = 0.00159$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 114.5 / 10^6 = 0.0001248$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 114.5 / 10^6 = 0.0001145$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot$
 $114.5 / 10^6 = 0.0001145$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ =$
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS =$
0.93

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93$
 $\cdot 114.5 / 10^6 = 0.0001065$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ =$
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7$
 $\cdot 114.5 / 10^6 = 0.000309$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ =$
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.00075$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 13.3$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 114.5 / 10^6 = 0.001523$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00386	0.00159
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000303	0.0001248
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00075	0.000309
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.001523
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001065
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.0001145
2908	Пыль неорганическая,	0.000278	0.0001145

	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Источник загрязнения N 6119, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6119 03, Электродуговая сварка

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 50$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
 кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 50 / 10^6 = 0.00075$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.00075

Источник загрязнения N 6120, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6120 01, Сварочные посты
 (отм.13.8 отд 2 и 3, отм.21.8 отд.1 и 2)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 137.5$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 137.5 / 10^6 = 0.001343$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 137.5 / 10^6 = 0.000238$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 137.5 / 10^6 = 0.000055$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.001343
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.000238
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.000055

Источник загрязнения N 6120, Неорг.выброс
Источник выделения N 6120 02, Сварочные посты
(отм.13.8 отд 2 и 3, отм.21.8 отд.1 и 2)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в
атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными
электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 114.5$**

Фактический максимальный расход сварочных
материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,

кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходующего материала (табл. 1, 3), **$GIS =$**

16.99

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 13.9$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 114.5 / 10^6 = 0.00159$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1.09$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 114.5 / 10^6 = 0.0001248$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 114.5 / 10^6 = 0.0001145$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$**

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot$
 $114.5 / 10^6 = 0.0001145$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- =$
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS =$
0.93

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93$
 $\cdot 114.5 / 10^6 = 0.0001065$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- =$
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7$
 $\cdot 114.5 / 10^6 = 0.000309$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- =$
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.00075$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 13.3$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 114.5 / 10^6 = 0.001523$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00386	0.00159
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000303	0.0001248
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00075	0.000309
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.001523
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0001065
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.0001145
2908	Пыль неорганическая,	0.000278	0.0001145

	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Источник загрязнения N 6120, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6120 03, Сварочные посты
 (отм.13.8 отд 2 и 3, отм.21.8 отд.1 и 2)

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 50$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
 кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 15$**

$\cdot 50 / 10^6 = 0.00075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.00075

Источник загрязнения N 6089, Неорг.выброс
Источник выделения N 6089 01, Газорезочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 100$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 1$

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6103, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6103 01, Сварочные посты по кап и текущему ремонту оборудования

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 2210$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, $BMAX = 3$

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 11.5$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 9.77$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 2210 / 10^6 = 0.0216$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 3 / 3600 = 0.00814$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1.73$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 2210 / 10^6 = 0.00382$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 3 / 3600 = 0.001442$**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.4$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 2210 / 10^6 = 0.000884$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 3 / 3600 = 0.000333$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00814	0.0216
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001442	0.00382
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000333	0.000884

Источник загрязнения N 6103, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6103 02, Сварочные посты по кап и текущему ремонту оборудования

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, ***V* = 2433.3**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***ВМАХ* = 3**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 16.99$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 13.9$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 2433.3 / 10^6 = 0.0338$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 3 / 3600 = 0.01158$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1.09$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 2433.3 / 10^6 = 0.00265$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 3 / 3600 = 0.000908$**

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 2433.3 / 10^6 = 0.002433$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 3 / 3600 = 0.000833$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 2433.3 / 10^6 = 0.002433$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 3 / 3600 = 0.000833$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 2433.3 / 10^6 = 0.002263$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 3 / 3600 = 0.000775$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7 \cdot 2433.3 / 10^6 = 0.00657$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.7 \cdot 3 / 3600 = 0.00225$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 2433.3 / 10^6 = 0.03236$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.3 \cdot 3 / 3600 = 0.01108$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.01158	0.0338
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000908	0.00265
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00225	0.00657
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.01108	0.03236
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000775	0.002263
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия	0.000833	0.002433

	гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)		
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000833	0.002433

Источник загрязнения N 6103, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6103 03, Сварочные посты по кап и текущему ремонту оборудования

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): НЖ-13

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 268$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 4.2$
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.43$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.43 \cdot 268 / 10^6 = 0.00092$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.43 \cdot 1 / 3600 = 0.000953$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.53$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.53 \cdot 268 / 10^6 = 0.000142$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.53 \cdot 1 / 3600 = 0.0001472$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.24$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.24 \cdot 268 / 10^6 = 0.0000643$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.24 \cdot 1 / 3600 = 0.0000667$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.6$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.6$
 $\cdot 268 / 10^6 = 0.000429$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G =$
 $GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.6 \cdot 1 / 3600 = 0.000444$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000953	0.00092
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001472	0.000142
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0000667	0.0000643
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000444	0.000429

Источник загрязнения N 6103, Неорг.выброс
Источник выделения N 6103 04, Сварочные посты по
кап и текущему ремонту оборудования

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная электрическая сварка меди и ее сплавов

Электрод (сварочный материал): Комсомолец-100

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 230$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 19.8$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 2.6$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 2.6 \cdot 230 / 10^6 = 0.000598$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.6 \cdot 1 / 3600 = 0.000722$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 3.9$**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.9 \cdot 230 / 10^6 = 0.000897$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.9 \cdot 1 / 3600 = 0.001083$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.5$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.5 \cdot 230 / 10^6 = 0.000805$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000972$

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.8$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.8 \cdot 230 / 10^6 = 0.002254$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.8 \cdot 1 / 3600 = 0.00272$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.11$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.11 \cdot 230 / 10^6 = 0.0002553$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.11 \cdot 1 / 3600 = 0.0003083$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.76$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.76 \cdot 230 / 10^6 = 0.0001748$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.76 \cdot 1 / 3600 = 0.000211$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000722	0.000598
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001083	0.000897
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.00272	0.002254
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000211	0.0001748
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0003083	0.0002553
2908	Пыль неорганическая,	0.000972	0.000805

	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Источник загрязнения N 6121, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6121 01, Сварочные посты
 ДСК1 и ДСК2, мастерская

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 60$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
 кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 11.5$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 60 / 10^6 = 0.000586$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 60 / 10^6 = 0.0001038$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 60 / 10^6 = 0.000024$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.000586
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.0001038
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.000024

Источник загрязнения N 6121, Неорг.выброс
Источник выделения N 6121 02, Сварочные посты
ДСК1 и ДСК2, мастерская

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в
атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными
электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 70$**

Фактический максимальный расход сварочных
материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 16.99$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 70 / 10^6 = 0.000973$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 1 / 3600 = 0.00386$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 70 / 10^6 = 0.0000763$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 1 / 3600 = 0.000303$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 70 / 10^6 = 0.00007$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 1 / 3600 = 0.000278$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.93$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93 \cdot 70 / 10^6 = 0.0000651$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 1 / 3600 = 0.0002583$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7 \cdot 70 / 10^6 = 0.000189$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.7 \cdot 1 / 3600 = 0.00075$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 13.3$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 70 / 10^6 = 0.000931$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00386	0.000973
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000303	0.0000763
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00075	0.000189
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.000931
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002583	0.0000651
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000278	0.00007
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.000278	0.00007

	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Источник загрязнения N 0112, Труба

Источник выделения N 0112 01, В-8

Пламенно-газовая печь (1 горелка)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива

в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **$K3 = \text{Газ (природный)}$**

Расход топлива, тыс.м³/год, **$BT = 224$**

Расход топлива, л/с, **$BG = 29.11$**

Месторождение, **$M = \text{Бухара-Урал}$**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **$QR = 6648$**

Пересчет в МДж, **$QR = QR \cdot 0.004187 = 6648 \cdot 0.004187 = 27.84$**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **$AR = 0$**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **$AIR = 0$**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **$SR = 0$**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **$SIR = 0$**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, $QN = 775$

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 750$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0896$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0896 \cdot (750 / 775)^{0.25} = 0.0889$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 224 \cdot 27.84 \cdot 0.0889 \cdot (1-0) = 0.554$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 29.11 \cdot 27.84 \cdot 0.0889 \cdot (1-0) = 0.072$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.554 = 0.443$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.072 = 0.0576$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.554 = 0.072$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.072 = 0.00936$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

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

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания,
% (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³
(ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 224 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 1.56$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 29.11 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.2026$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0576	0.443
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.00936	0.072
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.2026	1.56

Источник загрязнения N 0116, Труба

Источник выделения N 0116 01, В-11

Плазменно-газовая печь (2 горелки)

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива

в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **$K3 = \text{Газ (природный)}$**

Расход топлива, тыс.м³/год, **$BT = 437.77$**

Расход топлива, л/с, **$BG = 57.7$**

Месторождение, **$M = \text{Бухара-Урал}$**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива,
ккал/м³ (прил. 2.1), **$QR = 6648$**

Пересчет в МДж, **$QR = QR \cdot 0.004187 = 6648 \cdot 0.004187 = 27.84$**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **$AR = 0$**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **$AIR = 0$**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),
 $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не
более (прил. 2.1), **$SIR = 0$**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата,
кВт, **$QN = 775$**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **$QF = 750$**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **$KNO = 0.0896$**

Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн.
решений, **$B = 0$**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),
 $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0896 \cdot (750 / 775)^{0.25} = 0.0889$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **$MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 437.77 \cdot 27.84 \cdot 0.0889 \cdot (1-0) = 1.083$**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 57.7 \cdot 27.84 \cdot 0.0889 \cdot (1-0) = 0.1428$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $M_ = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 1.083 = 0.866$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $G_ = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.1428 = 0.1142$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $M_ = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 1.083 = 0.1408$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $G_ = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.1428 = 0.01856$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³ (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M_ = 0.001 \cdot VT \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 437.77 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 3.047$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G_ = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4 / 100) = 0.001 \cdot 57.7 \cdot 6.96 \cdot (1-0 / 100) = 0.4016$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1142	0.866
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.01856	0.1408
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.4016	3.047

Источник загрязнения N 6125, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6125 01, Сварочные посты

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, ***V = 1028***

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, ***V_{MAX} = 7***

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 11.5***

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.77$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 1028 / 10^6 = 0.01004$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 7 / 3600 = 0.019$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1028 / 10^6 = 0.00178$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 7 / 3600 = 0.003364$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 1028 / 10^6 = 0.000411$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 7 / 3600 = 0.000778$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.019	0.01004
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.003364	0.00178
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000778	0.000411

Источник загрязнения N 6125, Неорг.выброс
Источник выделения N 6125 02, Сварочные посты

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в
атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными
электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 532$**

Фактический максимальный расход сварочных
материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 6$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходующего материала (табл. 1, 3), **$GIS = 16.99$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 532 / 10^6 = 0.0074$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.9 \cdot 6 / 3600 = 0.02317$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 532 / 10^6 = 0.00058$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.09 \cdot 6 / 3600 = 0.001817$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 532 / 10^6 = 0.000532$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 6 / 3600 = 0.001667$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot$
 $532 / 10^6 = 0.000532$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ =$
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 6 / 3600 = 0.001667$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS =$
0.93

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93$
 $\cdot 532 / 10^6 = 0.000495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ =$
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.93 \cdot 6 / 3600 = 0.00155$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7$
 $\cdot 532 / 10^6 = 0.001436$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ =$
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.7 \cdot 6 / 3600 = 0.0045$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 13.3$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 532 / 10^6 = 0.00708$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 6 / 3600 = 0.02217$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.02317	0.0074
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.001817	0.00058
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0045	0.001436
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.02217	0.00708
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00155	0.000495
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.001667	0.000532
2908	Пыль неорганическая,	0.001667	0.000532

	содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Источник загрязнения N 6125, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6125 03, Сварочные посты

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): НЖ-13

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 56.1$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
 кг/час, **$B_{MAX} = 6$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 4.2$**
 в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS =$
3.43

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.43$
 $\cdot 56.1 / 10^6 = \mathbf{0.0001924}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ =$
 $GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.43 \cdot 6 / 3600 = \mathbf{0.00572}$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS =$
0.53

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.53$
 $\cdot 56.1 / 10^6 = \mathbf{0.00002973}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ =$
 $GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.53 \cdot 6 / 3600 = \mathbf{0.000883}$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS =$
0.24

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.24$
 $\cdot 56.1 / 10^6 = \mathbf{0.00001346}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ =$
 $GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.24 \cdot 6 / 3600 = \mathbf{0.0004}$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.6$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.6$
 $\cdot 56.1 / 10^6 = 0.0000898$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G =$
 $GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.6 \cdot 6 / 3600 = 0.002667$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00572	0.0001924
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000883	0.00002973
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.0004	0.00001346
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.002667	0.0000898

Источник загрязнения N 6125, Неорг.выброс
Источник выделения N 6125 04, Сварочные посты

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): ОЗЛ-17У

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 20$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 5$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 10$**
в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 9$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9 \cdot 20 / 10^6 = 0.00018$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9 \cdot 5 / 3600 = 0.0125$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 20 / 10^6 = 0.00002$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 5 / 3600 = 0.00139$**

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.8$
Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.8$
 $\cdot 20 / 10^6 = 0.000016$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G =$
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.8 \cdot 5 / 3600 = 0.00111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0125	0.00018
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.00139	0.00002
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00111	0.000016

Источник загрязнения N 6125, Неорг.выброс
Источник выделения N 6125 05, Сварочные посты

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными
электродами

Электрод (сварочный материал): СМ-5

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 2$

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), $GIS = 10.3$

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.3$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 9.3 \cdot 2 / 10^6 = 0.0000186$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.3 \cdot 2 / 3600 = 0.00517$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 2 / 10^6 = 0.000002$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 2 / 3600 = 0.000556$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
-----	-----------------	------------	--------------

0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00517	0.0000186
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000556	0.000002

Источник загрязнения N 6125, Неорг.выброс
Источник выделения N 6125 06, Сварочные посты

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная электрическая сварка меди и ее
сплавов

Электрод (сварочный материал): Комсомолец-100

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 271.4$**

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), **$GIS = 19.8$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 2.6$**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 2.6 \cdot 271.4 / 10^6 = 0.000706$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 2.6 \cdot 2 / 3600 = 0.001444$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.9$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.9 \cdot 271.4 / 10^6 = 0.001058$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.9 \cdot 2 / 3600 = 0.002167$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.5$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.5 \cdot 271.4 / 10^6 = 0.00095$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.5 \cdot 2 / 3600 = 0.001944$

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.8$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 9.8 \cdot 271.4 / 10^6 = 0.00266$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.8 \cdot 2 / 3600 = 0.00544$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.11$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.11 \cdot 271.4 / 10^6 = 0.000301$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.11 \cdot 2 / 3600 = 0.000617$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.76$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.76 \cdot 271.4 / 10^6 = 0.0002063$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.76 \cdot 2 / 3600 = 0.000422$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001444	0.000706

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.002167	0.001058
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.00544	0.00266
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000422	0.0002063
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000617	0.000301
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.001944	0.00095

Источник загрязнения N 6125, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6125 07, Сварочные посты

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B = 50***

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 7.2$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$G_{IS} = 15$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 15$**
 $\cdot 50 / 10^6 = 0.00075$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$G =$**
 $G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 7.2 / 3600 = 0.03$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.03	0.00075

Источник загрязнения N 6090, Неорг.выброс
Источник выделения N 6090 01, Газорезочный пост

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных
материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15$**
 $\cdot 100 / 10^6 = 0.0015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G =$**
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6091, Неорг.выброс
Источник выделения N 6091 01, Газорезочный пост

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15$**
 $\cdot 100 / 10^6 = 0.0015$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G =$**
 $GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6092, Неорг.выброс
Источник выделения N 6092 01, Газорезочный пост

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6093, Неорг.выброс

Источник выделения N 6093 01, Газорезочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6094, Неорг.выброс

Источник выделения N 6094 01, Газорезочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,

кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6095, Неорг.выброс

Источник выделения N 6095 01, Газорезочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6096, Неорг.выброс

Источник выделения N 6096 01, Газорезочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6097, Неорг.выброс

Источник выделения N 6097 01, Газорезочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6098, Неорг.выброс

Источник выделения N 6098 01, Газорезочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,

кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6099, Неорг.выброс

Источник выделения N 6099 01, Газорезочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$G_{IS} = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6100, Неорг.выброс

Источник выделения N 6100 01, Газорезочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$G_{IS} = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6101, Неорг.выброс

Источник выделения N 6101 01, Газорезочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 100$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$G_{IS} = 15$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = G_{IS} \cdot B / 10^6 = 15 \cdot 100 / 10^6 = 0.0015$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = G_{IS} \cdot B_{MAX} / 3600 = 15 \cdot 1 / 3600 = 0.00417$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00417	0.0015

Источник загрязнения N 6102, Неорг.выброс

Источник выделения N 6102 01, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/45

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 532$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 16.31$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 10.69$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 10.69 \cdot 532 / 10^6 = 0.00569$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 10.69 \cdot 1 / 3600 = 0.00297$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.92$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 0.92 \cdot 532 / 10^6 = 0.000489$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.92 \cdot 1 / 3600 = 0.0002556$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.4$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.4 \cdot 532 / 10^6 = 0.000745$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000389$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.3$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.3 \cdot 532 / 10^6 = 0.001756$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.3 \cdot 1 / 3600 = 0.000917$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.75$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.75 \cdot 532 / 10^6 = 0.000399$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.75 \cdot 1 / 3600 = 0.0002083$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.5 \cdot 532 / 10^6 = 0.000798$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.5 \cdot 1 / 3600 = 0.000417$**

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 13.3$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 532 / 10^6 = 0.00708$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 1 / 3600 = 0.003694$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00297	0.00569
0143	Марганец и его соединения /в	0.0002556	0.000489

	пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)		
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.000417	0.000798
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.003694	0.00708
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002083	0.000399
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000917	0.001756
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.000389	0.000745

Источник загрязнения N 6102, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6102 02, Сварочный пост

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): НЖ-13

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 56.1$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,

кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 4.2$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

3.43

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 3.43$**

$\cdot 56.1 / 10^6 = 0.0001924$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G =$**

$GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 3.43 \cdot 1 / 3600 = 0.000953$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

0.53

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.53$**

$\cdot 56.1 / 10^6 = 0.00002973$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G =$**

$GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.53 \cdot 1 / 3600 = 0.0001472$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/
(Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 0.24$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.24 \cdot 56.1 / 10^6 = 0.00001346$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.24 \cdot 1 / 3600 = 0.0000667$**

 Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в
пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1.6$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.6 \cdot 56.1 / 10^6 = 0.0000898$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.6 \cdot 1 / 3600 = 0.000444$**

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000953	0.0001924
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001472	0.00002973
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный)	0.0000667	0.00001346

	(647)		
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000444	0.0000898

Источник загрязнения N 6122, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6122 01, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосфере

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 1027$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,

кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

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

11.5

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

9.77

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 1027 / 10^6 = 0.01003$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 1027 / 10^6 = 0.001777$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 1027 / 10^6 = 0.000411$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.01003

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.001777
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.000411

Источник загрязнения N 6122, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6122 02, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 532$**

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), **$GIS = 16.99$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 13.9$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 532 / 10^6 = 0.0074$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 2 / 3600 = 0.00772$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 532 / 10^6 = 0.00058$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 2 / 3600 = 0.000606$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 532 / 10^6 = 0.000532$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 2 / 3600 = 0.000556$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид,

натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot$
 $532 / 10^6 = 0.000532$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ =$
 $GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 2 / 3600 = 0.000556$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS =$
0.93

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93$
 $\cdot 532 / 10^6 = 0.000495$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ =$
 $GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 2 / 3600 = 0.000517$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7$
 $\cdot 532 / 10^6 = 0.001436$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ =$
 $GIS \cdot BMAX / 3600 = 2.7 \cdot 2 / 3600 = 0.0015$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 13.3$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 532 / 10^6 = 0.00708$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$\underline{G} = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 2 / 3600 = 0.00739$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.00772	0.0074
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000606	0.00058
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0015	0.001436
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00739	0.00708
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000517	0.000495
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.000556	0.000532
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец,	0.000556	0.000532

	доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)		
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--

Источник загрязнения N 6122, Неорг.выброс
Источник выделения N 6122 03, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосфере

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

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

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B = 50***

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, ***BMAX = 2***

Газы:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 15***

Валовый выброс, т/год (5.1), ***_M_ = GIS · B / 10⁶ = 15 · 50 / 10⁶ = 0.00075***

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), ***_G_ = GIS · BMAX / 3600 = 15 · 2 / 3600 = 0.00833***

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00833	0.00075

Источник загрязнения N 6134, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6134 01, ТРК (дизтопливо)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов
 загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД
 211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт:Дизельное топливо

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара:заглубленный

Климатическая зона: третья - южные области РК
 (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в
 резервуаре, г/м³ (Прил. 15), **СМАХ = 1.88**

Количество закачиваемого в резервуар
 нефтепродукта в осенне-зимний период, м³, **QOZ = 122**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении
 резервуаров

в осенне-зимний период, г/м³ (Прил. 15), **COZ = 0.99**

Количество закачиваемого в резервуар
 нефтепродукта в весенне-летний период, м³, **QVL = 183**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении
 резервуаров

в весенне-летний период, г/м³ (Прил. 15), **$CVL = 1.33$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м³/час, **$VSL = 14.4$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (1.88 \cdot 14.4) / 3600 = 0.00752$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **$MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (0.99 \cdot 122 + 1.33 \cdot 183) \cdot 10^{-6} = 0.000364$**

Удельный выброс при проливах, г/м³, **$J = 50$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), **$MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (122 + 183) \cdot 10^{-6} = 0.00763$**

Валовый выброс, т/год (9.2.3), **$MR = MZAK + MPRR = 0.000364 + 0.00763 = 0.008$**

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м³ (Прил. 12), **$C_{MAX} = 3.92$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в осенне-зимний период,

г/м³ (Прил. 15), **$C_{AMOZ} = 1.98$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении баков автомашин в весенне-летний период,

г/м³ (Прил. 15), **$C_{AMVL} = 2.66$**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м³/час, **$VTRK = 0.4$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускающих

выбранный вид нефтепродукта, **$NN = 1$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении баков, г/с (9.2.2), $GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1 \cdot 3.92 \cdot 0.4 / 3600 = 0.0004356$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год (9.2.7), $MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (1.98 \cdot 122 + 2.66 \cdot 183) \cdot 10^{-6} = 0.000728$

Удельный выброс при проливах, г/м³, $J = 50$

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК, т/год (9.2.8), $MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 50 \cdot (122 + 183) \cdot 10^{-6} = 0.00763$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), $MTRK = MBA + MPRA = 0.000728 + 0.00763 = 0.00836$

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК (9.2.9), $M = MR + MTRK = 0.008 + 0.00836 = 0.01636$

Максимальный из разовых выброс, г/с, $G = 0.00752$
Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/
(Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C);
Растворитель РПК-265П) (10)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 99.72$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 99.72 \cdot 0.01636 / 100 = 0.0163$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 99.72 \cdot 0.00752 / 100 = 0.0075$

Примесь: 0333 Сероводород (Дигидросульфид) (518)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.28$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.28 \cdot 0.01636 / 100 = 0.0000458$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), G_{max}
 $= CI \cdot G / 100 = 0.28 \cdot 0.00752 / 100 = 0.00002106$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.00002106	0.0000458
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0075	0.0163

Источник загрязнения N 6134, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6134 02, ТРК (бензин)

Список литературы:

Методические указания по определению выбросов загрязняющих

веществ в атмосферу из резервуаров РНД

211.2.02.09-2004. Астана, 2005

Расчет по п. 9

Нефтепродукт: Бензины автомобильные
 низкооктановые (до 90)

Расчет выбросов от резервуаров

Конструкция резервуара: заглубленный

Климатическая зона: третья - южные области РК
 (прил. 17)

Максимальная концентрация паров нефтепродуктов в резервуаре, г/м³ (Прил. 15), $C_{\text{MAX}} = 580$

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в осенне-зимний период, м3, **$QOZ = 77$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в осенне-зимний период, г/м3 (Прил. 15), **$COZ = 260.4$**

Количество закачиваемого в резервуар нефтепродукта в весенне-летний период, м3, **$QVL = 192$**

Концентрация паров нефтепродуктов при заполнении резервуаров

в весенне-летний период, г/м3 (Прил. 15), **$CVL = 308.5$**

Объем сливаемого нефтепродукта из автоцистерны в резервуар, м3/час, **$VSL = 14.4$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (9.2.1), **$GR = (C_{MAX} \cdot VSL) / 3600 = (580 \cdot 14.4) / 3600 = 2.32$**

Выбросы при закачке в резервуары, т/год (9.2.4), **$MZAK = (COZ \cdot QOZ + CVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} = (260.4 \cdot 77 + 308.5 \cdot 192) \cdot 10^{-6} = 0.0793$**

Удельный выброс при проливах, г/м3, **$J = 125$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах, т/год (9.2.5), **$MPRR = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot 125 \cdot (77 + 192) \cdot 10^{-6} = 0.0168$**

Валовый выброс, т/год (9.2.3), **$MR = MZAK + MPRR = 0.0793 + 0.0168 = 0.0961$**

Расчет выбросов от топливораздаточных колонок (ТРК)

Максимальная концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин, г/м3 (Прил. 12), **$C_{MAX} = 1176.12$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в осенне-зимний период,

г/м3 (Прил. 15), **$CAMOZ = 520$**

Концентрация паров нефтепродукта при заполнении

баков автомашин в весенне-летний период,

г/м3 (Прил. 15), **$CAMVL = 623.1$**

Производительность одного рукава ТРК

(с учетом дискретности работы), м3/час, **$VTRK = 0.4$**

Количество одновременно работающих рукавов ТРК, отпускаящих

выбранный вид нефтепродукта, **$NN = 1$**

Максимальный из разовых выброс при заполнении

баков, г/с (9.2.2), **$GB = NN \cdot CMAX \cdot VTRK / 3600 = 1$**

$\cdot 1176.12 \cdot 0.4 / 3600 = 0.1307$

Выбросы при закачке в баки автомобилей, т/год

(9.2.7), **$MBA = (CAMOZ \cdot QOZ + CAMVL \cdot QVL) \cdot 10^{-6} =$**

$(520 \cdot 77 + 623.1 \cdot 192) \cdot 10^{-6} = 0.1597$

Удельный выброс при проливах, г/м3, **$J = 125$**

Выбросы паров нефтепродукта при проливах на ТРК,

т/год (9.2.8), **$MPRA = 0.5 \cdot J \cdot (QOZ + QVL) \cdot 10^{-6} = 0.5 \cdot$**

$125 \cdot (77 + 192) \cdot 10^{-6} = 0.0168$

Валовый выброс, т/год (9.2.6), **$MTRK = MBA + MPRA$**

$= 0.1597 + 0.0168 = 0.1765$

Суммарные валовые выбросы из резервуаров и ТРК

(9.2.9), **$M = MR + MTRK = 0.0961 + 0.1765 = 0.2726$**

Максимальный из разовых выброс, г/с, **$G = 2.32$**

Наблюдается при закачке в резервуары

Примесь: 0415 Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), **$CI =$**

75.47

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 75.47 \cdot 0.2726 / 100 = 0.2057$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 75.47 \cdot 2.32 / 100 = 1.75$

Примесь: 0416 Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 18.38$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 18.38 \cdot 0.2726 / 100 = 0.0501$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 18.38 \cdot 2.32 / 100 = 0.426$

Примесь: 0501 Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2.5$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2.5 \cdot 0.2726 / 100 = 0.00682$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2.5 \cdot 2.32 / 100 = 0.058$

Примесь: 0602 Бензол (64)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 2$

Валовый выброс, т/год (5.2.5), $\underline{M} = CI \cdot M / 100 = 2 \cdot 0.2726 / 100 = 0.00545$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $\underline{G} = CI \cdot G / 100 = 2 \cdot 2.32 / 100 = 0.0464$

Примесь: 0621 Метилбензол (349)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 1.45$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 1.45 \cdot 0.2726 / 100 = 0.00395$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 1.45 \cdot 2.32 / 100 = 0.03364$

Примесь: 0627 Этилбензол (675)

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.05$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.05 \cdot 0.2726 / 100 = 0.0001363$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.05 \cdot 2.32 / 100 = 0.00116$

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

Концентрация ЗВ в парах, % масс (Прил. 14), $CI = 0.15$
 Валовый выброс, т/год (5.2.5), $_M_ = CI \cdot M / 100 = 0.15 \cdot 0.2726 / 100 = 0.000409$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2.4), $_G_ = CI \cdot G / 100 = 0.15 \cdot 2.32 / 100 = 0.00348$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	1.75	0.2057
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.426	0.0501
0501	Пентилены (амилены - смесь изомеров) (460)	0.058	0.00682
0602	Бензол (64)	0.0464	0.00545
0616	Диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.00348	0.000409
0621	Метилбензол (349)	0.03364	0.00395
0627	Этилбензол (675)	0.00116	0.0001363

Источник загрязнения N 6158, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6158 01, Вулканизация
 Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов от участка по ремонту РТИ

Технологический процесс: Шероховка мест повреждения камер

"Чистое" время работы оборудования, ч/год, $T = 200$

Число станков на участке, $NS = 1$

Число одновременно работающих станков, $NSI = 1$

Примесь: 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (табл. 4.6), $Q = 0.0226$

Валовый выброс пыли, т/год (4.24), $M = Q \cdot T \cdot NS \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0226 \cdot 200 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.01627$

Максимальный разовый выброс пыли, г/с, $G = Q \cdot NSI = 0.0226 \cdot 1 = 0.0226$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.0226	0.01627

Источник загрязнения N 6158, Неорг.выброс
Источник выделения N 6158 02, Вулканизация

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов от участка по ремонту РТИ

Технологический процесс: Приготовление,
нанесение и сушка клея

"Чистое" время работы оборудования, ч/год, $T = 200$

Ремонтный материал: Технический каучук, бензин
Количество израсходованного материала в год, кг,
 $B = 20$

Количество израсходованного материала в день,
кг, $B1 = 5$

Время на приготовление, нанесение и сушку клея в
день, час, $T = 4$

**Примесь: 2704 Бензин (нефтяной, малосернистый) /в
пересчете на углерод/ (60)**

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала
(табл.4.7), $Q = 900$

Валовый выброс, т/год (4.25), $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 900 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.018$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.26), $G = Q \cdot B1 / (T \cdot 3600) = 900 \cdot 5 / (4 \cdot 3600) = 0.3125$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
2704	Бензин (нефтяной,	0.3125	0.018

	малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)		
--	----------------------------------------------	--	--

Источник загрязнения N 6158, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6158 03, Вулканизация
 Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов от участка по ремонту РТИ

Технологический процесс: Вулканизация камер
 "Чистое" время работы оборудования, ч/год, $T = 200$

Ремонтный материал: Вулканизированная камерная резина

Количество израсходованного материала в год, кг,
 $B = 20$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.0018$

Валовый выброс, т/год (4.25), $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.0018 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.000000036$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000000036 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.00000005$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.0054$

Валовый выброс, т/год (4.25), $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.0054 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.000000108$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000000108 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.00000015$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.00000015	0.000000108
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.00000005	0.000000036

Источник загрязнения N 6158, Неорг.выброс

Источник выделения N 6158 04, Вулканизация

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министерства охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов от участка по ремонту РТИ

Технологический процесс: Шероховка мест повреждения покрышек

"Чистое" время работы оборудования, ч/год, $T = 200$

Число станков на участке, $NS = 1$

Число одновременно работающих станков, $NSI = 1$

Примесь: 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)

Удельное выделение пыли при работе оборудования, г/с (табл. 4.6), $Q = 0.051$

Валовый выброс пыли, т/год (4.24), $M = Q \cdot T_{\text{н}} \cdot NS \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.051 \cdot 200 \cdot 1 \cdot 3600 \cdot 10^{-6} = 0.0367$

Максимальный разовый выброс пыли, г/с, $G = Q \cdot NS1 = 0.051 \cdot 1 = 0.051$

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	0.051	0.0367

Источник загрязнения N 6158, Неорг.выброс

Источник выделения N 6158 05, Вулканизация

Список литературы:

1. Методика расчета выбросов загрязняющих веществ от автотранспортных предприятий (раздел 4.7. Ремонт РТИ) Приложение №3 к Приказу Министра охраны окружающей среды Республики Казахстан от 18.04.2008 №100-п

Расчет выбросов от участка по ремонту РТИ

Технологический процесс: Вулканизация покрышек
"Чистое" время работы оборудования, ч/год, $T_{\text{н}} = 200$

Ремонтный материал: Невулканизированная прослоечная и протекторная резина

Количество израсходованного материала в год, кг,
 $B = 20$

Примесь: 0316 Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7) , $Q = 0.025$

Валовый выброс, т/год (4.25) , $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.025 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.0000005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27) , $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0000005 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.000000694$

Примесь: 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7) , $Q = 0.0039$

Валовый выброс, т/год (4.25) , $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.0039 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.000000078$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27) , $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.000000078 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.0000001083$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7) , $Q = 0.0015$

Валовый выброс, т/год (4.25) , $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.0015 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.00000003$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27) , $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00000003 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.0000000417$

Примесь: 0503 Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.025$

Валовый выброс, т/год (4.25), $\underline{M} = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.025 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.0000005$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.0000005 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.000000694$

Примесь: 0514 Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.12$

Валовый выброс, т/год (4.25), $\underline{M} = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.12 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.0000024$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.0000024 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.00000333$

Примесь: 0516 2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.023$

Валовый выброс, т/год (4.25), $\underline{M} = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.023 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.00000046$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.00000046 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.000000639$

Примесь: 0521 Пропен (Пропилен) (473)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.0015$

Валовый выброс, т/год (4.25), $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.0015 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.00000003$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00000003 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.0000000417$

Примесь: 0526 Этен (Этилен) (669)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.26$

Валовый выброс, т/год (4.25), $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.26 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.0000052$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.0000052 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.00000722$

Примесь: 0618 1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.014$

Валовый выброс, т/год (4.25), $M = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.014 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.00000028$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $G = M \cdot 10^6 / (T \cdot 3600) = 0.00000028 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.000000389$

Примесь: 0620 Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.014$

Валовый выброс, т/год (4.25), $\underline{M} = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.014 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.00000028$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.00000028 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.000000389$

Примесь: 0930 2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.021$

Валовый выброс, т/год (4.25), $\underline{M} = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.021 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.00000042$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.00000042 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.000000583$

Примесь: 1215 Дибүтилфталат (Фталевой кислоты дибүтиловый эфир, Дибүтилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.022$

Валовый выброс, т/год (4.25), $\underline{M} = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.022 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.00000044$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.00000044 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.000000611$

Примесь: 1611 Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.0055$

Валовый выброс, т/год (4.25), $\underline{M} = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.0055 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.00000011$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.00000011 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.0000001528$

Примесь: 2001 Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.037$

Валовый выброс, т/год (4.25), $\underline{M} = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.037 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.00000074$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.00000074 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.000001028$

Примесь: 2754 Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)

Удельное выделение ЗВ, г/кг ремонтного материала (табл.4.7), $Q = 0.29$

Валовый выброс, т/год (4.25), $\underline{M} = Q \cdot B \cdot 10^{-6} = 0.29 \cdot 20 \cdot 10^{-6} = 0.0000058$

Максимальный разовый выброс, г/с (4.27), $\underline{G} = \underline{M} \cdot 10^6 / (\underline{T} \cdot 3600) = 0.0000058 \cdot 10^6 / (200 \cdot 3600) = 0.00000806$

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, Водород хлорид) (163)	0.000000694	0.00000005
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.0000001083	0.000000078

0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0000000417	0.00000003
0503	Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, Дивинил) (98)	0.000000694	0.0000005
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	0.00000333	0.0000024
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0.000000639	0.00000046
0521	Пропен (Пропилен) (473)	0.0000000417	0.00000003
0526	Этен (Этилен) (669)	0.00000722	0.0000052
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1-пропен, а-Метилстирол) (356)	0.000000389	0.00000028
0620	Винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.000000389	0.00000028
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0.000000583	0.00000042
1215	Дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, Дибутилбензол-1,2-дикарбонат) (346*)	0.000000611	0.00000044
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)	0.0000001528	0.00000011
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0.000001028	0.00000074
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на C/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на C); Растворитель РПК-265П) (10)	0.00000806	0.0000058

Источник загрязнения N 6123, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6123 01, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 65$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 1$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 11.5$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 9.77$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 65 / 10^6 = 0.000635$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.77 \cdot 1 / 3600 = 0.002714$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 65 / 10^6 = 0.0001125$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 1 / 3600 = 0.000481$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 65 / 10^6 = 0.000026$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 1 / 3600 = 0.000111$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.002714	0.000635
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000481	0.0001125
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000111	0.000026

Источник загрязнения N 0227, Труба

Источник выделения N 0227 01, Прокалочная печь

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива

в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **$K3 = \text{Газ (природный)}$**

Расход топлива, тыс.м3/год, **$BT = 97.92$**

Расход топлива, л/с, **$BG = 4.72$**

Месторождение, **$M = \text{Бухара-Урал}$**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м3 (прил. 2.1), **$QR = 6648$**

Пересчет в МДж, **$QR = QR \cdot 0.004187 = 6648 \cdot 0.004187 = 27.84$**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **$AR = 0$**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), **$AIR = 0$**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1), **$SR = 0$**

Предельное содержание серы в топливе, % не более (прил. 2.1), **$SIR = 0$**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата, кВт, **$QN = 775$**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **$QF = 750$**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), **$KNO = 0.0896$**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),
 $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0896 \cdot (750 / 775)^{0.25} = 0.0889$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 97.92 \cdot 27.84 \cdot 0.0889 \cdot (1-0) = 0.2423$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 4.72 \cdot 27.84 \cdot 0.0889 \cdot (1-0) = 0.01168$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 0.2423 = 0.194$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.01168 = 0.00934$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 0.2423 = 0.0315$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.01168 = 0.001518$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³
(ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 97.92 \cdot 6.96 \cdot (1-0/100) = 0.682$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1-Q4/100) = 0.001 \cdot 4.72 \cdot 6.96 \cdot (1-0/100) = 0.03285$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00934	0.194
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.001518	0.0315
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.03285	0.682

Источник загрязнения N 0236

Источник выделения N 0236 01, Отопительный котел BSS-3000

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосферу различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива

в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **КЗ = Газ (природный)**

Расход топлива, тыс.м³/год, **BT = 1652.513**

Расход топлива, л/с, **BG = 70.1**

Месторождение, **М = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива, ккал/м³ (прил. 2.1), **QR = 6648**

Пересчет в МДж, $QR = QR \cdot 0.004187 = 6648 \cdot 0.004187 =$
27.84

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), $AR = 0$

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), $AIR = 0$

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),
 $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не
 более (прил. 2.1), **$SIR = 0$**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата,
 кВт, **$QN = 2200$**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, **$QF =$
2000**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или
 2.2), **$KNO = 0.0962$**

Кoeff. снижения выбросов азота в рез-те техн.
 решений, **$B = 0$**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),
 $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0962 \cdot (2000 / 2200)^{0.25} = 0.094$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), **$MNOT =$
 **$0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1652.513 \cdot 27.84 \cdot$
 $0.094 \cdot (1-0) = 4.325$****

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), **$MNOG = 0.001$
 **$\cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 70.1 \cdot 27.84 \cdot 0.094 \cdot (1-0) =$
0.1834****

Выброс азота диоксида (0301), т/год, **$M_ = 0.8 \cdot$
 $MNOT = 0.8 \cdot 4.325 = 3.46$**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, **$G_ = 0.8 \cdot MNOG$
 $= 0.8 \cdot 0.1834 = 0.1467$**

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M}_- = 0.13 \cdot$

$$MNOT = 0.13 \cdot 4.325 = 0.562$$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G}_- = 0.13 \cdot MNOG$
 $= 0.13 \cdot 0.1834 = 0.02384$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания,
 % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания,
 % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³
 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M}_- =$
 $0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1652.513 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 11.5$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G}_- = 0.001$
 $\cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 70.1 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) =$
0.488

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1467	3.46
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02384	0.562
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.488	11.5

Источник загрязнения N 0237, Труба

Источник выделения N 0237 01, Отопительный котел
BSS-3000

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в
атмосферу

различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП,
1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании
топлива

в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, **$K3 = \text{Газ (природный)}$**

Расход топлива, тыс.м³/год, **$BT = 1652.513$**

Расход топлива, л/с, **$BG = 70.1$**

Месторождение, **$M = \text{Бухара-Урал}$**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива,

ккал/м³ (прил. 2.1), **$QR = 6648$**

Пересчет в МДж, **$QR = QR \cdot 0.004187 = 6648 \cdot 0.004187 =$
27.84**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), **$AR = 0$**

Предельная зольность топлива, % не более (прил.
2.1), **$AIR = 0$**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),
 $SR = 0$

Предельное содержание серы в топливе, % не
более (прил. 2.1), **$SIR = 0$**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата,
кВт, **$QN = 2200$**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, $QF = 2000$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), $KNO = 0.0962$

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн. решений, $B = 0$

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а), $KNO = KNO \cdot (QF / QN)^{0.25} = 0.0962 \cdot (2000 / 2200)^{0.25} = 0.094$

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), $MNOT = 0.001 \cdot BT \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 1652.513 \cdot 27.84 \cdot 0.094 \cdot (1-0) = 4.325$

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), $MNOG = 0.001 \cdot BG \cdot QR \cdot KNO \cdot (1-B) = 0.001 \cdot 70.1 \cdot 27.84 \cdot 0.094 \cdot (1-0) = 0.1834$

Выброс азота диоксида (0301), т/год, $_M = 0.8 \cdot MNOT = 0.8 \cdot 4.325 = 3.46$

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $_G = 0.8 \cdot MNOG = 0.8 \cdot 0.1834 = 0.1467$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $_M = 0.13 \cdot MNOT = 0.13 \cdot 4.325 = 0.562$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $_G = 0.13 \cdot MNOG = 0.13 \cdot 0.1834 = 0.02384$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания, % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топки: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания,
% (табл. 2.2), $Q_3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R = 0.5$

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.м³
(ф-ла 2.5), $CCO = Q_3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $M = 0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 1652.513 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 11.5$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $G = 0.001 \cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q_4 / 100) = 0.001 \cdot 70.1 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 0.488$

Итого:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1467	3.46
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02384	0.562
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.488	11.5

Источник загрязнения N 0238, Труба

Источник выделения N 0238 01, Отопительный котел BSS-3000

Список литературы:

"Сборник методик по расчету выбросов вредных в атмосфере различными производствами". Алматы, КазЭКОЭКСП, 1996 г.

п.2. Расчет выбросов вредных веществ при сжигании топлива

в котлах паропроизводительностью до 30 т/час

Вид топлива, $K_3 = \text{Газ (природный)}$

Расход топлива, тыс.м³/год, $BT = 1652.513$

Расход топлива, л/с, $BG = 70.1$

Месторождение, ***M* = Бухара-Урал**

Низшая теплота сгорания рабочего топлива,
ккал/м³ (прил. 2.1), ***QR* = 6648**

Пересчет в МДж, ***QR* = *QR* · 0.004187 = 6648 · 0.004187 = 27.84**

Средняя зольность топлива, % (прил. 2.1), ***AR* = 0**

Предельная зольность топлива, % не более (прил. 2.1), ***AIR* = 0**

Среднее содержание серы в топливе, % (прил. 2.1),
***SR* = 0**

Предельное содержание серы в топливе, % не
более (прил. 2.1), ***SIR* = 0**

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСЛОВ АЗОТА

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

Номинальная тепловая мощность котлоагрегата,
кВт, ***QN* = 2200**

Фактическая мощность котлоагрегата, кВт, ***QF* = 2000**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (рис. 2.1 или 2.2), ***KNO* = 0.0962**

Коэфф. снижения выбросов азота в рез-те техн.
решений, ***B* = 0**

Кол-во окислов азота, кг/1 Гдж тепла (ф-ла 2.7а),
***KNO* = *KNO* · (*QF* / *QN*)^{0.25} = 0.0962 · (2000 / 2200)^{0.25} = 0.094**

Выброс окислов азота, т/год (ф-ла 2.7), ***MNOT* = 0.001 · *BT* · *QR* · *KNO* · (1-*B*) = 0.001 · 1652.513 · 27.84 · 0.094 · (1-0) = 4.325**

Выброс окислов азота, г/с (ф-ла 2.7), ***MNOG* = 0.001 · *BG* · *QR* · *KNO* · (1-*B*) = 0.001 · 70.1 · 27.84 · 0.094 · (1-0) = 0.1834**

Выброс азота диоксида (0301), т/год, ***M* = 0.8 · *MNOT* = 0.8 · 4.325 = 3.46**

Выброс азота диоксида (0301), г/с, $\underline{G} = 0.8 \cdot MNOG$
 $= 0.8 \cdot 0.1834 = 0.1467$

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

Выброс азота оксида (0304), т/год, $\underline{M} = 0.13 \cdot$
 $MNOT = 0.13 \cdot 4.325 = 0.562$

Выброс азота оксида (0304), г/с, $\underline{G} = 0.13 \cdot MNOG$
 $= 0.13 \cdot 0.1834 = 0.02384$

РАСЧЕТ ВЫБРОСОВ ОКИСИ УГЛЕРОДА

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Потери тепла от механической неполноты сгорания,
 % (табл. 2.2), $Q4 = 0$

Тип топki: Камерная топка

Потери тепла от химической неполноты сгорания,
 % (табл. 2.2), $Q3 = 0.5$

Коэффициент, учитывающий долю потери тепла, $R =$
0.5

Выход окиси углерода в кг/тонн или кг/тыс.мЗ
 (ф-ла 2.5), $CCO = Q3 \cdot R \cdot QR = 0.5 \cdot 0.5 \cdot 27.84 = 6.96$

Выбросы окиси углерода, т/год (ф-ла 2.4), $\underline{M} =$
 $0.001 \cdot BT \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 1652.513 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) = 11.5$

Выбросы окиси углерода, г/с (ф-ла 2.4), $\underline{G} = 0.001$
 $\cdot BG \cdot CCO \cdot (1 - Q4 / 100) = 0.001 \cdot 70.1 \cdot 6.96 \cdot (1 - 0 / 100) =$
0.488

Итого:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.1467	3.46

0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.02384	0.562
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.488	11.5

Источник загрязнения N 6156, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6156 01, Сварочный пост

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): МР-3

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 789.5$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
 кг/час, **$B_{MAX} = 0.48$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 11.5$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 9.77$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.77 \cdot 789.5 / 10^6 = 0.00771$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 9.77 \cdot 0.48 / 3600 = 0.001303$

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

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.73 \cdot 789.5 / 10^6 = 0.001366$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 1.73 \cdot 0.48 / 3600 = 0.0002307$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.4$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.4 \cdot 789.5 / 10^6 = 0.000316$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.4 \cdot 0.48 / 3600 = 0.0000533$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001303	0.00771
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV)	0.0002307	0.001366

	оксид/ (327)		
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0000533	0.000316

Источник загрязнения N 6156, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6156 02, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): УОНИ-13/55

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B* = 1193**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,

кг/час, ***B*MAX = 0.48**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 16.99**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS* = 13.9**

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 13.9 \cdot 1193 / 10^6 = 0.01658$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 13.9 \cdot 0.48 / 3600 = 0.001853$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.09$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.09 \cdot 1193 / 10^6 = 0.0013$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.09 \cdot 0.48 / 3600 = 0.0001453$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

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

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 1193 / 10^6 = 0.001193$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.48 / 3600 = 0.0001333$

Примесь: 0344 Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot$
 $1193 / 10^6 = 0.001193$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- =$
 $GIS \cdot BMAX / 3600 = 1 \cdot 0.48 / 3600 = 0.0001333$

 Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS =$
0.93

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.93$
 $\cdot 1193 / 10^6 = 0.00111$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- =$
 $GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.93 \cdot 0.48 / 3600 = 0.000124$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 2.7$
 Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 2.7$
 $\cdot 1193 / 10^6 = 0.00322$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- =$
 $GIS \cdot BMAX / 3600 = 2.7 \cdot 0.48 / 3600 = 0.00036$

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
 г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS =$
13.3

Валовый выброс, т/год (5.1), $M = GIS \cdot B / 10^6 = 13.3 \cdot 1193 / 10^6 = 0.01587$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G = GIS \cdot BMAX / 3600 = 13.3 \cdot 0.48 / 3600 = 0.001773$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.001853	0.01658
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0001453	0.0013
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.00036	0.00322
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.001773	0.01587
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.000124	0.00111
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	0.0001333	0.001193
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений)	0.0001333	0.001193

	(494)		
--	-------	--	--

Источник загрязнения N 6156, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6156 03, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосфере

при сварочных работах (по величинам удельных выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): НЖ-13

Расход сварочных материалов, кг/год, **$B = 21$**

Фактический максимальный расход сварочных материалов,

с учетом дискретности работы оборудования, кг/час, **$B_{MAX} = 0.48$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 4.2$**
 в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 3.43$**

Валовый выброс, т/год (5.1), **$\underline{M} = GIS \cdot B / 10^6 = 3.43 \cdot 21 / 10^6 = 0.000072$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.43 \cdot 0.48 / 3600 = 0.000457$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.53$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.53 \cdot 21 / 10^6 = 0.00001113$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.53 \cdot 0.48 / 3600 = 0.0000707$

Примесь: 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 0.24$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 0.24 \cdot 21 / 10^6 = 0.00000504$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 0.24 \cdot 0.48 / 3600 = 0.000032$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 1.6$

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 1.6 \cdot 21 / 10^6 = 0.0000336$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $G_{\text{max}} = \frac{GIS \cdot B_{\text{max}}}{3600} = \frac{1.6 \cdot 0.48}{3600} = 0.0002133$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.000457	0.000072
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000707	0.00001113
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	0.000032	0.00000504
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.0002133	0.0000336

Источник загрязнения N 6156, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6156 04, Сварочный пост

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная дуговая сварка сталей штучными электродами

Электрод (сварочный материал): СМ-5

Расход сварочных материалов, кг/год, $B = 60$

Фактический максимальный расход сварочных материалов,
с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, **$B_{MAX} = 0.08$**

Удельное выделение сварочного аэрозоля,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 10.3$**

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 9.3$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 9.3 \cdot 60 / 10^6 = 0.000558$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.3 \cdot 0.08 / 3600 = 0.0002067$**

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), **$GIS = 1$**
Валовый выброс, т/год (5.1), **$_M = GIS \cdot B / 10^6 = 1 \cdot 60 / 10^6 = 0.00006$**

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), **$_G = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1 \cdot 0.08 / 3600 = 0.0000222$**

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа	0.0002067	0.000558

	оксид) /в пересчете на железо/ (274)		
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000222	0.00006

Источник загрязнения N 6156, Неорг.выброс
Источник выделения N 6156 05, Сварочный пост

Список литературы:

Методика расчета выбросов загрязняющих веществ в
атмосферу

при сварочных работах (по величинам удельных
выбросов). РНД 211.2.02.03-2004. Астана, 2005

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от сварки металлов

Вид сварки: Ручная электрическая сварка меди и ее
сплавов

Электрод (сварочный материал): Комсомолец-100

Расход сварочных материалов, кг/год, ***B = 5***

Фактический максимальный расход сварочных
материалов,

с учетом дискретности работы оборудования,
кг/час, ***BMAX = 0.08***

Удельное выделение сварочного аэрозоля,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 19.8***

в том числе:

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,

г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), ***GIS = 2.6***

Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 2.6 \cdot 5 / 10^6 = 0.000013$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 2.6 \cdot 0.08 / 3600 = 0.0000578$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.9$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.9 \cdot 5 / 10^6 = 0.0000195$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.9 \cdot 0.08 / 3600 = 0.0000867$

Примесь: 2908 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 3.5$
Валовый выброс, т/год (5.1), $_M_ = GIS \cdot B / 10^6 = 3.5 \cdot 5 / 10^6 = 0.0000175$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $_G_ = GIS \cdot BMAX / 3600 = 3.5 \cdot 0.08 / 3600 = 0.0000778$

Примесь: 0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)

Удельное выделение загрязняющих веществ,
г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = 9.8$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 9.8 \cdot 5 / 10^6 = \mathbf{0.000049}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 9.8 \cdot 0.08 / 3600 = \mathbf{0.0002178}$

Газы:

Примесь: 0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = \mathbf{1.11}$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 1.11 \cdot 5 / 10^6 = \mathbf{0.00000555}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 1.11 \cdot 0.08 / 3600 = \mathbf{0.00002467}$

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

Удельное выделение загрязняющих веществ, г/кг расходуемого материала (табл. 1, 3), $GIS = \mathbf{0.76}$

Валовый выброс, т/год (5.1), $\underline{M}_- = GIS \cdot B / 10^6 = 0.76 \cdot 5 / 10^6 = \mathbf{0.0000038}$

Максимальный из разовых выброс, г/с (5.2), $\underline{G}_- = GIS \cdot B_{MAX} / 3600 = 0.76 \cdot 0.08 / 3600 = \mathbf{0.0000169}$

ИТОГО:

Код	Наименование ЗВ	Выброс г/с	Выброс т/год
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.0000578	0.000013

0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.0000867	0.0000195
0146	Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	0.0002178	0.000049
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0000169	0.0000038
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	0.00002467	0.00000555
2908	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, клинкер, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	0.0000778	0.0000175

Источник загрязнения N 6156, Неорг.выброс
 Источник выделения N 6156 06, Сварочный пост

Список литературы:

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

РАСЧЕТ выбросов ЗВ от резки металлов

Вид резки: Газовая

Разрезаемый материал: Сталь углеродистая

Толщина материала, мм (табл. 4), **$L = 10$**

Способ расчета выбросов: по времени работы оборудования

Время работы одной единицы оборудования, час/год, $T = 450$

Удельное выделение сварочного аэрозоля, г/ч (табл. 4), $GT = 131$
в том числе:

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 1.9$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 1.9 \cdot 450 / 10^6 = 0.000855$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 1.9 / 3600 = 0.000528$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 129.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 129.1 \cdot 450 / 10^6 = 0.0581$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 129.1 / 3600 = 0.03586$

Газы:

Примесь: 0337 Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 63.4$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 63.4 \cdot 450 / 10^6 = 0.02853$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 63.4 / 3600 = 0.0176$

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

Удельное выделение, г/ч (табл. 4), $GT = 64.1$

Валовый выброс ЗВ, т/год (6.1), $M = GT \cdot T / 10^6 = 64.1 \cdot 450 / 10^6 = 0.02885$

Максимальный разовый выброс ЗВ, г/с (6.2), $G = GT / 3600 = 64.1 / 3600 = 0.0178$

ИТОГО:

<i>Код</i>	<i>Наименование ЗВ</i>	<i>Выброс г/с</i>	<i>Выброс т/год</i>
0123	Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	0.03586	0.0581
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	0.000528	0.000855
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	0.0178	0.02885
0337	Углерод оксид (Окись углерода, Угарный газ) (584)	0.0176	0.02853

15.2. Эмиссии в водные объекты

В процессе осуществления намечаемой деятельности технологические стоки отсутствуют. Система оборотного водоснабжения, исключая сброс производственных стоков в поверхностные водоёмы, используется для охлаждения оборудования основных цехов и представляет собою замкнутый цикл. В процессе производства отсутствуют промышленные стоки. Образуются только промливневые стоки и хозяйственно-бытовые стоки. ТОО "ТМЗ" работает по бессточной схеме водоотведения промливневых стоков. Промливневые стоки самотеком по подземной канализации поступают в накопительные бассейны, откуда после отстоя, подаются на подпитку оборотных узлов. Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрено по договору в городские канализационные сети ГКП "Жамбыл-Су". ТОО "ТМЗ" не осуществляет водоотведение и не оказывает влияния на качество поверхностных водных ресурсов.

Воздействие на водные ресурсы не оказывается.

15.3 Физические воздействия

Шум. Определение эквивалентного уровня звука произведено по п.8.3 МГС "Шум, Затухание звука при распространении на местности, Часть 1, "Расчёт поглощения звука атмосферой" ГОСТ 311295.1-2005 от основных источников ТОО "ТМЗ" (газоочистка, прием и разгрузка исходного сырья). Ниже следующий расчёт выполнен в соответствии с Протоколом замеров физфакторов №ФАН-05-ПФФ-12662 от 11.03.2020г: температура воздуха – 7,20С, влажность воздуха -64%, давление – 714мм рт.ст, скорость воздуха -1,0м/сек. Замеры выполнены по 8 контрольным точкам. В расчет принято максимальное значение фактического показателя шума= 71,4дБА (нормативный показатель – 80 дБА) по контрольной точке №1 (промплощадка цеха № 3), протокол № ФАН-05- ПФФ-12662 от 11.03.2020г.

Воздействие ограничено территорией производственного комплекса ТОО "ТМЗ" и не превышает допустимого уровня на территории предприятия не более 80дБА; на жилой массив воздействие шумовое воздействие отсутствует: расстояние от предприятия до ближайших населённых пунктов: в юго-восточном направлении в 5 км г.Тараз, в 6 км село Бектобе, в северо-восточном направлении в 6 км село Шайкорык, в 3 км село Танты, в северо-западном направлении в 15 км село Аса.

Вибрация. Вибрация на объекте незначительна и соответствует нормам.

Электромагнитные поля. Магнитные поля на предприятии практически отсутствуют.

Электромагнитные излучения. Источниками электромагнитного излучения являются системы связи, телефоны, мобильного радио, компьютеры, а также трансформаторы и др. оборудование.

Все указанные приборы и оборудование должны отвечать требованиям санитарных норм действующих на территории Республики Казахстан. Всё электрооборудование имеет защиту от электромагнитного излучения. *Учитывая, что основные источники электромагнитного излучения используются - краткоременно, а также минимальное время нахождения работника вблизи источника, можно сделать вывод, что данное излучение практически исключено.*

Радиационное воздействие. В 2015 году на предприятии ликвидировано хранилище радиоизотопных источников ионизирующего излучения. В процессе производственной деятельности ТОО "ТМЗ" электромагнитные поля высоких частот не создают, излучение практически исключено.

16.Обоснование предельного количества накопления отходов по видам

При проведении хозяйственной деятельности неизбежно будут образовываться отходы потребления и производства. Управление отходами производственной деятельности осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным статьей 329 Экологического Кодекса РК.

Контроль образования отходов на объектах осуществляется специалистами по ООС. Управление отходами на площадке будет осуществляться в соответствии со статьей 319 Экологического кодекса Республики Казахстан от 2 января 2021 года № 400-VI.

На период реконструкции будут образованы следующие виды отходов:

1. Смешанные коммунальные отходы образуются в процессе жизнедеятельности рабочего персонала в объеме – 1,849 т/год

2. Отходы сварки образуются в процессе проведения сварочных работ при реконструкции в объеме - 0,020 т/год

3. Тара из-под лакокрасочных материалов образуются в процессе проведения покрасочных работ при реконструкции в объеме -0,107 т/год

Отходы, образующиеся в результате реконструкции, будут вывозиться в спец. организации по приему/утилизации/переработке, согласно договору.

Наименование отходов	Объем образования отходов, т/год
Смешанные коммунальные отходы	1,849
Огарки сварочных электродов	0,020
Тара из под ЛКМ	0,107

На период эксплуатации на предприятии образуются следующие отходы:

1. Пыль рукавных фильтров (печь № 4), образуется в процессе производства ферросиликомарганца при очистке отходящих газов в рукавном фильтре ФРИР-7000. Объем образования пыли рукавных фильтров на предприятии составляет - 12020,658 т/год

2. Шлак отвалный от производства ферросиликомарганца - это охлажденный огненно - жидкий шлак, который образуется при производстве ферросиликомарганца в электропечах. Объем образования шлака отвалного на предприятии составляет – 122000 т/год

3. Мелочь и пыль кварцита, кокса и угля - образуется в процессе подготовки сырья для производства ферросплавов. Возвращается в производство. Объем образования мелочи и пыли кварцита, кокса и угля на предприятии составляет – 11136 т/год.

4. Твердые бытовые и промбытовые отходы - образуются при уборке складских помещений, уборке цехов, пищевые отходы столовых, уличный смет, и т.д. Объем образования ТБО на предприятии составляет – 171 т/год.

5. Ветошь промасленная – образуется в процессе использования тряпья для протирки механизмов, деталей, станков и др. Объем образования ветоши промасленной на предприятии составляет – 0,381 т/год

6. Отработанные масляные фильтра автомобилей – образуются при замене масляных фильтров автомобилей. Объем образования масляных фильтров автомобилей на предприятии составляет 0,1938 т/год

7. Строительные отходы – образуются при ремонте зданий. Объем образования строительных отходов на предприятии составляет – 40 т/год

8. Древесные отходы – образуются в результате обработки древесины. Объем образования древесных отходов на предприятии составляет – 1,95 т/год

9. Люминисцентные лампы – образовались в результате демонтажа цехов. Объем образования люминисцентных ламп на предприятии составляет – 0,19192 т/год

10.Недопал извести – образуется при производстве известкового молока для производства ферросплавов. Потребность извести для производства ферросиликомарганца 1,7 кг/тн. Недопала образуется 30% от расхода извести. Объем образования недопала извести на предприятии составляет – 51 т/год

11.Лом черных металлов - образуется при демонтаже зданий и сооружений, от огарков сварочных электродов, металл от ремонта автотранспорта. Объем образования лома черных металлов на предприятии составляет – 2,01168 т/год

12.Изношенные (отработанные) покрышки автомобилей (автошины) включая облой. При списании отработанных автошин в цехе №27. Облой образуется при изготовлении резинотехнических изделий для нужд завода (кольца, манжет, втулки) в цехе № 45. Объем образования изношенных покрышек автомобилей на предприятии составляет – 2,85315 т/год

13.Отработанные масла - образуются после истечения срока службы и вследствие снижения параметров качества при их использовании в мастерских для ремонта транспортных средств и оборудования. Объем образования отработанных масел на предприятии составляет – 3,7213 т/год

Наименование отходов	Объем образования отходов, т/год
Шлак отвалный	122000
Лом черных металлов	2,01168
Древесные отходы	1,95
Недопал извести	51
Коммунальные отходы ТБО в том числе:	171
древесина	102,6
бумага	11,97
бой стекла	10,26
металлические остатки	8,55
полимерные остатки	20,52
Строительные отходы	40
Изношенные (отработанные) покрышки автомобилей (автошины)	2,85315
Ветошь промасленная	0,381
Отработанные люминесцентные лампы	0,19192
Отработанное масло	3,7213
Пыль с печей (рукавных фильтров)	12020,658
Отработанные масляные фильтры автомобилей	0,1938
Мелочь и пыль угля	11136

Места накопления отходов согласно п.2 ст.320 ЭК РК предназначены для:

1) временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению;

На предприятии сбор отходов производится отдельно, в соответствии с требованиями к обращению с отходами по уровню опасности, видом отходов, методами реализации, хранения и размещения отходов. На предприятии оборудованы специально отведенные места для установки контейнеров, предназначенных для сбора отходов.

Цех ферросплавный – металлический контейнер объемом 0,75 м³ (2 ед);

Цех электродный – металлический контейнер объемом 0,75 м³ (2 ед);

Цех энергоснабжения и канализации – металлический контейнер объемом 0,75 м³ (2 ед);

Цех КИПиА – металлический контейнер объемом 0,75 м³ (2 ед);

Цех автотранспортный – металлический контейнер объемом 0,75 м³ (2 ед).

Сбор отходов производится отдельно в специальных герметичных контейнерах, в соответствии с видом отходов.

Для решения вопроса управления отходами для ТОО «Таразский металлургический завод» предполагается проводить отдельный сбор образующихся отходов. Для этой цели планируется предусмотреть маркирование металлических контейнеров для каждого типа отходов, расположенные на специально оборудованных для этого площадках.

17.Обоснование предельных объемов захоронения отходов по их видам, если такое захоронение предусмотрено в рамках намечаемой деятельности

Предприятие ТОО «Таразский металлургический завод» имеет на балансе отвал промышленно-бытовых отходов №5, испарители-накопители бедного фосфоросодержащего шлама, временное хранилище коттрельного молока, шламонакопители и испарители (известковый шлам) – 3 секции, отвалы шлакового камня №№ 1, 2, 3, отвал фосфоритовой мелочи и пыли №4.

Отвалы, накопители расположены на бросовых, непригодных к использованию землях. Необходимо отметить, что грунтовые воды залегают на глубине 8-10м. Воды безнапорные, со свободным зеркалом, имеют незначительный уклон на северо-запад. Питание грунтовых вод происходит за счёт атмосферных осадков и поливных вод. Все отвалы, временные склады сырья и полигонов ТБО имеют чётко обозначенное с указанием месторасположения, площадей и главное – предназначения.

Площади, выделенные под отвалы производственных отходов, могут служить предприятию неограниченное время, т.к. старые отвалы ликвидируются по мере реализации отходов, или путём их переработки, а вновь образуемые отходы будут складироваться на имеющиеся высвободившиеся площадки. Начало эксплуатации объектов складирования отходов – 1969г.

18.Информация об определении вероятности возникновения аварий и опасных природных явлений, характерных соответственно для намечаемой деятельности и предполагаемого места ее осуществления, описание возможных существенных вредных воздействий на окружающую среду, связанных с рисками возникновения аварий и опасных природных явлений, с учетом возможности проведения мероприятий по их предотвращению и ликвидации

18.1. Вероятность возникновения отклонений, аварий и инцидентов в ходе намечаемой деятельности

Оценка вероятности возникновения аварийных ситуаций используется для определения или оценки следующих явлений:

- потенциальные события или опасности, которые могут привести к аварийной ситуации, а также к вероятным катастрофическим воздействиям на окружающую среду;
- вероятность и возможность наступления такого события;
- потенциальная величина или масштаб экологических последствий, которые могут быть причинены в случае наступления такого события.

Потенциальные опасности при выполнении работ могут возникнуть в результате воздействия как природных, так и антропогенных факторов.

Природные факторы воздействия

Под природными факторами понимаются разрушительные явления, вызванные природно-климатическими причинами, которые не контролируются человеком.

Иными словами, при возникновении природной чрезвычайной ситуации возникает опасность саморазрушения окружающей среды.

Для уменьшения природного риска разрабатываются адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении о риске, связанном с природными факторами.

К природным факторам относятся:

- землетрясения;
- ураганные ветры;
- повышенные атмосферные осадки.

Сейсмическая активность. Характер воздействия события: одномоментный. Вероятность возникновения землетрясения с силой 7-9 баллов, которое может привести к значительным разрушениям, средняя.

Неблагоприятные метеоусловия. В результате неблагоприятных метеоусловий, таких как сильные ураганные ветра, повышенные атмосферные осадки, могут произойти частичные повреждения оборудования, строений, электролиний. Характер воздействия события: кратковременный. Вероятность возникновения данных чрезвычайных ситуаций незначительная.

Антропогенные факторы. Под антропогенными факторами понимаются быстрые разрушительные изменения окружающей среды, обусловленные деятельностью человека или созданных им технических устройств и производств.

Как правило, аварийные ситуации возникают вследствие нарушения регламента работы оборудования или норм его эксплуатации.

К антропогенным факторам относятся факторы производственной среды и трудового процесса.

Возможные техногенные аварии можно разделить на следующие категории:

- аварии и пожары;

Пожар на объектах может возникнуть:

- при землетрясении (вторичный фактор);

- при несоблюдении пожарной безопасности.

Катастрофические последствия пожара для местных экосистем не требуют комментариев.

Действенным средством борьбы с возникновением пожаров является обучение персонала безопасным методам ведения работ и строгий контроль за выполнением противопожарных мероприятий.

Стихийные явления экзогенного характера типа селей, наводнений, оползней и др. исключены, т.к. территория объекта находится в сейсмобезопасном районе. Рельеф местности и планировка исключает также чрезвычайные ситуации от ливневых стоков.

Для уменьшения природного риска следует разработать адекватные методы планирования и управления. При этом гибкость планирования и управления должна быть основана на правильном представлении риска, связанном с природными факторами.

18.2 Вероятность возникновения стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

Завод расположен в 5 км от реки Аса, в 40 км вверх по течению которой находится Кировское водохранилище (Киргизия). В случае внезапного прорыва плотины возможно катастрофическое затопление города Тараз. Водяной вал примерно через 3 часа достигнет территории завода и может причинить зданиям большой материальный ущерб.

В 3-х км от объекта находится химически опасный объект Таразский филиал ТОО «Казфосфат» - «Минеральные удобрения», который в своем производстве использует сильнодействующее ядовитое вещество (СДЯВ) аммиак в объеме 1000 тн., при аварийном выбросе которого территория завода может попасть в зону химического заражения через 5 минут.

Автомагистралей и железнодорожных путей, где возможно скопление транспортных средств с аварийно химически опасными веществами (АХОВ), при авариях с которыми возможно влияние на жизнедеятельность предприятия, на ближайшей периферии от него не имеется.

Численность персонала находящегося одновременно на работе составляет: в дневное время - 230 человек, в ночное время – 54 человека. На территории завода аварийно-химически опасных объектов нет.

В результате землетрясения интенсивностью 8 баллов на объекте может возникнуть следующая ситуация:

- паника, сильное повреждение зданий и сооружений;

- 25% сейсмоустойчивых зданий и сооружений получают повреждения 1- й степени (легкие повреждения: тонкие трещины в штукатурке и в расшивке швов панелей, откалывание небольших кусков штукатурки);

- степень разрушения средняя;

- потери персонала всего: 30%

В том числе:

- санитарные - 25%

- безвозвратные -5%

В результате землетрясения на ТОО «ТМЗ» сложится тяжелая обстановка. Без организации спасательных и других неотложных работ личным составом формирований ГО, прибывшим из других районов и регионов, оставшиеся в живых сотрудники объекта действенной помощи людям, оказавшимся в завалах здания объекта, оказать не смогут.

В целях снижения ущерба от последствий землетрясения и сохранения жизни и здоровья людей необходимо выполнить следующее:

- обследовать здания и сооружения на сейсмостойкость, разработать программы по повышению их сейсмостойкости, финансировать материально-техническое обеспечение этих работ;

- вывесить схемы выхода людей из зданий на безопасные места;
- надежно закрепить оборудование, станки, технику и навесные предметы;
- для предотвращения разлета осколков оклеить стекла полимерной пленкой;
- установить автономно светящиеся указатели в коридорах и у выходов;
- проходы к основным и аварийным выходам держать свободными;
- в рабочее время аварийные двери должны быть закрыты только на задвижки (крючки);
- разместить емкости с легко воспламеняющимися, горючими веществами на специально укрепленных подставках, в закрывающихся шкафах;
- с работниками объекта проводить занятия и тренировки о порядке действий при землетрясении и оказании помощи пострадавшим.

Ураганы наиболее вероятны в весенне-осеннее время года. Ветер, дуящий со скоростью более 30 м/сек (108 км/час), нередко все уничтожает на своем пути. При этом могут пострадать люди, а также крыши зданий (кровля) объекта, трубы, опоры линий электропередач, стекла.

В зимний период сильный снегопад может вызвать обвал кровли зданий объекта, создавать заторы на дорогах.

При ураганах и метелях чаще всего удается объявить штормовое предупреждение. Главная задача в этот период – безопасность людей. Поэтому необходимо заранее подумать о подготовке внутренних помещений (коридоров), где можно будет укрыть людей, о подготовке средств пожаротушения, своевременном закрытии слуховых окон, чердачных помещений, вентиляционных отверстий, организовать наблюдение.

Последствия этих стихийных бедствий могут быть ликвидированы сотрудниками объекта.

Пожар на объекте может возникнуть:

- при аварии на объекте и соседнем предприятии, АЗС;
- при землетрясении (вторичный фактор);
- при несоблюдении правил пожарной безопасности.

Наиболее пожароопасными местами являются: цех «Ферросплавный», цех «Электроснабжения и ремонта электрооборудования», автопарк, АЗС, цех «Электродный».

Технология промышленного производства построена на применении аппаратуры под высоким давлением, с высокой температурой, имеется непрерывное производство в цехе «Ферросплавный», автопарке, цехе «Электродный».

В отделке помещений административного корпуса использованы синтетические материалы пластик, которые при горении выделяют токсичные вещества угарные газы. Пожар на объекте может привести к гибели людей, большому материальному ущербу. При оценке возможности возникновения пожара на объекте необходимо изучить его причины и наметить конкретные меры по его предотвращению. В качестве превентивных мероприятий необходимо включить меры по противопожарной безопасности, планируемые на объекте.

В начальный период возникновения пожара его локализовать и ликвидировать можно личным составом формирований ГО, силами сотрудников объекта, ответственными за противопожарное состояние, с обязательным оповещением всех находящихся в здании, их быстрым выводом из здания и вызовом профессиональных пожарных.

Международная обстановка, сложившаяся в странах Востока, не исключает проведения террористических актов на территории города. Кроме того, регулярно происходит обнаружение боевых и учебных снарядов, взрывчатых веществ и т.д.

Наиболее вероятными местами на объекте, которые могут подвергнуться нападению террористов, являются - цех «Ферросплавный» и цех «Электродный». В них хранится и используется уникальное дорогостоящее оборудование. Местами массового пребывания людей, где вероятно может считаться закладка взрывчатых веществ, являются: центральный офис – более 30 человек, цех «Ферросплавный» и цех «Электродный» – более 200 человек.

В качестве превентивных мероприятий:

- разработать опросный лист на случай получения звонка об угрозе террористического акта и поместить в ПЛА;
- ночного дежурного и охрану инструктировать о необходимых мерах на этот случай;
- обучить персонал правилам поведения при обнаружении подозрительных предметов и в случае захвата в заложники;
- обратить внимание служб и охраны на наиболее вероятные ситуации подобного рода.

В связи с расположением объекта в черте города, при применении по городу современных средств поражения, по прогнозу:

- слабые разрушения получают производственные помещения и офис объекта;
- будут выведены из строя системы энерго-, водоснабжения и канализации;
- будут выведены из строя кабельные и воздушные линии связи, что повлияет на состояние средств оповещения и организацию связи;
- общая площадь радиоактивного заражения территории объекта составит 642,5 м², в зону заражения попадут: в дневное время - 230 человек, в ночное время – 54 человека;
- наиболее интенсивный пожар может возникнуть в здании цеха «Ферросплавный», площадь пожара может составить 100 м²;
- разрушение плотины водохранилища (Кировское) может привести к образованию участков затопления на территории объекта 642,5 га;
- сильные разрушения получают верхние этажи производственных и административных зданий, безвозвратные потери могут составить: в дневное время - 230 человек, в ночное время – 54 человека.

При внезапном нападении потери персонала и посетителей объекта составят 300 человек.

При применении химического оружия возникнут очаги химического заражения. При разрушении обычными средствами поражения химически опасного объекта, расположенного на расстоянии 3 км. от завода, зараженное облако может достигнуть территории объекта через 5 минут.

При возникновении ЧС природного и техногенного характера на территории объекта может сложиться сложная обстановка. Для предупреждения или снижения последствий этих ЧС потребуется выполнить определенный объем мероприятий ЧС и ГО, в том числе:

- решить вопросы оповещения сотрудников, сбора руководящего состава, организации связи в любое время суток;
- назначить ответственных лиц за мероприятия при возникновении ЧС;
- усилить охрану объекта;
- подготовить места для оказания медицинской помощи пострадавшим;
- спланировать эвакуационные мероприятия.

В результате применения современных, химических, бактериологических и обычных средств поражения территория объекта подвергается радиоактивному, химическому и бактериологическому заражению, производственные и административные здания объекта получают слабые разрушения, может возникнуть пожар, что повлечет за собой потери рабочего персонала и нарушение производственной деятельности.

В целях недопущения и устранения причин возникновения чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера, ограничения и снижения ущерба в случае их возникновения, в режиме повседневной деятельности планируются и проводятся следующие мероприятия:

- определяются источники опасности;
- прогнозируется возможная обстановка по наихудшему варианту реализации опасности и по наиболее вероятному сценарию с учетом статистики;
- уточняется и согласовывается план действий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- корректируются и уточняются документы оповещения руководящего состава, привлекаемых сил и средств, населения;
- уточняется порядок взаимодействия сил и средств на случай возникновения ЧС;
- уточняются расчеты эвакуации персонала и посетителей;
- определен состав сил и средств, привлекаемых к ликвидации последствий природных и техногенных ЧС;
- организовано обучение, пропаганда и информирование персонала о способах защиты в условиях возникновения различных видов ЧС.

18.3. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов, природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности и вокруг него

При возникновении аварий, инцидентов, стихийных бедствий в месте осуществления деятельности и вокруг него основные неблагоприятные последствия заключаются в остановке работы предприятия, разрушении зданий и сооружений. Вероятность возникновения неблагоприятных последствий в результате аварий, инцидентов природных стихийных бедствий в предполагаемом месте осуществления

намечаемой деятельности и вокруг него – низкая. Оператор имеет согласованную декларацию о пром безопасности.

18.4. Все возможные неблагоприятные последствия для окружающей среды, которые могут возникнуть в результате инцидента, аварии, стихийного природного явления

Основными объектами воздействия являются:

- атмосферный воздух;
- водные ресурсы;
- почвенно-растительные ресурсы.

Воздействие возможных аварий на атмосферный воздух.

Исходя из анализа исследований наиболее значительными авариями являются аварии, связанные с воздействием на атмосферный воздух.

Для атмосферы характерна чрезвычайно высокая динамичность, обусловленная как быстрым перемещением воздушных масс в латеральном и вертикальном направлениях, так и высокими скоростями, разнообразием протекающих в ней физико-химических реакций.

Атмосфера рассматривается как огромный «химический котел», который находится под воздействием многочисленных и изменчивых антропогенных и природных факторов.

Возможное воздействие на воздушную среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, кратковременного действия, по величине воздействия как умеренной значимости.

Воздействие возможных аварий на водные ресурсы

Практически невозможно предотвратить загрязнение поверхностных и подземных вод при продолжающемся загрязнении других природных компонентов.

Особое внимание следует обратить на загрязнение почвогрунтов, так как через них возможно вторичное загрязнение поверхностных и подземных вод. Особое значение для предотвращения возможных аварий и загрязнения водоносных горизонтов имеют периодический осмотр технологического оборудования, и соответственно проведение профилактического ремонта и противокоррозионных мероприятий металлических конструкций.

Воздействие возможных аварий на почвенно –растительный покров

Основные аварийные ситуации, которые могут иметь негативные последствия для почвенно-растительного покрова, связаны со следующими процессами:

- розлив нефтепродуктов;
- пожары;
- разливы сточных вод.

Необходимо отметить, что серьезное воздействие на компоненты окружающей среды могут оказать и непосредственно ликвидационные работы по изъятию загрязненной почвы и ее утилизации. Подобные операции обычно требуют привлечения транспортных средств и техники, движение которых происходит на достаточно большой площади. В результате могут уничтожаться естественные ландшафты далеко за пределами очага загрязнения.

Воздействие на социально -экономическую среду

Аварийные ситуации могут оказать воздействие на социальные и экономические условия. Но аварийные ситуации непредсказуемы, а эксплуатация рассчитана на сведение к минимуму возможных аварийных ситуаций. Прямого социального или экономического воздействия на представителей населения не будет в связи с удаленным расположением проектируемого объекта. Потенциально возможные аварии маловероятны, а запланированные предупредительные и противоаварийные мероприятия позволят ликвидировать их на начальной стадии и минимизировать ущерб окружающей среде.

Негативное воздействие на здоровье населения аварийной ситуации с выбросом вредных веществ маловероятно, вероятность этой ситуации очень мала. Основное экономическое воздействие крупных аварийных ситуаций проявится в потребности в рабочей силе и оборудовании для ликвидации аварии и ремонту нанесенных повреждений для возврата к нормальной эксплуатации.

Возможное воздействие на социально-экономическую среду при аварийных ситуациях оценивается в пространственном масштабе как локальное, по величине воздействия как слабо отрицательное. Все вышеуказанные негативные воздействия на окружающую среду можно свести к минимуму при соблюдении технологического регламента производственного процесса, профилактического осмотра и

ремонта оборудования и трубопроводных систем, правил безопасного ведения работ и проведение природо-охранных мероприятий.

18.5. Примерные масштабы неблагоприятных последствий

Согласно матрице прогнозируемого воздействия на компоненты окружающей среды, результирующая значимость воздействия предприятия оценивается как с воздействием высокой значимости.

Для оценки экологических последствий намечаемой деятельности был использован матричный анализ. На основе «Методических указаний по проведению оценки воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду» (Приказ МОС РК №270-О от 29.10.10 года) предложена унифицированная шкала оценки воздействия на окружающую среду с использованием трех основных показателей: пространственный масштаб воздействия, временной масштаб воздействия и величины (степени интенсивности).

Проанализировав полученные результаты, можно сделать вывод, что воздействие хозяйственной деятельности на территории будет следующим:

- пространственный масштаб воздействия – Местный (3) – Площадь воздействия в пределах 10-100 км² для площадных объектов или 1-10 км от линейного объекта
- временной масштаб воздействия - кратковременное воздействие (1) – продолжительность воздействия до 6 месяцев.
- интенсивность воздействия (обратимость изменения) - Сильная (4) - Изменения среды приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды и/или экосистемы.

Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению (это утверждение не относится к атмосферному воздуху).

Для определения интегральной оценки воздействия неблагоприятных последствий после аварийных ситуаций на компоненты окружающей среды выполним комплексирование полученных показателей воздействия. Таким образом, интегральная оценка составляет 12 баллов, соответственно по показателям матрицы оценки воздействия, категория значимости присваивается как воздействие средней значимости.

18.6. Меры по предотвращению последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, включая оповещение населения, и оценка их надежности

Для ознакомления персонала с особыми условиями безопасного производства работ, на объекте владелец организует проведение инструктажей.

Вводный инструктаж при приеме на работу, переводе на работу по другой профессии; внеочередной - при изменении технологии работ, при переводе на другой участок работы, при нарушении правил безопасного выполнения работ – по требованию лица производственного контроля или Государственного инспектора; периодический - раз в полгода. Для персонала, непосредственно не занятого на производстве работ повышенной опасности, инструктаж проводится один раз в год.

Проведение инструктажа регистрируется в Журнале проведения инструктажа. При производстве особо опасных работ проводится инструктаж непосредственно на рабочем месте перед началом работ, с регистрацией. При каждом инструктаже проверяется: знание безопасных методов работы, умение пользоваться средствами защиты индивидуального и коллективного пользования, предохранительными устройствами; оказания первой медицинской помощи; знание Плана ликвидации аварий, своих действий при аварии. При изменении запасных выходов, ознакомление производится немедленно с регистрацией в Журнале инструктажа.

Взрывопожаробезопасность объекта обеспечивается следующими решениями:

- соблюдение правил взрывопожаробезопасности проведения огневых, газоопасных работ и работ повышенной опасности;
- поддержание в исправном состоянии и соблюдение правил эксплуатации электрооборудования, средств молниезащиты и защиты от статического электричества;
- своевременное обучение и регулярная аттестация персонала по безопасным приемам работы и действиям в чрезвычайных ситуациях;
- разработка и реализация норм и правил пожарной безопасности, инструктажей о порядке обращения с пожароопасными веществами и материалами, о соблюдении противопожарного режима и действиях при пожарах;
- паспортизация веществ, материалов, изделий, технологических процессов зданий и сооружений, объектов в части обеспечения пожарной безопасности;

- изготовление и применение средств наглядной агитации по обеспечению пожарной безопасности.

Размещение объектов на генплане, автомобильные въезды на территорию и проезды по территории выполнены с учетом требований норм по обслуживанию объектов в случае возникновения чрезвычайных ситуаций.

К основным мероприятиям по предотвращению аварийных ситуаций относятся:

- решения, направленные на исключение разгерметизации оборудования и предупреждение и разлива горючих жидкостей,
- решения, направленные на обеспечение взрывопожаробезопасности;
- мероприятия по предотвращению постороннего вмешательства и противодействию возможным террористическим актам.

18.7. Планы ликвидации последствий инцидентов, аварий, природных стихийных бедствий, предотвращения и минимизации дальнейших негативных последствий для окружающей среды, жизни, здоровья и деятельности человека

План ликвидации аварий (ПЛА) предназначен для обеспечения согласованных действий производственного персонала при возникновении, развитии и ликвидации аварийных ситуаций, снижения угрозы жизни и здоровью людей.

ПЛА предусматривает:

- все возможные аварии, опасные для жизни людей и места их возникновения;
- мероприятия по спасению (эвакуации) людей застигнутых аварией;
- действия должностных лиц, специалистов, рабочих при возникновении аварий;
- места нахождения средств по спасению людей, ликвидации аварий, организация связи и оповещения производственного персонала и населения;
- перечень обязательного, необходимого для ликвидации аварии оборудования, машин, материалов, средств спасения и эвакуации.

При разработке ПЛА учтены возможные нарушения производственных процессов, режимов работы агрегатов, отключение энерго- и водоснабжения, меры по тушению возможных пожаров, порядок обесточивания оборудования. ПЛА разработан на все входящие в состав предприятия объекты, сооружения и системы, аварии на которых могут привести к созданию реальной угрозы жизни и здоровью людей, сохранности и целостности производственных зданий и сооружений, функционированию систем энергоснабжения, загрязнению окружающей среды. План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

План ликвидации аварий

На опасном производственном объекте разрабатывается план ликвидации аварий. В плане ликвидации аварий предусматриваются мероприятия по спасению людей, действия персонала и аварийных спасательных служб.

План ликвидации аварий содержит:

- 1) оперативную часть;
- 2) распределение 0 G[(обязанностей между персоналом, участвующим в ликвидации аварий, последовательность их действий;
- 3) список должностных лиц и учреждений, оповещаемых в случае аварии и участвующих в ее ликвидации.

План ликвидации аварий утверждается руководителем организации и согласовывается с аварийно-спасательными службами и формированиями.

В Плане ликвидации аварий предусматриваются:

- 1) мероприятия по спасению людей
- 2) мероприятия по ликвидации аварий в начальной стадии их возникновения;
- 3) действия персонала при возникновении аварий;
- 4) действия военизированной аварийно-спасательной службы (далее - АСС), аварийного спасательного формирования (далее - АСФ).

План ликвидации аварий подлежит утверждению: первичному - при пуске опасного объекта; внеочередному при изменении технологии работ или требований нормативов - немедленно. План

ликвидации аварий согласовывается с командиром АСС (АСФ) и утверждается руководителем организации за 15 дней до начала работ. Если в План ликвидации аварий не внесены необходимые изменения, командир АСС (АСФ) имеет право снять свою подпись о согласовании с ним Плана.

18.8. Профилактика, мониторинг и ранее предупреждение инцидентов аварий, их последствий, а также последствий взаимодействия намечаемой деятельности со стихийными природными явлениями

Перед пуском объектов, после окончания работ необходимо проверить их соответствие утвержденному проекту, правильность монтажа и исправность оборудования, трубопроводов, арматуры, заземляющих устройств, канализации, средств индивидуальной защиты и пожаротушения. Территория должна быть очищена от мусора, тщательно проверены крепления фланцевых соединений, закрыты люки и пробки.

Эксплуатация технологического оборудования допускается при получении технического заключения о возможности их дальнейшей работы и получения разрешения в специализированной организации в установленном порядке.

К самостоятельной работе на площадке допускаются лица не моложе 18 лет, сдавшие квалификационный экзамен, прошедшие обучение, проверку знаний и инструктажи по безопасности и охране труда в соответствии с Правилами проведения обучения, инструктирования и проверок знаний работников по вопросам безопасности и охраны труда.

Работники, занятые на эксплуатации опасных производственных объектов в обязательном порядке проходят обучение и проверку знаний в экзаменационной комиссии.

Обслуживающий персонал должен строго соблюдать инструкции по безопасности и охране труда, пожарной безопасности, выдерживать параметры технологического процесса, контролировать работу оборудования.

Аварийных ситуаций, которые могли бы иметь необратимые процессы или изменения социально-экономических условий жизни местного населения нет.

Мероприятия по охране труда сводятся: к снабжению рабочих доброкачественной питьевой водой, спецодеждой; к устройству помещений для обогрева рабочих в холодное время года; к снабжению рабочих спец принадлежностями при обслуживании электроустановок.

На объекте должны быть аптечки первой медицинской помощи. Ежегодно все работающие проходят профилактические медицинские осмотры.

19. Описание предусматриваемых для периода эксплуатации объекта мер по предотвращению, сокращению, смягчению выявленных существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, в том числе предлагаемых мероприятий по управлению отходами, а также при наличии неопределенности в оценке возможных существенных воздействий – предполагаемых мер по мониторингу воздействий

Мероприятия по смягчению воздействий - это система действий, используемая для управления воздействиями - снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом. Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;

- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех резервуара, во избежание утечек нефтепродуктов.
- контроль герметичности канализационных систем и сооружений, во избежание утечек сточных вод.

По недрам и почвам

- должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства

- своевременная организация системы сбора, временного хранения, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

На предприятии разработана программа экологического контроля, в рамках осуществления которой выполняется мониторинг состояния воздушного бассейна, водных ресурсов, охрана земельных ресурсов и отходов производства.

Мониторинг атмосферного воздуха. Для проведения операционного мониторинга на предприятии ведется учет количеств часов работы оборудования, расход материалов, а также контроль за соблюдением технологического регламента работы оборудования. Все полученные данные отражаются в ежедневном сменном журнале первичного учета.

Мониторинг выбросов загрязняющих веществ проводится на организованных источниках и на границе СЗЗ с наветренной и подветренной стороны. Перечень определяемых загрязняющих веществ указаны в плане – графике контроля. В процессе производственного мониторинга будет отслеживаться соответствие концентраций на границе СЗЗ значениям предельно – допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест.

Мониторинг отходов производства и потребления. Производственный мониторинг размещения отходов складывается из операционного мониторинга – наблюдений за технологией размещения отходов производства и потребления, мониторинга эмиссий - наблюдений за соответствием размещения фактического объема отходов и установленных лимитов и мониторинга воздействия объектов размещения отходов на состояние компонентов природной среды. Проведение запланированных работ будут сопровождаться образованием различных отходов производства и потребления, виды которых зависят от типа и специфики эксплуатируемых объектов, производственных работ и операций.

Мониторинг почвы. Основным видом негативного техногенного воздействия являются эмиссии от утечки и разлива ГСМ в местах их хранения. При невыполнении экологических требований, нарушении регламента эмиссии от утечки и разлива ГСМ в местах их хранения.

Мониторинг биоразнообразия - проводится по всей территории с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства.

Животный мир- редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проектируемого объекта не встречаются. Следовательно, при соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет.

Растительность - ценные виды растений в пределах рассматриваемой площадки отсутствуют.

Радиационный мониторинг. Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников электромагнитного (ионизирующего) излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона рассматриваемого района. Радиационный контроль не предусматривается.

Так же на предприятии был разработан план природоохранных мероприятий

20. Меры по сохранению и компенсации потери биоразнообразия

Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По растительному миру.

- перемещение спецтехники и транспорта ограничить специально отведенными дорогами;
- установка информационных табличек в местах произрастания редких и исчезающих растений на территории объекта;
- производить информационную кампанию для персонала объекта и населения с целью сохранения редких и исчезающих видов растений.

По животному миру.

- контроль за недопущением разрушения и повреждения гнезд, сбор яиц без разрешения уполномоченного органа;
- установка информационных табличек в местах гнездования птиц;
- воспитание (информационная кампания) для персонала и населения в духе гуманного и бережного отношения к животным;
- установка вторичных глушителей выхлопа на спецтехнику и авто транспорт;
- регулярное техническое обслуживание производственного оборудования и его эксплуатация в соответствии со стандартами изготовителей;
- осуществление жесткого контроля нерегламентированной добычи животных;
- ограничение перемещения техники специально отведенными дорогами.

При строгом выполнении данных мероприятий нарушения целостности естественных сообществ, среды обитания, условий размножения, воздействие на пути миграции и места концентрации животных, сокращение их видового многообразия в зоне воздействия объекта и за его пределами будет минимизировано. При этих условиях хозяйственная деятельность не приведет к значительному загрязнению окружающей природной среды, что не скажется негативно на здоровье населения.

21. Оценка возможных необратимых воздействий на окружающую среду и обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия, в том числе сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах

Возможных необратимых воздействий на окружающую среду решения рабочего проекта не предусматривают. Обоснование необходимости выполнения операций, влекущих такие воздействия не требуется.

Сравнительный анализ потерь от необратимых воздействий и выгоды от операций, вызывающих эти потери, в экологическом, культурном, экономическом и социальном контекстах не приводится.

22. Цели, масштабы и сроки проведения послепроектного анализа, требования к его содержанию, сроки представления отчетов о послепроектном анализе уполномоченному органу

На основании ст. 78 Экологического кодекса РК от 02.01.2021 г. послепроектный анализ фактических воздействий при реализации намечаемой деятельности (далее по тексту – послепроектный анализ) проводится составителем отчета о возможных воздействиях, в целях

подтверждения соответствия реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам проведения оценки воздействия на окружающую среду.

Послепроектный анализ должен быть начат не ранее чем через двенадцать месяцев и завершен не позднее чем через восемнадцать месяцев после начала эксплуатации соответствующего объекта, оказывающего негативное воздействие на окружающую среду.

Порядок проведения послепроектного анализа и форма заключения по результатам послепроектного анализа определяются и утверждаются уполномоченным органом в области охраны окружающей среды.

По завершению послепроектного анализа составитель настоящего отчета подготавливает заключение, в котором делается вывод о соответствии или несоответствии реализованной намечаемой деятельности отчету о возможных воздействиях и заключению по результатам оценки воздействия на окружающую среду. В случае выявления несоответствий в заключении по результатам послепроектного анализа приводится подробное описание таких несоответствий. Составитель направляет подписанное заключение по результатам послепроектного анализа оператору соответствующего объекта и в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды.

23.Способы и меры восстановления окружающей среды на случаи прекращения намечаемой деятельности, определенные на начальной стадии ее осуществления

В случае принятия решения о прекращении намечаемой деятельности на начальной стадии ее осуществления, оператором будет разработан план ликвидации последствий производственной деятельности на основании «Инструкции по составлению плана ликвидации», утвержденной приказом №386 от 24.05.2018 г. При планировании ликвидационных мероприятий выделены следующие критерии:

- приведение нарушенного участка в состояние, безопасное для населения и животного мира;
- приведение земель в состояние, пригодное для восстановления почвенно- растительного покрова;
- улучшение микроклимата на восстановленной территории;
- нейтрализация отрицательного воздействия нарушенной территории на окружающую среду и здоровье человека.

Далее, после ликвидации будет разработан проект рекультивации нарушенных земель согласно «Инструкция по разработке проектов рекультивации нарушенных земель», утвержденной приказом Министра национальной экономики РК №346 от 17.04.2015 г.

Рекультивация земель – это комплекс работ, направленный на восстановление продуктивности и народнохозяйственной ценности нарушенных земель, а также на улучшение условий окружающей среды. Целью разработки проекта рекультивации земель является определение основных решений, обеспечивающих наиболее эффективное проведение мероприятий с минимумом затрат: установление объемов, технологии и очередности производства работ, определение сметной стоимости рекультивации.

Направление рекультивации земель зависит от следующих факторов:

- природных условий района (климат, почвы, геологические, гидрогеологические и гидрологические условия, растительность, рельеф, определяющие геосистемы или ландшафтные комплексы);
- агрохимических и агрофизических свойств пород и их смесей в отвалах, гидроотвалах, хвостохранилищах;
- хозяйственных, социально-экономических и санитарно-гигиенических условий в районе размещения нарушенных земель;
- срока существования рекультивационных земель и возможности их повторных нарушений;
- технологии производства комплекса горных и рекультивационных работ;
- требований по охране окружающей среды;
- состояния ранее нарушенных земель, т.е. состояния техногенных ландшафтов. Согласно ГОСТ 17.5.1.01-83, возможны следующие направления рекультивации:
 - сельскохозяйственное – с целью создания на нарушенных землях сельскохозяйственных угодий;
 - лесохозяйственное – с целью создания лесных насаждений различного типа;

- рыбохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа рыбоводческих водоемов;
- водохозяйственное – с целью создания в понижениях техногенного рельефа водоемов различного назначения;
- рекреационное – с целью создания на нарушенных землях объектов отдыха;
- санитарно-гигиеническое – с целью биологической или технической консервации нарушенных земель, оказывающих отрицательное воздействие на окружающую среду, рекультивация которых для использования в народном хозяйстве экономически неэффективна или нецелесообразна в связи с относительной кратковременностью существования и последующей утилизацией этих объектов;
- строительное – с целью приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для промышленного и гражданского строительства.

24. Сведения об источниках экологической информации

Законодательные рамки экологической оценки

Намечаемая деятельность осуществляется на территории Республики Казахстан, поэтому его экологическая оценка выполнена в соответствии с требованиями Экологического законодательства Республики Казахстан и других законов, имеющих отношение к проекту.

Экологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Экологического Кодекса, 2021г. (далее ЭК РК) и иных нормативных правовых актов Республики Казахстан.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), согласно ЭК РК – обязательная процедура для намечаемой деятельности, в рамках которой оцениваются возможные последствия хозяйственной и иной деятельности для окружающей среды и здоровья человека, разрабатываются меры по предотвращению неблагоприятных последствий, оздоровлению окружающей среды с учетом требований экологического законодательства Республики Казахстан.

Законодательство РК в области технического регулирования основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Закона РК «О техническом регулировании» от 9 ноября 2004 года № 603-III и иных нормативных правовых актов.

Техническое регулирование основывается на принципах равенства требований к отечественной и импортируемой продукции, услуге и процедурам подтверждения их соответствия требованиям, установленным в технических регламентах и стандартах.

Технические удельные нормативы эмиссий устанавливаются на основе внедрения наилучших доступных технологий.

Земельное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Земельного кодекса РК» №442-III от 20 июня 2003 и иных нормативных правовых актов.

Задачами земельного законодательства РК является регулирование земельных отношений в целях обеспечения рационального использования и охраны земель.

При размещении, проектировании и вводе в эксплуатацию объектов, отрицательно влияющих на состояние земель, должны предусматриваться и осуществляться мероприятия по охране земель.

Водное законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из «Водного кодекса РК» №481-III ЗРК от 9 июля 2003 года и иных нормативных правовых актов.

Целями водного законодательства РК являются достижение и поддержание экологически безопасного и экономически оптимального уровня водопользования и охраны водного фонда, водоснабжения и водоотведения для сохранения и улучшения жизненных условий населения и окружающей среды.

Санитарно-эпидемиологическое законодательство РК основывается на Конституции Республики Казахстан и состоит из Кодекса РК от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» и иных нормативных правовых актов.

Кодекс регулирует общественные отношения в области здравоохранения в целях реализации конституционного права граждан на охрану здоровья.

Методическая основа проведения ОВОС

Общие положения проведения ОВОС при подготовке и принятии решений о ведении намечаемой хозяйственной деятельности и иной деятельности на всех стадиях ее организации в соответствии со стадией разработки предпроектной или проектной документации определяет «Инструкции по организации и проведению экологической оценки», утвержденная Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов РК от 30 июля 2021 года №280.

Контроль за соблюдением требований экологического законодательства Республики Казахстан при выполнении процедуры оценки воздействия на окружающую среду осуществляет уполномоченный орган в области охраны окружающей среды – Комитет экологического регулирования и контроля в составе Министерства экологии, геологии и природных ресурсов РК.

25. Описание трудностей, возникших при проведении исследований и связанных с отсутствием технических возможностей и недостаточным уровнем современных научных знаний

Трудности в подготовке отчета связаны с введением нового Экологического кодекса РК, 2021 г. и многочисленных подзаконных актов. Требования к разработке отчета ОВОС прописаны в статье 72 Экологического кодекса РК и Инструкции по проведению экологической оценки, 2021г.

Однако наполненность требуемых пунктов, и глубина проводимых исследований не прописаны соответствующими методическими документами.

Поэтому составители отчета ориентировались на международный опыт, требования предыдущего законодательства и опыт разработки аналогичных отчетов.

26. Краткое нетехническое резюме с обобщением информации, указанной в пунктах 1-17 настоящего приложения, в целях информирования заинтересованной общественности в связи с ее участием в оценке воздействия на окружающую среду

Предприятие расположено по адресу: г.Тараз, учетный квартал 031 дом 83 (промзона), ТОО «Таразский металлургический завод». Географические координаты площадки - 42° 55' 52,63" С.Ш., 72° 44' 29,75" В.Д.

Площадь предприятия составляет 630,6 гектара (в том числе 108 га - СЗЗ) предоставлен согласно Акту на право частной собственности на земельный участок №4265 от 19.09.2011 г. Кадастровый номер земельного участка (код) - 06-097-031-083.

Расстояние от предприятия до ближайших населенных пунктов: в юго-восточном направлении в 5 км г.Тараз, в 6 км с.Бектобе, в северо-восточном направлении в 6 км с.Шайкорык, в 3 км с.Танты, в северо-западном направлении в 15 км с.Аса. Севернее предприятия проходит автомобильная и железная дорога Тараз - Жанатас, южнее автодорога Тараз - Шымкент, восточнее – обьездная дорога Ташкент - Алматы.

Местонахождение ТОО «ТМЗ»: г.Тараз, учетный квартал 031 дом 83 (промзона). Участок площадью 630,6 гектара (в том числе 108 га - СЗЗ) предоставлен в постоянное пользование. Акт на право частной собственности на земельный участок №4265 от 19.09.2011 г. Кадастровый номер земельного участка (код) - 06-097-031-083 (в том числе посторонние землепользователи: АО "KEGOC" под электролинии, площадью - 24,636 га, ТОО "Казфосфат" под железные дороги, площадью - 6,0708 га, ТОО "АХЕМ INVESTMENT" под производственный цех, площадью - 6,2000 га и сервитут, площадью - 0,6800 га)

Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, для нужд космической деятельности, обороны, национальной безопасности и иного несельскохозяйственного назначения.

Целевое назначение - для производственных нужд. Промышленная площадка завода спланирована и покрыта бетоном толщиной до 10 см, по въездной автодороге асфальт толщиной 5 см. под бетоном и асфальтом насыпные грунты из щебня и гравия мощностью 25-30 см. Рельеф площадки спокойный с отметками высот от 584,5 - 584,7 м. Площадка предприятия практически застроена и спланирована. Существующие здания и сооружения, а также автодороги и подъезды взаимосвязаны, как в плане, так и в высотном положении.

Основной вид деятельности ТОО "Таразский металлургический завод" - производство ферросплавов осуществляется в реконструированных руднотермических печах № 3,4 РКО-25 СМН-М1, расположенных на территории существующего цеха № 3.

Производство электродной массы осуществляется в цехе электродном, расположенном в северо-восточной части производственного комплекса оператора объекта ТОО "ТМЗ"

На территории объекта расположены ряд цехов и участков, которые по ряду причин простаивают и выпуск продукции на них прекращён.В настоящее время на предприятии осуществляются:

- термическая подковка сырья;
- выплавка ферросплавов в электротермических печах;
- производство литого шлакового щебня;
- сопутствующие работы – сварка, резка

Проектные производственные мощности предприятия по выпуску: ферросплавов -116600,0 тонн/год из них

- ферросиликомарганец МнС17 – 74000 т/год,
- ферросилиций ФС65- 42600 т/год,
- электродная масса – 24000,0 т/год,

Стадии производственной деятельности ТОО "ТМЗ":

- приём сырья, сортировка и хранение;
- производство ферросплавов, доработка и хранение;
- производство по переработке отходов ферросплавного производства (шлакового камня);
- производство электродной массы,

Перечень структурных подразделений предприятия: Административный блок управления.

Производственные подразделения:

- цех электроснабжения и ремонта электрооборудования;
- цех энергоснабжения и канализации;
- цех ремонта электроприборов и КИПиА;
- автотранспортный парк;

- участок обслуживания и ремонта железнодорожных путей;
- цех ферросплавный;
- цех электродный;
- цех металлообработки.

Взаимное расположение объектов определено условиями обеспечения кратчайших технологических связей и возможностью подъезда транспортных средств.

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в предгорной равнине Каратау. Рельеф неровный, холмистый с общим уклоном на север. Район участка представляет собой пустыню, сложенную песчаным массивом Мойынкум с абсолютными отметками от 348 м в северо-западной части до 365 м – в юго-восточной части. Территория участка подвержена ветровой эрозии и плоскостному смыву. Ветровая эрозия проявляется под действием ветров и выражается в срыве и переносе частиц с поверхности земли, особенно на взрыхленных участках. Плоскостной смыв выражается в смыве, переноса и переотложения более легких частиц грунта атмосферными осадками в направлении общего понижения рельефа.

Район работ относится к полупустынной зоне.

Глубина промерзания грунтов по СП РК 2.04-01-2017 средняя из максимальных за год 47 см, наибольшая из максимальных 98 см.

- По геолого-литологическом отношении в пределах проектируемых сооружений выделено четыре инженерно-геологических элемента:
- 1-ый почвенно-растительный слой;
- 2-щебенистый грунт,
- 3-ий песчаник.
- Грунты просадочными свойствами не обладают.
- Грунтовые воды не вскрыты.
- Грунты до глубины 2.0 м не засолены.

Основные технологические процессы: приём, классификация сырьевых материалов; шихтовка исходных сырьевых материалов; выплавка ферросплавов в электротермических печах; утилизация и размещение отсеков и уловленных пылей в основном производстве; классификация и отгрузка товарной продукции; производство литого шлакового щебня из шлаков; сопутствующие работы - сварка, резка и обработка металлов; производство электродной массы.

Технологический процесс получения ферросплавов состоит из следующих стадий: - прием шихтовых материалов, подготовка шихты и ее подача в плавильное отделение цеха Шихтоподготовки; - плавление шихты, с получением ферросплавов; - розлив расплавленного ферросплава, его обработка и отгрузка в цех "Ферросплавный" 1/11 Отделение фракционирования готовой продукции и шлакопереработки.

Поступающие на завод шихтовые материалы, а именно – марганцевый концентрат, кварцит, кокс, уголь в ж/д полувагонах. Разгрузка их производится в вагоноопрокидывателе. Затем по системе конвейеров сырье поступает на склад сырья, расположенный на специально выделенной открытой площадке.

Атмосферный воздух:

При проведении оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду на площадке было установлено:

При реконструкции объекта выявлено 7 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них 1-организованный, 6-неорганизованных:

Номер источника загрязнения

Наименование источника выделения загрязняющих веществ

6001	Склад щебня
6002	Склад песка
6003	Монтажные работы (электросварка, металлообработка)
6004	Покрасочные работы
6005	Гидроизоляционные работы
0001	Работа гудронатора
6006	Работа спец.техники

Оценка воздействия на атмосферный воздух от площадки на период строительства: 6 нормируемых источников (1 - организованный, 5 - неорганизованных) выбрасывают в атмосферный воздух 2,5923 г/с; 0,6089 т/год загрязняющих веществ 18-ти наименований.

Количественные и качественные характеристики выбросов были определены теоретическим методом, согласно методик расчета выбросов вредных веществ, утвержденных в РК

На период эксплуатации объекта выявлено

Номер источника загрязнения

Наименование источника выделения загрязняющих веществ

0001	Разгрузка сырья (вагоноопрокидыватель В-1/1, конвейеры, питатели)
0002	Разгрузка сырья (вагоноопрокидыватель В-1/2, конвейер)
0003	Разгрузка сырья (вагоноопрокидыватель В-2/1, бункер)
0004	Разгрузка сырья (вагоноопрокидыватель В-2/2, конвейер)
0005	Конвейер, В-1, ПУ-1
0006	Конвейер, В-6, ПУ-1
0011	Конвейер
0012	Конвейер
0014	Грохот
0015	Грохот
0017	Конвейер
6139/1	Разгрузка марганцевого концентрата на склад
6139/2	Разгрузка кокса на склад
6139/3	Разгрузка угля на склад
6139/4	Разгрузка кварцита на склад
6139/5	Разгрузка щепы технологической на склад
6139/6	Погрузка марганцевого концентрата, мет. стружки, кварцит на автотранспорт
6139/7	Дымовые газы мехлопаты
6139/8	Погрузка кварцита на автотранспорт
6140/1	Выгрузка мелочи кокса из бункера, силосов в а/т
6140/2	Выгрузка мелочи угля из бункера, в а/т
6140/3	Выгрузка мелочи кварцита из бункера, в а/т
6142/4	Временный склад мелочи кокса
6142/5	Временный склад мелочи угля
6144	Временный склад мелочи кварцита
0060	В-1, НИЛ-52, СМС-654, узлы пересыпки, конвейра
0061	В-1, НИЛ-52, СМС-654, узлы пересыпки, конвейра
0062	В-1, НИЛ-52, СМС-654, узлы пересыпки, конвейра
0063	В-1, НИЛ-52, СМС-654, узлы пересыпки, конвейра
0064	Бункера, транспортер, узел загрузки
0206	Шихтовое отделение отм. 10,8 (Дозаторы, конвейра, привода)
0207	Отм. 36. Конвейера-2 шт.
6119	Электродуговая сварка
6120	Сварочные посты (отм. 13.8 отд. 2 и 3; отм. 21.8 отд. 1 и 2)
0185	Цех «Ферросплавный» Плавильное отделение
6137	Выгрузка пыли из рукавного фильтра (ФРИР-7000) в автомобиль
0197	Горелка отделения розлива и ремонта ковшей
6089	Газорезочный пост
6103	Сварочные посты по кап. и текущему ремонту оборудования
0203	Грантарели, транспортеры
0204	Тепловой агрегат сушки окатышей
0205	Сушка брикетов (уголь + кокс)
6080	Бункер №1 (Полигон розлива шлака)
6081	Питатель №1 (Полигон розлива шлака)
6082	Бункер №2 (Полигон розлива шлака)
6083	Питатель №2 (Полигон розлива шлака)
6084	Дробилка (Полигон розлива шлака)
6085	Грохот (Полигон розлива шлака)
6087	Узел затарки металла в биг-беги
0170	Бункера, транспортер, узел загрузки
0198	Узел вторичного дробления
6001	Пылеотвал
6024	Узел опрыскивания шлаковозов известковым молоком
6066	Шлаковые траншеи
6067	Шлаковый отвал
6068	Узел погрузки передельного шлака автомашины
6069	Узел затарки металла в мешках
6075/1	Спецмашина закрытия

6075/3 Разгрузка
 6075/3 Бульдозер
 6075/4 Склад хранения аспирационной пыли
 6076/1 Самосвал
 6076/2 Разгрузка
 6076/3 Бульдозер
 6076/4 Склад шлака
 6077/1 Бульдозер (чистка карт контрольных прудов)
 6077/2 Разгрузка (чистка карт контрольных прудов)
 6078/1 Бульдозер (чистка карт контрольных прудов)
 6078/2 Разгрузка (чистка карт контрольных прудов)
 6079 Склад хранения известкового шлака (чистка карт контрольных прудов)
 6121 Сварочные посты ДСК I и ДСК II, мастерская
 6149 Сварочные посты ДСК I и ДСК II, мастерская
 6153/1 Прием фракционного ферросплава в бункер
 6153/2 Выгрузка фракционного ферросплава на транспортер
 6153/3 Загрузка в Биг-Беги фракционного ферросплава
 6154/1 Разгрузка металлической стружки на склад
 6154/2 Погрузка металлической стружки в автотранспорт
 6155 Стружкодробилка зубчатая
 0110 В-1 Продольно-строгальный станок
 0111 В-1 Заточный станок
 0112 В-8 Пламенно-газовая печь (2 горелки)
 0113 В-9 Участок ремонта головок
 0116 В-11 Пламенно-газовая печь (2 горелки)
 0117 В-1 Фуговальный станок
 0118 В-2 Продольно-поперечно-распиловочный, строгальный станки
 6125 Сварочные посты
 0171 В-2 Заточной станок
 0172 В-3 Заточной станок
 0173 В-4 Заточной станок
 0174 В-5 Заточной станок
 6090 Газорезочный пост
 6091 Газорезочный пост
 6092 Газорезочный пост
 6093 Газорезочный пост
 6094 Газорезочный пост
 6095 Газорезочный пост
 6096 Газорезочный пост
 6097 Газорезочный пост
 6098 Газорезочный пост
 6099 Газорезочный пост
 6100 Газорезочный пост
 6101 Газорезочный пост
 6102 Сварочные посты
 6122 Сварочный пост
 0078 Стенд обкатки двигателей
 0080 Аккумуляторная
 6158 Вулканизация
 6124 Электросварочный пост
 6134/1 ТКР(дизтопливо)
 6134/2 ТКР(бензин)
 6123 Сварочный пост
 0208 ВК-1 Конвейера, дробилки
 0209 ВК-2 Конвейера, дробилки
 0210 ВПА-1 Грохот, бункера, конвейера
 0211 ВПА-2 Конвейеры
 0212 ВПА-3 Конвейеры
 0213 Фильтр на электрокальцинаторе
 0214 Фильтр на электрокальцинаторе №2
 0215 Фильтр на электрокальцинаторе №3
 0216 Фильтр на электрокальцинаторе №4
 0217 В-1 Электрокальцинатор №1
 0218 В-1 Электрокальцинатор №2
 0219 В-1 Электрокальцинатор №3
 0220 В-1 Электрокальцинатор №4
 0221 В-1А (Бункер запаса антрацита – 1)
 0222 В-2А (Бункер запаса антрацита – 2)
 0223 В-3А (Бункер запаса антрацита – 3)
 0224 В-4А (Бункер запаса антрацита – 4)

0225	ВПК-1 Ленточные конвейеры, сырьевой бункер
0226	ВПК-2 Ленточные конвейеры, холодильный барабан
0227	Прокалочная печь
0228	В-1К (Бункер запаса кокса – 1.2)
0229	В-2К (Бункер запаса кокса – 3.4)
0230	В-3К
0231	В-4К Конвейер, дробилка молотковая
0232	В-21 (Аноды 1-2, шихтовые дозаторы)
0233	В-2 (Аноды 3-7, пылевые дозаторы, пековые дозаторы)
0234	В-1/1 Бункер крупной фракции грохота
0235	В-1/2 Дробилка, бункера
0236	Отопительный котел BSS - 3000
0237	Отопительный котел BSS - 3000
6156	Сварочные посты

Оценка воздействия на атмосферный воздух от площадки на период эксплуатации: 90 нормируемых источников (43 - организованных, 47 - неорганизованных) выбрасывают в атмосферный воздух 81,6503 г/с; 1478,5646 т/год загрязняющих веществ 39-ти наименований.

Установка 2-х новых печей ДСП1,5М2 в цехе № 11 энергоэффективное мероприятие – позволяющее использовать меньшее количество энергии для обеспечения того же уровня энергетического обеспечения технологических процессов на производстве. Повлияет на уменьшение выброса парниковых газов в атмосферу, снижения себестоимости выпуска продукции.

При производстве ферросплавов предусмотрена пыле и газо- улавливание осуществляемое «сухими» и «мокрыми» аппаратами, осадительными камерами, циклонами (одинарными и групповыми), ИВПУ с ВЗП, рукавными фильтрами различных модификаций, электрофильтрами, аппаратами КДТП с РПН, ротоклонами, мокрыми скрубберами.

При производстве электродной массы предусмотрена очистка отходящих газов с помощью групповых циклонов ЦН-15, рукавных фильтров ФРКН-60, электрофильтрами УВП-12 СК, циклонами ЦВП-5.

Источники № 0001, 0002, 0003, 0004, 0005, 0006, 0012, 0017, 0206, 0209, 0211, 0212, 0221, 0222, 0223, 0224, 0225, 0226, 0228, 0229, 030, 0231, 0234, 0235, 0239 оборудованы групповыми циклонами ЦН-15 со степенью очистки 79-81%.

Источник № 0012 оборудован ИВПУ со степенью очистки 80 %. Источники № 0060, 0061, 0062, 0063 оборудованы ротоклонами со степенью очистки 90-96 %.

Источники № 0064, 0065, 0170 оборудованы осадительными камерами со степенью очистки 50 %.

Источники № 0111, 0171, 0173, 0174 оборудованы циклонами ЗИЛ-900 со степенью очистки 98%.

Источники № 0117, 0118, 0198 оборудованы циклонами ЦН-11 со степенью очистки 80 %.

Источник № 0185 оборудован рукавным фильтров ФРИР-700 со степенью очистки 99 %.

Источник № 0207 оборудован групповым циклоном ЦН-11 (4 циклона) со степенью очистки 80%.

Источник № 0210 оборудован фильтром рукавным ФРКН-60 со степенью очистки 97%.

Источники № 0213, 0214, 0215, 0216 оборудованы фильтрами со степенью очистки 75%.

Источник № 0227 оборудован электрофильтром со степенью очистки 98%. Источники №0232, 0233 оборудованы циклонами ЦВП-5 со степенью очистки 95%.

Система газоочистки каждой печи включает:

-газоход от ферросплавной печи до рукавного фильтра;

-рукавный фильтр ФРИР-7000 конструкции и поставки УкрГНТЦ "Энергосталь" в комплекте САУ регенерации фильтра;

-дымососы ДН-26ФКГМ с электродвигателями ДАЗО-560-800/750-6У1, N=800кВт; n=750об/мин; U=6кВ – по 2 дымососа на газоочистку каждой печи;

-системы пылеудаления, включающие винтовые и шлюзовые питатели;

-подсосные защитные клапаны перед рукавными фильтрами: автоматически регулируемый и быстродействующий аварийный;

-ремонтные отключающие клапаны перед и после дымососов;

-газоходы очищенного газа и дымовую трубу. В дымовой трубе устанавливается газоплотная осевая перегородка, разделяющая потоки очищенного газа от печи № 3 и печи № 4;

-АСУ ТП систем газоочисток.

Площадка выгрузки пыли из бункеров рукавных фильтров на отметке $\pm 0,000$ выполнена открытой с ограждением сеткой по периметру. Для условий очистки газов в руднотермических печах №3 и 4 в цехе

№ 3 принят к установке фильтр рукавный с импульсной регенерацией ФРИР-7000, площадь фильтрации 6883 и удельной газовой нагрузкой 1,21 м³/м² мин.

Водные ресурсы:

Водоснабжение предприятия питьевой водой осуществляется из подземного источника Южного района Талас-Ассинского месторождения из артезианских скважин. Имеется разрешение на специальное водопользование на хозяйственно-питьевые и производственно-технические нужды.

Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется из 4-х водозаборных скважин, которые закольцованы в единую систему водоснабжения.

Источник производственного водоснабжения – река Аса протекает в 3км западнее завода. Первичный пользователь – Асинский УВС. Водозабор осуществляется через гидроузел и отстаивается в 3-х отстойниках и далее по подземным трубопроводам направляется на два завода:

- ТОО "Казфосфат" ЖФ "НДФЗ";
- ТОО "ТМЗ"

Водоотведение ТОО "ТМЗ": Система оборотного водоснабжения, исключая сброс производственных стоков в поверхностные водоёмы, используется для охлаждения оборудования основных цехов и представляет собою замкнутый цикл. В процессе производства отсутствуют промышленные стоки. Образуются только промливневые стоки и хозяйственно-бытовые стоки.

ТОО "ТМЗ" работает по бессточной схеме водоотведения промливневых стоков. Промливневые стоки самотеком по подземной канализации поступают в накопительные бассейны, откуда после отстоя, подаются на подпитку оборотных узлов. Водоотведение хозяйственно-бытовых сточных вод предусмотрено по договору в городские канализационные сети ГКП "Жамбыл-Су"

Программа производственного мониторинга водной среды ТОО "ТМЗ" предусматривает контроль:

- качество хозяйственной воды;
- состав ливневых и хозяйственных стоков;
- загрязнение подземных вод (наблюдательные скважины)

Контроль качества ливневых стоков осуществляется согласно графику аналитического контроля 2 (два) раза в неделю на соответствие нормам технологического режима цеха № 22 по таким ингредиентам: величина pH-8,2; взвешенные вещества - 3,1 мг/л; хлориды – 25,3 мг/л. Хозяйственные стоки по договору с РКП "Тараз-Су" отводятся в городской коллектор. Промышленно-санитарной лабораторией ТОО "ТМЗ" осуществляется контроль качества хозяйственных стоков путём отбора проб из пяти колодцев, расположенных на территории завода по следующим показателям: pH, фосфаты, фториды; ежемесячный контроль (колодец 59"Г") по таким показателям: азот аммонийный, фтор, хлориды, железо, нефтепродукты, ХПК, БПК, сульфаты, СПАВ, взвешенные вещества.

Со стороны ГКП "Тараз-Су" осуществляется ежемесячный контроль качества хозяйственных стоков. Среднее содержание железа и фтора по скважинам за последние годы не превышают ПДК.

В динамике содержание фосфатов с 1998 года идёт тенденция к уменьшению в связи с прекращением фосфорного производства.

Воздействие на водные ресурсы не оказывается.

Отходы производства и потребления:

При проведении хозяйственной деятельности неизбежно будут образовываться отходы потребления и производства. Управление отходами производственной деятельности осуществляется в соответствии с принципом иерархии, установленным статьей 329 Экологического Кодекса РК.

Складирование отходов должно осуществляться в специально установленных местах, определенных проектным документом, разработанным в соответствии с законодательством Республики Казахстан, и соответствующих условиям экологического разрешения. Запрещается складирование отходов вне специально установленных мест. Запрещаются смешивание или совместное складирование отходов с другими видами отходов, не являющимися отходами коммунальной деятельности, а также смешивание или совместное складирование разных видов отходов, если это прямо не предусмотрено условиями экологического разрешения.

Предприятие ТОО «Таразский металлургический завод» имеет на балансе отвал промышленно-бытовых отходов №5, испарители-накопители бедного фосфоросодержащего шлама, временное хранилище котельного молока, шламонакопители и испарители (известковый шлак) – 3 секции, отвалы шлакового камня №№ 1, 2, 3, отвал фосфоритовой мелочи и пыли №4.

Контроль образования отходов на объектах осуществляется специалистами по ООС. Учет образования отходов осуществляется на производственном участке.

Период реконструкции:*Неопасные отходы*

- Коммунальные отходы (20 03 01)
- Огарки сварочных электродов (12 01 03)

Опасные отходы

- Тара ЛКМ (08 01 11*)

Период эксплуатации:

Основными отходами на предприятии являются:

Неопасные отходы

- Шлак отвальный (10 02 02)
- Лом черных металлов (12 01 01, 12 01 13)
- Древесные отходы (03 01 05)
- Недопал извести (10 13 04)
- Коммунальные отходы ТБО (20 03 01)
- Строительные отходы (17 09 04)
- Изношенные (отработанные) покрышки автомобилей (автошины) (16 01 03)
- Мелочь и пыль угля (10 01 02)

Опасные отходы

- Ветошь промасленная (15 02 02*)
- Отработанные люминесцентные лампы (20 01 21*)
- Отработанное масло (13 02 08*)
- Пыль с печей (рукавных фильтров) (10 02 07*)
- Отработанные масляные фильтры автомобилей (16 01 07*)

Почвенный покров: По почвенно-географическому районированию территория Жамбылской области относится к подзоне умеренно-сухих типчаково-ковыльных степей на темно-каштановых почвах. Почвенный покров сформировался в условиях резко континентального климата, который отличается высокой сухостью и резкой сменой температурных условий. В условиях невысокого снежного покрова это способствует глубокому промерзанию почв (до 1,5-2,0 м) и накладывает свои особенности на процессы почвообразования. Для территории объекта характерна высокая ветровая активность, что является причиной интенсивного развития процессов дефляции почв.

За осенний период в пробах почвы, отобранных в различных районах в городе Тараз концентрации хрома находились в пределах 0,12-0,65 мг/кг, цинка 4,59-7,30 мг/кг, меди 1,14-2,10 мг/кг, свинца 24,01-56,25 мг/кг, кадмия 0,15-0,33 мг/кг. Концентрации свинца в районе Парка культуры и отдыха составили 1,5 ПДК, в районе школы №40 1,8 ПДК, в районе центральной площади «Достык» 1,7 ПДК. В районе объездной дороги и в районе Сахарного завода концентрации определяемых тяжелых металлов находились в пределах нормы.

Результаты анализов испытаний почв ТОО "Таразский металлургический завод":

-фактический максимальный показатель содержания загрязняющих веществ исследован по 3-м (трем) точкам отбора проб; глубина взятия пробы - 0-5см, ПДК по НТД : рН-6,5-8,5; фосфаты -200мг/кг; фториды- 10мг/кг

СЗЗ:

ТОО «ТМЗ» разработан проект установления предварительного (расчетного) размера санитарно-защитной зоны, размер СЗЗ установлен -1000м.

Физические воздействия

Шум. Определение эквивалентного уровня звука произведено по п.8.3 МГС "Шум, Затухание звука при распространении на местности, Часть 1, "Расчёт поглощения звука атмосферой" ГОСТ 311295.1-2005 от основных источников ТОО "ТМЗ" (газоочистка, прием и разгрузка исходного сырья). Ниже следующий расчёт выполнен в соответствии с Протоколом замеров физфакторов №ФАН-05-ПФФ-12662 от 11.03.2020г: температура воздуха – 7,20С, влажность воздуха -64%, давление – 714мм рт,ст, скорость воздуха -1,0м/сек. Замеры выполнены по 8 контрольным точкам. В расчет принято максимальное значение фактического показателя шума= 71,4дБА (нормативный показатель – 80 дБА) по контрольной точке №1 (промплощадка цеха № 3), протокол № ФАН-05- ПФФ-12662 от 11.03.2020г.

Воздействие ограничено территорией производственного комплекса ТОО "ТМЗ" и не превышает допустимого уровня на территории предприятия не более 80дБА; на жилой массив воздействие шумовое воздействие отсутствует: расстояние от предприятия до ближайших населённых пунктов: в

юго-восточном направлении в 5 км г.Тараз, в 6 км село Бектобе, в северо-восточном направлении в 6 км село Шайкорык, в 3 км село Танты, в северо-западном направлении в 15 км село Аса.

Вибрация. Вибрация на объекте незначительна и соответствует нормам.

Электромагнитные поля. Магнитные поля на предприятии практически отсутствуют.

Электромагнитные излучения. Источниками электромагнитного излучения являются системы связи, телефоны, мобильного радио, компьютеры, а также трансформаторы и др. оборудование.

Все указанные приборы и оборудование должны отвечать требованиям санитарных норм действующих на территории Республики Казахстан. Всё электрооборудование имеет защиту от электромагнитного излучения. *Учитывая, что основные источники электромагнитного излучения используются - кратковременно, а также минимальное время нахождения работника вблизи источника, можно сделать вывод, что данное излучение практически исключено.*

Радиационное воздействие. В 2015 году на предприятии ликвидировано хранилище радиоизотопных источников ионизирующего излучения. В процессе производственной деятельности ТОО "ТМЗ" электромагнитные поля высоких частот не создают, излучение практически исключено.

Вероятность возникновения отклонений, аварий

Завод расположен в 5 км от реки Аса, в 40 км вверх по течению которой находится Кировское водохранилище (Киргизия). В случае внезапного прорыва плотины возможно катастрофическое затопление города Тараз. Водяной вал примерно через 3 часа достигнет территории завода и может причинить зданию большой материальный ущерб.

В 3-х км от объекта находится химически опасный объект Таразский филиал ТОО «Казфосфат» - «Минеральные удобрения», который в своем производстве использует сильнодействующее ядовитое вещество (СДЯВ) аммиак в объеме 1000 тн., при аварийном выбросе которого территория завода может попасть в зону химического заражения через 5 минут.

Автомагистралей и железнодорожных путей, где возможно скопление транспортных средств с аварийно химически опасными веществами (АХОВ), при авариях с которыми возможно влияние на жизнедеятельность предприятия, на ближайшей периферии от него не имеется.

Численность персонала находящегося одновременно на работе составляет: в дневное время - 230 человек, в ночное время – 54 человека. На территории завода аварийно-химически опасных объектов нет.

В результате землетрясения интенсивностью 8 баллов на объекте может возникнуть следующая ситуация:

- паника, сильное повреждение зданий и сооружений;
- 25% сейсмостойчивых зданий и сооружений получают повреждения 1-й степени (легкие повреждения: тонкие трещины в штукатурке и в расшивке швов панелей, откалывание небольших кусков штукатурки);

- степень разрушения средняя;

- потери персонала всего: 30%

В том числе:

- санитарные - 25%

- безвозвратные -5%

В результате землетрясения на ТОО «ТМЗ» сложится тяжелая обстановка. Без организации спасательных и других неотложных работ личным составом формирований ГО, прибывшим из других районов и регионов, оставшиеся в живых сотрудники объекта действенной помощи людям, оказавшимся в завалах здания объекта, оказать не смогут.

В целях снижения ущерба от последствий землетрясения и сохранения жизни и здоровья людей необходимо выполнить следующее:

- обследовать здания и сооружения на сейсмостойкость, разработать программы по повышению их сейсмостойкости, финансировать материально-техническое обеспечение этих работ;

- вывесить схемы выхода людей из зданий на безопасные места;

- надежно закрепить оборудование, станки, технику и навесные предметы;

- для предотвращения разлета осколков оклеить стекла полимерной пленкой;

- установить автономно светящиеся указатели в коридорах и у выходов;

- проходы к основным и аварийным выходам держать свободными;

- в рабочее время аварийные двери должны быть закрыты только на задвижки (крючки);

- разместить емкости с легко воспламеняющимися, горючими веществами на специально укрепленных подставках, в закрывающихся шкафах;

- с работниками объекта проводить занятия и тренировки о порядке действий при землетрясении и оказании помощи пострадавшим.

Мероприятия по смягчению воздействий - это система действий, используемая для управления воздействиями - снижения потенциальных отрицательных воздействий или усиления положительных воздействий в интересах как затрагиваемого проектом населения, так и региона, области, республики в целом. Во всех случаях, когда выявлены значительные неблагоприятные воздействия, основная цель заключается в поиске мер по их снижению. Для тех случаев, когда подобрать подходящие мероприятия не представляется возможным, ниже излагаются варианты мероприятий, направленных на компенсации негативных последствий.

Кроме того, в соответствующих случаях рекомендованы стимулирующие мероприятия. Стимулирующие мероприятия не следует рассматривать в качестве альтернативы смягчающим или компенсирующим мероприятиям – это мероприятия, выделенные в связи с их способностью обеспечить проекту определенные дополнительные преимущества после того, как реализованы все смягчающие и компенсирующие мероприятия.

По атмосферному воздуху

- проведение технического осмотра и профилактических работ технологического оборудования, механизмов и автотранспорта;
- соблюдение нормативов допустимых выбросов.

По поверхностным и подземным водам

- организация системы сбора и хранения отходов производства;
- контроль герметичности всех резервуара, во избежание утечек нефтепродуктов.
- контроль герметичности канализационных систем и сооружений, во избежание утечек сточных вод.

По недрам и почвам

- должны приниматься меры, исключающие загрязнение плодородного слоя почвы, строительным мусором, нефтепродуктами и другими веществами, ухудшающими плодородие почв;

По отходам производства

- своевременная организация системы сбора, временного хранения, транспортировки и утилизации отходов.

По физическим воздействиям.

- содержание оборудования в надлежащем порядке, своевременное проведение технического осмотра и ремонта;
- строгое выполнение персоналом существующих на предприятии инструкций;
- обязательное соблюдение правил техники безопасности.

На предприятии разработана программа экологического контроля, в рамках осуществления которой выполняется мониторинг состояния воздушного бассейна, водных ресурсов, охрана земельных ресурсов и отходов производства.

Мониторинг атмосферного воздуха. Для проведения операционного мониторинга на предприятии ведется учет количеств часов работы оборудования, расход материалов, а также контроль за соблюдением технологического регламента работы оборудования. Все полученные данные отражаются в ежедневном сменном журнале первичного учета.

Мониторинг выбросов загрязняющих веществ проводится на организованных источниках и на границе СЗЗ с наветренной и подветренной стороны. Перечень определяемых загрязняющих веществ указаны в плане – графике контроля. В процессе производственного мониторинга будет отслеживаться соответствие концентраций на границе СЗЗ значениям предельно – допустимых концентраций (ПДК) загрязняющих веществ в воздухе населенных мест.

Мониторинг отходов производства и потребления. Производственный мониторинг размещения отходов складывается из операционного мониторинга – наблюдений за технологией размещения отходов производства и потребления, мониторинга эмиссий - наблюдений за соответствием размещения фактического объема отходов и установленных лимитов и мониторинга воздействия объектов размещения отходов на состояние компонентов природной среды. Проведение запланированных работ будут сопровождаться образованием различных отходов производства и потребления, виды которых зависят от типа и специфики эксплуатируемых объектов, производственных работ и операций.

Мониторинг почвы. Основным видом негативного техногенного воздействия являются эмиссии от утечки и разлива ГСМ в местах их хранения. При невыполнении экологических требований, нарушении регламента эмиссии от утечки и разлива ГСМ в местах их хранения.

Мониторинг биоразнообразия - проводится по всей территории с целью предотвращения риска их уничтожения и невозможности воспроизводства.

Животный мир- редкие или вымирающие виды животных, занесенные в Красную Книгу Казахстана, в районе проектируемого объекта не встречаются. Следовательно, при соблюдении всех правил эксплуатации, существенного негативного влияния на животный мир и изменение генофонда не произойдет.

Растительность - ценные виды растений в пределах рассматриваемой площадки отсутствуют.

Радиационный мониторинг. Специфика намечаемой деятельности не предусматривает наличие источников электромагнитного (ионизирующего) излучения, способных повлиять на уровень электромагнитного фона рассматриваемого района. Радиационный контроль не предусматривается.

Список использованной литературы

- Экологический кодекс РК 02.01.2021 г.
- Водный кодекс РК от 09.07.2003 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 01.01.2022 г.).
- Земельный кодекс РК от 20.06.2003 г. (с изменениями и дополнениями по состоянию на 13.05.2021 г.).
- Кодекс Республики Казахстан от 7 июля 2020 года №360-VI «О здоровье народа и системе здравоохранения» (с изменениями по состоянию на 08.01.2021 г.).
- Кодекс РК от 27 декабря 2017 года №125-VI «О недрах и недропользовании» (с изменениями и дополнениями по состоянию на 05.01.2021 г.).
- Закон РК «Об охране, воспроизводстве и использовании животного мира» от 9 июля 2004 года №593-III. (с изменениями и ополнениями по состоянию на 02.01.2021 г.).
- Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утверждена Приказом Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280.
- Санитарные правила (СП) «Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения», утверждены Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № ҚР ДСМ- 72.
- Перечень загрязняющих веществ, эмиссии которых подлежат экологическому нормированию. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 25 июня 2021 года № 212.
- СП "Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостникам, местам водозабора для хозяйственно-питьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов", утвержденные приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 20.02.2023г. года № 26.
- СП РК 2.04-01-2017. «Строительная климатология» (с изменениями от 01.04.2019 г.).
- Методика расчета концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе от выбросов предприятий (приложение № 12 к приказу Министра окружающей среды и водных ресурсов Республики Казахстан от 12 июня 2014 года № 221-Ө).
- Правила проведения общественных слушаний, утверждены Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года №286
- Классификатор отходов, утвержден Приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 6 августа 2021 года № 314.
- Методика расчета лимитов накопления отходов и лимитов захоронения отходов. Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года №206.

ПРИЛОЖЕНИЕ №1



ЭКОЛОГИЯЛЫҚ РЕТТЕУ
ЖӘНЕ БАҚЫЛАУ КОМИТЕТІ

КОМИТЕТ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО
РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ

010000, Астана қ., Мәңгілік Ел даңғылы, 8
«Министрліктер үйі», 14-кіреберіс
Тел.: 8(7172)74-01-05, 8(7172)74-08-55

010000, г. Астана, проспект Мангилик Ел, 8
«Дом министерств», 14 подъезд
Тел.: 8(7172) 74-01-05, 8(7172)74-08-55

№ _____

**Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия
на окружающую среду**

На рассмотрение представлено: Заявление о намечаемой деятельности
Товарищество с ограниченной ответственностью «Таразский металлургический завод».

Материалы поступили на рассмотрение: №KZ32RYS00603717 от 19.04.2024 года.

Общие сведения

Сведения об инициаторе намечаемой деятельности:

Товарищество с ограниченной ответственностью «Таразский металлургический завод»,
080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, Учетный квартал 031,
здание № 83, 001240000029.

*Общее описание видов намечаемой деятельности. согласно приложению 1 Экологического
кодекса Республики Казахстан (далее - Кодекс):*

Согласно Приложению 1 к Экологического Кодекса РК от 2 января 2021 года (далее –
Кодекс), раздел 1 п. 3 п.п. 3.3 - установки по производству нераскисленных цветных металлов из
руды, концентратов или вторичных сырьевых материалов посредством металлургических,
химических или электролитических процессов, для которых проведение оценки воздействия на
окружающую среду является обязательным.

Основной вид деятельности ТОО «Таразский металлургический завод» - производство
ферросплавов согласно технологическому регламенту который регламентирует и устанавливает
технологии получения ферросиликомарганца в руднотермических печах № 3,4 РКО-25 СМн-М1 и
электродной массы.

*Сведения о предполагаемом месте осуществления намечаемой деятельности, обоснование
выбора места и возможностях выбора других мест:*

Предприятие расположено по адресу: г.Тараз, учетный квартал 031 дом 83 (промзона),
ТОО «Таразский металлургический завод». Географические координаты площадки - 42° 55' 52,63"
С.Ш., 72° 44' 29,75" В.Д. Площадь предприятия составляет 630,6 гектара (в том числе 108 га - СЗЗ)
предоставлен согласно Акту на право частной собственности на земельный участок №4265 от
19.09.2011 г. Кадастровый номер земельного участка (код) - 06-097-031-083. Расстояние от
предприятия до ближайших населенных пунктов: в юговосточном направлении в 5 км г.Тараз, в 6
км с. Бектобе, в северо-восточном направлении в 6 км с.Шайкорык, в 3 км с.Танты, в северо-
западном направлении в 15 км с.Аса. Севернее предприятия проходит автомобильная и железная



дорога Тараз - Жанатас, южнее автодорога Тараз - Шымкент, восточнее – объездная дорога Ташкент - Алматы.

Общие предполагаемые технические характеристики намечаемой деятельности, включая мощность производительность) объекта, его предполагаемые размеры, характеристику продукции.

В проекте предусмотрены решения по капитальному ремонту здания цеха, пристройки здания маслостанции и навеса под КТПН, устройству основания под печь ДСП, с учетом нагрузки от оборудования в загруженном состоянии.

Краткое описание предполагаемых технических и технологических решений для намечаемой деятельности.

НА ПЕРИОД СТРОИТЕЛЬСТВА. Здание маслостанции - одноэтажное, без подвала прямоугольное в плане, с размерами в осях 1,9х4,40 м. Уровень ответственности II, не относящийся к технически сложным, коэффициент надежности по ответственности - 0,95. Степень огнестойкости - II. Класс здания по функциональной пожарной опасности - Ф5.1. Высота помещения до низа покрытия - 3,8 м. Высота здания по парапету - 3,3 м. Высота здания по карнизу - 2,8 м. Высота цоколя - 0,15 м.

Наружная отделка: стены - штукатурка с известковой побелкой; цоколь - цементное выравнивание, окраска силикатной краской; Двери - деревянные наружные по ГОСТ 14624-84. Крыша - совмещенная, неветилируемая с наружным неорганизованным водостоком. Кровля из профилированного листа по металлическим конструкциям.

Конструктивные решения/Конструктивная схема здания-кирпично стеновая несущие поперечные кирпичные стены и металлические балки перекрытия.

Фундаменты - ленточные железобетонные из бетона кл.В7,5. Стены - из керамического полнотелого кирпича КР-р-по 250х120х65/1НФ/100/2,0/50/

ГОСТ530-2012 на цементно-песчаном растворе М50. Покрытие - металлические балки. Перекрытия - сборные железобетонные. По периметру здания устраивается отмостка из асфальтобетона толщиной 30мм, шириной 700мм по бетонной подготовке кл.В7,5 толщиной-120мм. Наружная отделка фасадов. 1. Стены - обычная штукатурка с последующей известковой побелкой. 2. Двери - деревянные по ГОСТ 14624-84, окраска за два раза по олифовой грунтовке. 3. Цоколь-цементное выравнивание с последующей покраской силикатной фасадной краской синего цвета. 4. Ведомость проемов см. л. АС-3, ведомость перекрытий см. л. АС-5. 5. Стены выполнить из керамического полнотелого кирпича марки.

Проектируемый объект навес под КТПН, в г. Тараз, промзона, находится на территории ТОО "ТМЗ". Навес выполнен из кирпича и металлоконструкций, прямоугольный в плане и имеет размеры по осям 5.0 х 5.6м. На основании отчета об инженерных изысканиях геологический разрез представлен элементами: 1. Насыпной грунт мощностью до 0,7м; 2. Супесь мощностью 5.3 м; Подземные воды в период изысканий не вскрыты. Максимально-возможный уровень подземных вод 6.0 м от поверхности земли. Грунты согласно СН РК 2.01-01-2013 по содержанию водорастворимых сульфатов ($S_{04}=530-1300$ мг/кг) для бетона марки по водонепроницаемости W4 на портландцементе по ГОСТ 10178-85 являются слабо- и среднеагрессивными. Грунты по содержанию водорастворимых хлоридов ($0,25S_{04} + Cl=242-535$ мг/кг) являются неагрессивными и слабоагрессивными для железобетонных конструкций. Глубина промерзания супеси 96 см. Сейсмичность площадки строительства 8 баллов. Категория грунтов по сейсмическим свойствам - вторая. Бетонные и железобетонные конструкции ниже отм. 0,000 выполнить из бетона марки W4, F50 на портландцементе. Под фундаменты выполнить подготовку из бетона кл В3,5 толщиной 100 мм. Основанием фундаментов служит второй геологический элемент - супесь. Обратную засыпку пазух выполнить сразу после устройства фундаментов и снятия опалубки. Уплотнение грунта



засыпки пазух производить пневмотрамбовками с обеспечением сохранности антикоррозийного покрытия. За отметку 0,000 принята отметка подошвы мельницы.

Ориентировочно СМР предполагается выполнить до конца Июня месяца 2024 года.

НА ПЕРИОД ЭКСПЛУАТАЦИИ. Основной вид деятельности ТОО «Таразский металлургический завод» - производство ферросплавов согласно технологическому регламенту который регламентирует и устанавливает технологию получения ферросиликомарганца в руднотермических печах № 3,4 РКО-25 СМн-М1 и электродной массы. Режим работы предприятия 365 дней в году в 2-е смены по 8 часов. Производственная мощность предприятия по выпуску ферросплавов составляет 100000,0 тонн.

В состав ТОО «Таразский металлургический завод» входят следующие структурные подразделения: административно-управленческий персонал (руководство); коммерческий блок; финансово-экономический блок; управление по работе с персоналом и документооборотом; административный блок; юридический отдел; бухгалтерия; служба безопасности; отдел безопасности и охраны труда; отдел технического контроля; отдел охраны окружающей среды; хозяйственно-бытовая служба; цех электроснабжения и ремонта электрооборудования; цех энергоснабжения и канализации; цех ремонта электроприборов и КИПиА; автотранспортный парк; участок обслуживания и ремонта ЖД путей; цех Ферросплавный; цех электродный; цех металлообработки.

Основные технологические процессы: приём, классификация сырьевых материалов; шихтовка исходных сырьевых материалов; выплавка ферросплавов в электротермических печах; утилизация и размещение отсеков и уловленных пылей в основном производстве; классификация и отгрузка товарной продукции; производство литого шлакового щебня из шлаков; сопутствующие работы - сварка, резка и обработка металлов; производство электродной массы.

Технологический процесс получения ферросплавов состоит из следующих стадий: - прием шихтовых материалов, подготовка шихты и ее подача в плавильное отделение цеха Шихтоподготовки; - плавление шихты, с получением ферросплавов; - розлив расплавленного ферросплава, его обработка и отгрузка в цех "Ферросплавный" 1/11 Отделение фракционирования готовой продукции и шлакопереработки.

Поступающие на завод шихтовые материалы, а именно – марганцевый концентрат, кварцит, кокс, уголь в ж/д полувагонах. Разгрузка их производится в вагоноопрокидывателе. Затем по системе конвейеров сырье поступает на склад сырья, расположенный на специально выделенной открытой площадке.

Предположительные сроки начала реализации намечаемой деятельности и ее завершения (включая строительство, эксплуатацию, и утилизацию объекта).

Начало реализации деятельности начало июня месяца 2024 года. Окончание конец июня месяца 2024 года.

Краткая характеристика компонентов окружающей среды

Описание ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы выбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей, утвержденными уполномоченным органом (далее – правила ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей).

В период СМР на объекте намечаемой деятельности в атмосферный воздух будут выбрасываться 26 наименований ЗВ: железо (II, III) оксиды (кл.опасности 3); марганец и его соединения (кл.опасности 2); хром (кл.опасности 1); азот (IV) диоксид (кл.опасности 2); азот (II) оксид (кл.опасности 3); углерод оксид (кл.опасности 4); хлорэтилен (кл.опасности 1); сера диоксид (кл.опасности 3); фтористые газообразные соединения (кл. опасности 2); диметилбензол



(кл.опасности 3); метилбензол (кл.опасности 3); проп-2-ен-1-аль (кл.опасности 1); бутан-1-ол (кл.опасности 3); - 2-(2-Этоксипропан-2-ил) этанол; бутилацетат (кл.опасности 4); пропан-2-он (кл.опасности 2); формальдегид (кл.опасности 2); сольвент нафта; уайт-спирит; алканы C12-19 (кл.опасности 4); керосин (кл.опасности 4); пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (кл.опасности 3); бензин (кл.опасности 4); взвешенные частицы (кл.опасности 3); пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (кл.опасности 3); пыль абразивная. Предполагаемый общий выброс – 4,36301599 т/год. На период эксплуатации в атмосферный воздух будут выбрасываться следующий ЗВ: Железо (II, III) оксиды (кл.опасности 3); Марганец и его соединения (кл.опасности 2); Медь (II) оксид (кл.опасности 2); Хром (кл.опасности 1); Азота (IV) диоксид (кл.опасности 2); Азот (II) оксид (кл.опасности 3); Гидрохлорид (кл.опасности 2); Сера диоксид (кл.опасности 3); Сероводород (кл.опасности 2); Углерод оксид (кл.опасности 4); Фтористые газообразные соединения (кл.опасности 2); Фториды неорганические (кл.опасности 2); Смесь углеводородов предельных C1-C5 (кл.опасности); Смесь углеводородов предельных C6-C10 (кл.опасности); Пентилены (амилены – смесь (кл.опасности 4); Бута-1,3-диен (кл.опасности 4); Изобутилен (кл.опасности 4); Пропен (Пропилен) (кл.опасности 3); Этен (Этилен) (кл.опасности 3); Бензол (кл.опасности 2); 1-(Метилвинил) бензол (кл.опасности 3); Винилбензол (кл.опасности 2); Метилбензол (кл.опасности 3); Этилбензол (кл.опасности 3); Дибутилфталат (кл.опасности); Оксиран (кл.опасности 3); Акрилонитрил (кл.опасности 2); Бензин (кл.опасности 4); Алканы C12-19 (кл.опасности 4); Взвешенные частицы (кл.опасности 3); Пыль неорганическая в %: более 70 (кл.опасности 3); Пыль неорганическая в %: более 70-20 (кл.опасности 3); Пыль неорганическая в %: менее 20 (кл.опасности 3); Пыль абразивная (кл.опасности 3); Пыль тонко измельченного резинового (кл.опасности 3); Пыль металлическая (кл.опасности 3). Общий объем выбросов на период эксплуатации составит – 1478,5645864 т/год. Сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31 августа 2021 года № 346) не представляются на основании того, что: - пороговое значение мощности для добычных работ не установлено, - требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей на добычные работы не распространяются.

Описание сбросов загрязняющих веществ: наименования загрязняющих веществ, их классы опасности, предполагаемые объемы сбросов, сведения о веществах, входящих в перечень загрязнителей, данные по которым подлежат внесению в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей:

Водоснабжение питьевое и техническое будет осуществляться от существующего водопровода предприятия. На территории предприятия предусмотрены для соблюдения питьевого режима на отм. 0,00м. имеется питьевой фонтанчик и санузел. Также предусмотрена система канализации для отвода сточных вод. Канализационные каналы забетонированы, установлены фильтры на местах сброса стоков в канализационную сеть для улавливания крупных частиц. Стоки собираются и сбрасываются в городскую сеть канализации по договору с ТОО «Жамбыл-Су». Предложения по достижению предельно-допустимых сбросов (ПДС) не требуются. Проектируемый объект не подлежит в регистр выбросов и переноса загрязнителей в соответствии с правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.

Описание отходов, управление которыми относится к намечаемой деятельности: наименования отходов, их виды, предполагаемые объемы, операции, в результате которых они образуются, сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей.



В целях охраны окружающей среды на предприятии организована система сбора, накопления, хранения и вывоза отходов. Предполагаемые отходы на период строительства: смешанные коммунальные отходы (вид – неопасный, код – 20 03 01) – 1,849 т/год; тара из-под ЛКМ (вид – опасный, код – 08 01 11*) – 0,107 т/год; отходы сварки (вид – неопасный, код – 12 01 13) – 0,020 т/год. Предполагаемый общий объем отходов – 1,976 т/год. Отходы, образующиеся в результате строительства, будут вывозиться в спец. организации по приему/утилизации/переработке, согласно договору. На период эксплуатации образуются следующие отходы: Коммунальные отходы ТБО (отходы потребления) - (вид – неопасный, код – 20 03 01) – 88,92 т/год; Строительные отходы (вид – неопасный, код – 17 01 06*) – 36 т/год; Недопал извести (вид – неопасный, код – 03 03 09) – 51 т/год; Пыль с печей (рукавных фильтров) (вид – неопасный, код – 10 02 07) – 8414,4606 т/год; Шлак отвалный (вид – неопасный, код – 10 02 02) - 85400 т/год. Общий объем отходов составит - 93990,3806 т/год. Хранение отходов организовано с соблюдением несмешивания разных видов отходов. Все отходы передаются сторонним организациям. Сведения о наличии или отсутствии возможности превышения пороговых значений, установленных для переноса отходов правилами ведения регистра выбросов и переноса загрязнителей (Приказ Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 31 августа 2021 года № 346) не представляются на основании того, что: -пороговое значение мощности для добычных работ не установлено, - требования о представлении отчетности в Регистр выбросов и переноса загрязнителей на добычные работы не распространяются.

Выводы:

При разработке отчета о возможных воздействиях:

1. Необходимо Проект отчета о воздействии оформить в соответствии со ст.72 Экологического Кодекса Республики Казахстан (далее – Кодекс) и Приложением 2 к Инструкции по организации и проведению экологической оценки, утвержденной приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 30 июля 2021 года №280 (далее – Инструкция).
2. Представить ситуационную карту-схему расположения объекта, отношение его к водным объектам, жилым застройкам (Приложение 1 к «Правилам оказания государственных услуг в области охраны окружающей среды» от 2 июня 2020 года № 130).
3. Согласно п.7 Правил проведения общественных слушаний, утвержденными приказом и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № 286, общественные слушания по документам, намечаемая деятельность по которым может оказывать воздействие на территорию более чем одной административно-территориальной единицы (областей, городов республиканского значения, столицы, районов, городов областного, районного значения, сельских округов, поселков, сел), проводятся на территории каждой такой административно-территориальной единицы. В этой связи необходимо проведение общественных слушаний в ближайших к объекту населенных пунктах.
4. В отчете необходимо привести компонентно-качественную характеристику вариантов воздействия объектов и сооружений намечаемой деятельности при возможных аварийных ситуациях вариантов разработки месторождения (источники, виды, степень и зоны воздействия, в том числе вид, состав, ориентировочные объемы загрязняющих веществ, характер образующихся отходов производства и потребления - вид, объем, уровень опасности).
5. Представить актуальные данные по текущему состоянию компонентов окружающей среды на территории на момент разработки отчета о возможных воздействиях, в пределах которых предполагается осуществление намечаемой деятельности, а также результаты фоновых исследований.
6. При выполнении операций с отходами учитывать принцип иерархии согласно ст.329 Кодексу, а также предусмотреть альтернативные методы использования отходов.



7. Предусмотреть в соответствии с подпунктом 1) пункта 9 раздела 1 приложения 4 Кодекса внедрение экологически чистых водосберегающих, почвозащитных технологий и мелиоративных мероприятий при использовании природных ресурсов, применение малоотходных технологий, совершенствование передовых технических и технологических решений, обеспечивающих снижение эмиссий загрязняющих веществ в окружающую среду.

8. Предусмотреть соблюдения экологических требований при возникновении неблагоприятных метеорологических условий, по охране атмосферного воздуха и водных объектов при авариях, при проектировании, при вводе в эксплуатацию и эксплуатации зданий, сооружений и их комплексов, предусмотренные статьями 210, 211, 345, 393, 394, 395 Кодекса.

9. По твердо-бытовым отходам предусмотреть сортировку отходов по морфологическому составу согласно подпункта 6) пункта 2 статьи 319, статьи 326 Кодекса, а также учесть приказ и.о. Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 2 декабря 2021 года № 482 «Об утверждении Требований к раздельному сбору отходов, в том числе к видам или группам (совокупности видов) отходов, подлежащих обязательному раздельному сбору с учетом технической, экономической и экологической целесообразности». Также указать, то что оператор объекта должен заключать договора, согласно пункта 1 статьи 336 Кодекса с субъектами предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов, имеющих лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды.

10. Предусмотреть мероприятия согласно подпункта 3) - проведение экологических исследований для определения фоновое состояние окружающей среды, выявление возможного негативного воздействия промышленной деятельности на экосистемы и разработка программ и планов мероприятий по снижению загрязнения окружающей среды; подпункта 9) - разработка нетрадиционных подходов к охране окружающей среды и создание высокоэффективных систем и установок для очистки отходящих газов и сточных вод промышленных предприятий, утилизации отходов; пункта 10 приложения 4 к Кодексу.

11. Согласно п.2 ст.216 Кодекса сброс не очищенных до нормативов допустимых сбросов сточных вод в водный объект или на рельеф местности запрещается.

12. Физические и юридические лица при использовании земель не должны допускать загрязнение земель, захламливание земной поверхности, деградацию и истощение почв, а также обязаны обеспечить снятие и сохранение плодородного слоя почвы, когда это необходимо для предотвращения его безвозвратной утери.

13. Согласно п.1 статьи 336 Кодекса субъекты предпринимательства для выполнения работ (оказания услуг) по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов обязаны получить лицензию на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды по соответствующему подвиду деятельности согласно требованиям закона Республики Казахстан «О разрешениях и уведомлениях». В связи с этим, необходимо предусмотреть передачу отходов специализированным организациям имеющие лицензию по переработке, обезвреживанию, утилизации и (или) уничтожению опасных отходов.

14. Предусмотреть озеленение санитарно-защитной зоны с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки в количестве 10000 шт. саженцев деревьев характерных для данной климатической зоны в первый год и в последующие годы по 1000 шт. с организацией соответствующей инфраструктуры по уходу и охране за зелеными насаждениями в соответствии с подпунктами 2) и 6) пункта 6 раздела 1 приложения 4 к Кодексу и согласно пункта 50 параграфа 1 главы 2 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» утверждены Приказом и.о. Министра здравоохранения РК от 11 января 2022 года, с разработкой и согласование проекта организации санитарно-защитной зоны,



обеспечить согласование данного проекта в органах санитарно-эпидемиологического благополучия. При направлении документов на получение разрешения воздействия обеспечить предоставление вышеотмеченного заключения.

15. Предусмотреть проведение мониторинга эмиссий за состоянием окружающей среды в период проведения работ загрязняющих веществ характерных для данного вида работ на объекте, на контрольных точках с подветренной и наветренной стороны на границе санитарно-защитной зоны.

16. Согласно пункта 11 главы 2 приказа Министра экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан от 22 июня 2021 года № 208 «Об утверждении Правил ведения автоматизированной системы мониторинга эмиссий в окружающую среду при проведении производственного экологического контроля» рассмотреть внедрение автоматизированной системы мониторинга на основных стационарных источниках выбросов.

17. В соответствии с подпунктом 1) пункта 1 приложением 3 к Кодексу предусмотреть применение наилучших доступных техник при производстве ферросплавов, в соответствии с подпунктом 8) пункта 1 приложения 3 к Кодексу предусмотреть применение наилучших доступных техник к захараниваемым отходам, а также применение принципа иерархии в соответствии со статьей 329 Кодекса.

18. В целях снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферу необходимо соблюдать следующие мероприятия:

- исключения пыления с автомобильной дороги (с колес и др.) и защиты почвенных ресурсов предусмотреть дороги с организацией пылеподавления. Кроме того, предусмотреть мероприятия по пылеподавлению при выполнении земляных работ, буровых работ;
- организация пылеподавления способом орошения пылящих поверхностей;
- при перевозке твердых и пылевидных отходов транспортное средство обеспечивается защитной пленкой или укрывным материалом согласно п. 23 санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к сбору, использованию, применению, обезвреживанию, транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления», утвержд. приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года №КР ДСМ-331/2020.
- внедрение оборудования, установок и устройств очистки, по утилизации попутных газов, нейтрализации отработанных газов, подавлению и обезвреживанию выбросов загрязняющих веществ и их соединений в атмосферу от стационарных и передвижных источников загрязнения;
- установка каталитических конверторов для очистки выхлопных газов в автомашинах, использующих в качестве топлива неэтилированный бензин с внедрением присадок к топливу, снижающих токсичность и дымность отработанных газов, оснащение транспортных средств, работающих на дизельном топливе, нейтрализаторами выхлопных газов, перевод автотранспорта, расширение использования электрической тяги;
- проведение работ по пылеподавлению на горнорудных и теплоэнергетических предприятиях, объектах недропользования и строительных площадках, в том числе хвостохранилищах, шламонакопителях, карьерах и внутрипромысловых дорогах;
- внедрение и совершенствование технических и технологических решений (включая переход на другие (альтернативные) виды топлива, сырья, материалов), позволяющих снижение негативного воздействия на окружающую среду;
- строительство, модернизация постов наблюдений за состоянием атмосферного воздуха с расширением перечня контролируемых загрязняющих веществ за счет приобретения современного оборудования и внедрения локальной сети передачи информации в уполномоченный орган в области охраны окружающей среды и его территориальные подразделения.



- переработка хвостов обогащения, вскрышных и вмещающих пород, использование их в целях проведения технического этапа рекультивации отработанных, нарушенных и загрязненных земель, закладки во внутренние отвалы карьеров и отработанные пустоты шахт, для отсыпки карьерных дорог, защитных дамб и сооружений.

16. В соответствии с пунктом 5 статьи 238 Кодекса использования земельных участков для накопления, хранения, захоронения промышленных отходов они должны отвечать следующим требованиям:

- 1) соответствовать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам проектирования, строительства и эксплуатации полигонов захоронения промышленных отходов;
- 2) иметь слабофильтрующие грунты при стоянии грунтовых вод не выше двух метров от дна емкости с уклоном на местности 1,5 процента в сторону водоема, сельскохозяйственных угодий, лесов, промышленных предприятий;
- 3) размещаться с подветренной стороны относительно населенного пункта и ниже по направлению потока подземных вод;
- 4) размещаться на местности, не затопливаемой паводковыми и ливневыми водами;
- 5) иметь инженерную противодиффузионную защиту, ограждение и озеленение по периметру, подъездные пути с твердым покрытием;
- 6) поверхностный и подземный стоки с земельного участка не должны поступать в водные объекты.

17. Согласно пункта 8 статьи 238 Кодекса в целях охраны земель собственники земельных участков и землепользователи обязаны проводить мероприятия по:

- 1) защите земель от водной и ветровой эрозий, селей, оползней, подтопления, затопления, заболачивания, вторичного засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения радиоактивными и химическими веществами, захлывания, биогенного загрязнения, а также других негативных воздействий;
- 2) защите земель от заражения карантинными объектами, чужеродными видами и особо опасными вредными организмами, их распространения, зарастания сорняками, кустарником и мелкоколесьем, а также от иных видов ухудшения состояния земель;
- 3) ликвидации последствий загрязнения, в том числе биогенного, и захлывания;
- 4) сохранению достигнутого уровня мелиорации;
- 5) рекультивации нарушенных земель, восстановлению плодородия почв, своевременному вовлечению земель в оборот.

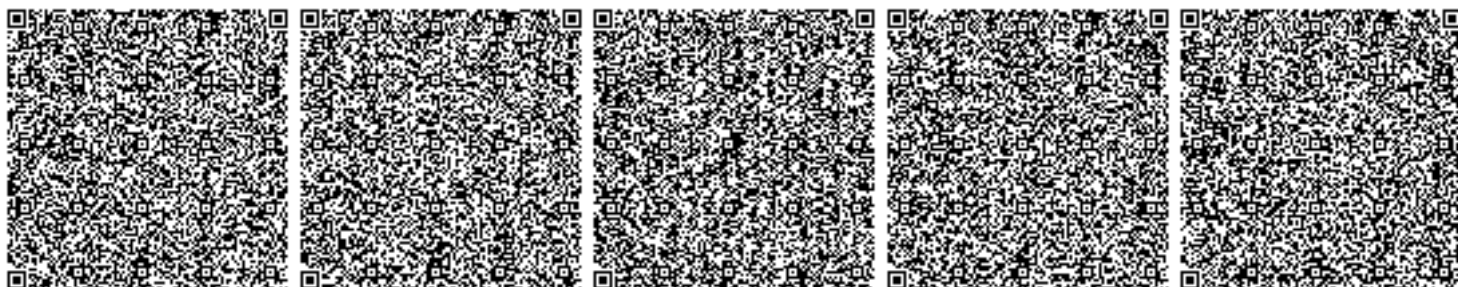
В соответствии с п.4 статьи 72 Кодекса, проект отчета о возможных воздействиях должен быть подготовлен с учетом содержания заключения об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду.

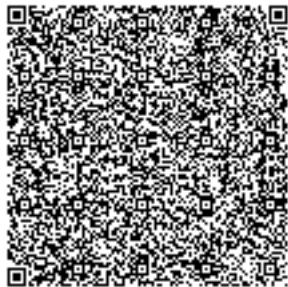
Заместитель председателя

Е. Умаров

Заместитель председателя

Умаров Ермек





ПРИЛОЖЕНИЕ №2

СВОДНАЯ ТАБЛИЦА РЕЗУЛЬТАТОВ РАСЧЕТОВ
ПК ЭРА v3.0. Модель: МРК-2014

Город : 326 г.Тараз.
Объект : 0026 ТОО "Таразский металлургический завод".
Вар.расч. : 1 существующее положение (2025 год)

Код ЗВ	Наименование загрязняющих веществ и состав групп суммаций	См	РП	СЗЗ	ЖЗ	ФТ	Граница области возд.	Колич ИЗА	ПДК(ОБУВ) мг/м3	класс опасн
0123	Железо (II, III) оксиды (дижелезо триоксид, железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)	23.8632	0.176407	0.003099	0.002986	0.002518	нет расч.	9	0.4000000*	3
0143	Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)	89.6408	1.071299	0.013143	0.012450	0.011175	нет расч.	9	0.0100000	2
0146	Медь (II) оксид (медь оксид, меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)	21.5222	0.286070	0.003233	0.003250	0.002888	нет расч.	3	0.0200000*	2
0203	Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)	1.7485	0.028152	0.000304	0.000269	0.000285	нет расч.	4	0.0150000*	1
0301	Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)	16.6073	0.775182	0.582495	0.578925	0.579253	нет расч.	28	0.2000000	2
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид) (6)	0.0473	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	7	0.4000000	3
0316	Гидрохлорид (Соляная кислота, водород хлорид) (163)	0.0001	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.2000000	2
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)	0.4149	0.344551	0.056941	0.053201	0.056413	нет расч.	7	0.5000000	3
0333	Сероводород (Дигидросульфид) (518)	0.0059	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	2	0.0080000	2
0337	Углерод оксид (Окись углерода, угарный газ) (584)	0.4024	0.520940	0.495097	0.494138	0.494463	нет расч.	16	5.0000000	4
0342	Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)	8.6875	0.303675	0.007310	0.006840	0.006841	нет расч.	9	0.0200000	2
0344	Фториды неорганические плохо растворимые - (алюминия фторид, кальция фторид, натрия гексафторалюминат) (Фториды неорганические плохо растворимые /в пересчете на фтор/) (615)	1.4293	0.008875	0.000181	0.000146	0.000137	нет расч.	8	0.2000000	2
0415	Смесь углеводородов предельных C1-C5 (1502*)	0.0123	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	50.0000000	-
0416	Смесь углеводородов предельных C6-C10 (1503*)	0.0050	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	30.0000000	-
0501	Пентилены (амилены - смесь	0.0136	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	1.5000000	4

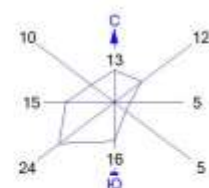
0503	изомеров) (460) Бута-1,3-диен (1,3-Бутадиен, дивинил) (98)	0.0000	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	3.0000000	4
0514	Изобутилен (2-Метилпроп-1-ен) (282)	0.0000	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	10.0000000	4
0516	2-Метилбута-1,3-диен (Изопрен, 2-Метилбутадиен-1,3) (351)	0.0000	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.5000000	3
0521	пропен (Пропилен) (473)	0.0000	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	3.0000000	3
0526	Этен (Этилен) (669)	0.0001	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	3.0000000	3
0602	Бензол (64)	0.0543	0.028256	0.001566	0.001982	0.001237	нет расч.	1	0.3000000	2
0616	диметилбензол (смесь о-, м-, п- изомеров) (203)	0.0061	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.2000000	3
0618	1-(Метилвинил)бензол (2-Фенил-1- пропен, а-Метилстирол) (356)	0.0003	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.0400000	3
0620	винилбензол (Стирол, Этилбензол) (121)	0.0003	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.0400000	2
0621	Метилбензол (349)	0.0197	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.6000000	3
0627	Этилбензол (675)	0.0204	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.0200000	3
0930	2-Хлорбута-1,3-диен (Хлоропрен) (627)	0.0010	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.0200000	2
1215	дибутилфталат (Фталевой кислоты дибутиловый эфир, дибутилбензол- 1,2-дикарбонат) (346*)	0.0002	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.1000000	-
1611	Оксиран (Этилена оксид, Эпоксизтилен) (437)	0.0000	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.3000000	3
2001	Акрилонитрил (Акриловой кислоты нитрил, пропеннитрил) (9)	0.0001	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.3000000*	2
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) /в пересчете на углерод/ (60)	2.2323	0.047973	0.001924	0.002379	0.001574	нет расч.	1	5.0000000	4
2754	Алканы C12-19 /в пересчете на С/ (Углеводороды предельные C12-C19 (в пересчете на С); Растворитель РПК-265П) (10)	0.0029	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	2	1.0000000	4
2902	Взвешенные частицы (116)	187.3939	4.537151	0.510093	0.506674	0.508084	нет расч.	7	0.5000000	3
2907	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: более 70 (Динас) (493)	6.6692	1.633523	0.039323	0.057985	0.027944	нет расч.	3	0.1500000	3
2908	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: 70-20 (шамот, цемент, пыль цементного производства - глина, глинистый сланец, доменный шлак, песок, klinker, зола, кремнезем, зола углей казахстанских месторождений) (494)	798.0168	1.401610	0.125453	0.108479	0.123568	нет расч.	18	0.3000000	3
2909	Пыль неорганическая, содержащая диоксид кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)	122.8544	1.136005	0.230008	0.194379	0.139756	нет расч.	39	0.5000000	3
2930	Пыль абразивная (корунд белый, Монокорунд) (1027*)	0.3536	0.007166	0.000109	0.000066	0.000100	нет расч.	1	0.0400000	-

2978	Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)	78.8621	0.747446	0.012179	0.015207	0.009766	нет расч.	1	0.1000000	-
3909	Пыль металлическая	0.0206	См<0.05	См<0.05	См<0.05	См<0.05	нет расч.	1	0.5000000	3
07	0301 + 0330	17.0222	0.926405	0.637268	0.628495	0.633564	нет расч.	34		
41	0330 + 0342	9.1024	0.344578	0.061812	0.058497	0.060881	нет расч.	16		
44	0330 + 0333	0.4208	0.344551	0.059849	0.054159	0.058226	нет расч.	8		
59	0342 + 0344	10.1168	0.308244	0.007476	0.006978	0.006965	нет расч.	17		
—пл	2902 + 2907 + 2908 + 2909 + 2930 + 2978	806.8597	4.571583	0.760885	0.710191	0.685625	нет расч.	65		

Примечания:

1. Таблица отсортирована по увеличению значений по коду загрязняющих веществ
2. См - сумма по источникам загрязнения максимальных концентраций (в долях ПДК_{мр}) - только для модели МРК-2014
3. "Звездочка" (*) в графе "ПДК_{мр}(ОБУВ)" означает, что соответствующее значение взято как 10ПДК_{сс}.
4. Значения максимальной из разовых концентраций в графах "РП" (по расчетному прямоугольнику), "СЗЗ" (по санитарно-защитной зоне), "ЖЗ" (в жилой зоне), "ФТ" (в заданных группах фиксированных точек), на границе области воздействия приведены в долях ПДК_{мр}.

Город : 326 г.Тараз
 Объект : 0026 ТОО "Таразский металлургический завод" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0, Модель: МРК-2014
 0123 Железо (II, III) оксиды (диЖелезо триоксид, Железа оксид) /в пересчете на железо/ (274)



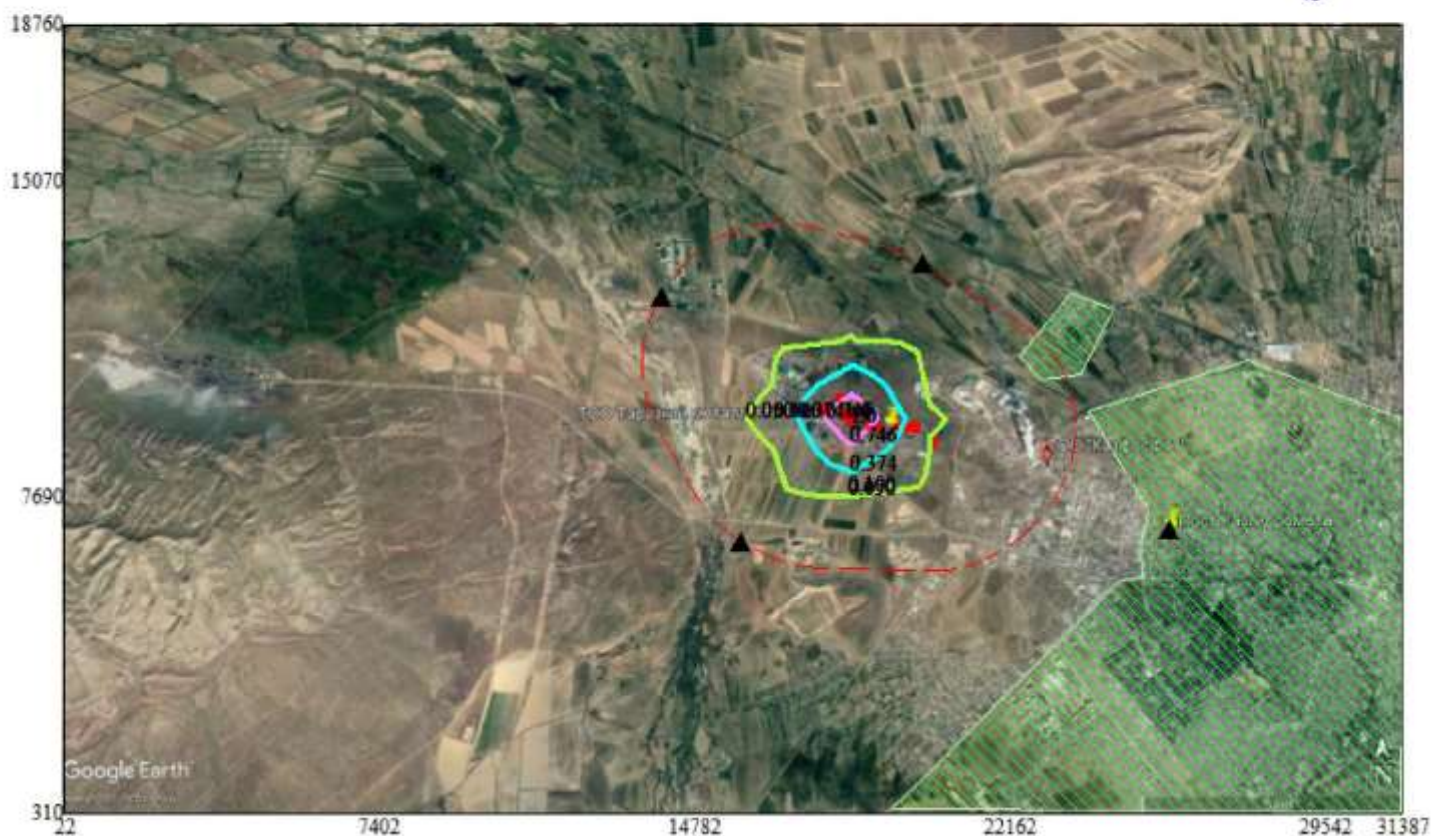
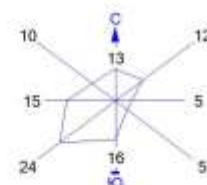
Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчетные точки, группа N 90
 Расч. прямоугольник N 01

Изолинии в долях ПДК
 0.044 ПДК
 0.050 ПДК
 0.088 ПДК
 0.100 ПДК
 0.132 ПДК
 0.159 ПДК

0 1764 5292м.
 Масштаб 1:176400

Макс концентрация 0.1764075 ПДК достигается в точке $x=18473$ $y=9535$
 При опасном направлении 300° и опасной скорости ветра 7.26 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31365 м, высота 18450 м,
 шаг расчетной сетки 1845 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 326 г.Тараз
 Объект : 0026 ТОО "Таразский металлургический завод" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0143 Марганец и его соединения /в пересчете на марганца (IV) оксид/ (327)

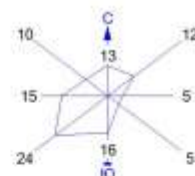


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчетные точки, группа N 90
 Расч. прямоугольник N 01

0 1764 5292м.
 Масштаб 1:176400

Макс концентрация 1.0712986 ПДК достигается в точке $x=18473$ $y=9535$
 При опасном направлении 300° и опасной скорости ветра 7.26 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31365 м, высота 18450 м,
 шаг расчетной сетки 1845 м, количество расчетных точек 18×11
 Расчет на существующее положение.

Город : 326 г.Тараз
 Объект : 0026 ТОО "Таразский металлургический завод" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0146 Медь (II) оксид (Медь оксид, Меди оксид) /в пересчете на медь/ (329)

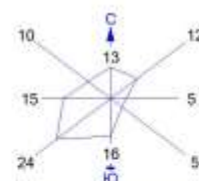


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 90
 Расч. прямоугольник N 01

0 1764 5292м.
 Масштаб 1:176400

Макс концентрация 0,2860699 ПДК достигается в точке $x=18473$ $y=9535$
 При опасном направлении 300° и опасной скорости ветра 7,25 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 31365 м, высота 18450 м,
 шаг расчётной сетки 1845 м, количество расчётных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 326 г. Тараз
 Объект : 0026 ТОО "Таразский металлургический завод" Вар. № 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0203 Хром /в пересчете на хром (VI) оксид/ (Хром шестивалентный) (647)

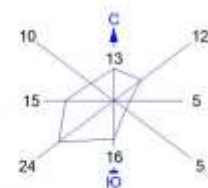


Условные обозначения:

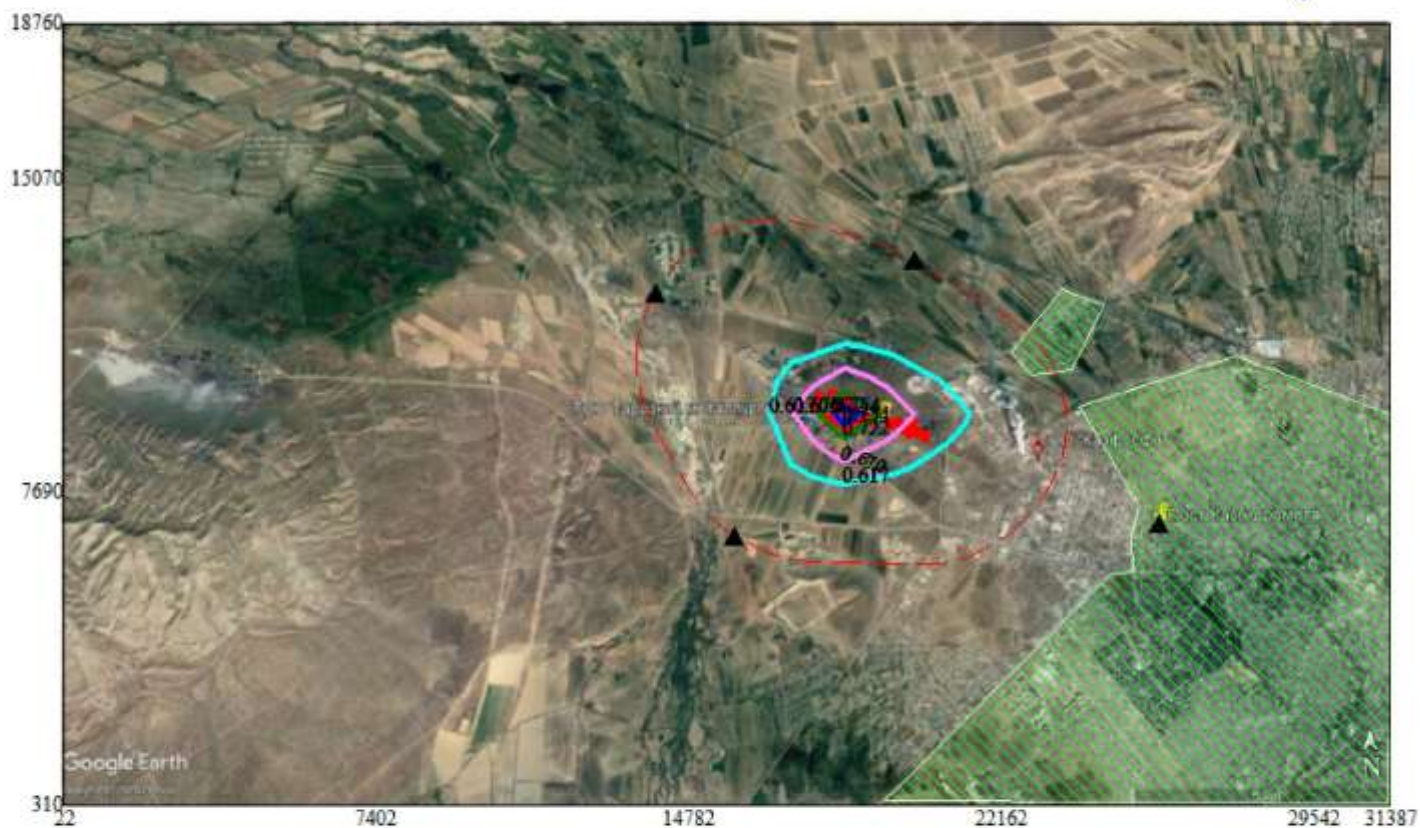
- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

0 1764 5292м.
 Масштаб 1:176400

Макс концентрация 0.0281516 ПДК достигается в точке $x=18473$ $y=9535$
 При опасном направлении 300° и опасной скорости ветра 7.28 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 31365 м, высота 18450 м,
 шаг расчётной сетки 1845 м, количество расчётных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.



Город : 326 г.Тараз
 Объект : 0026 ТОО "Таразский металлургический завод" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0301 Азота (IV) диоксид (Азота диоксид) (4)



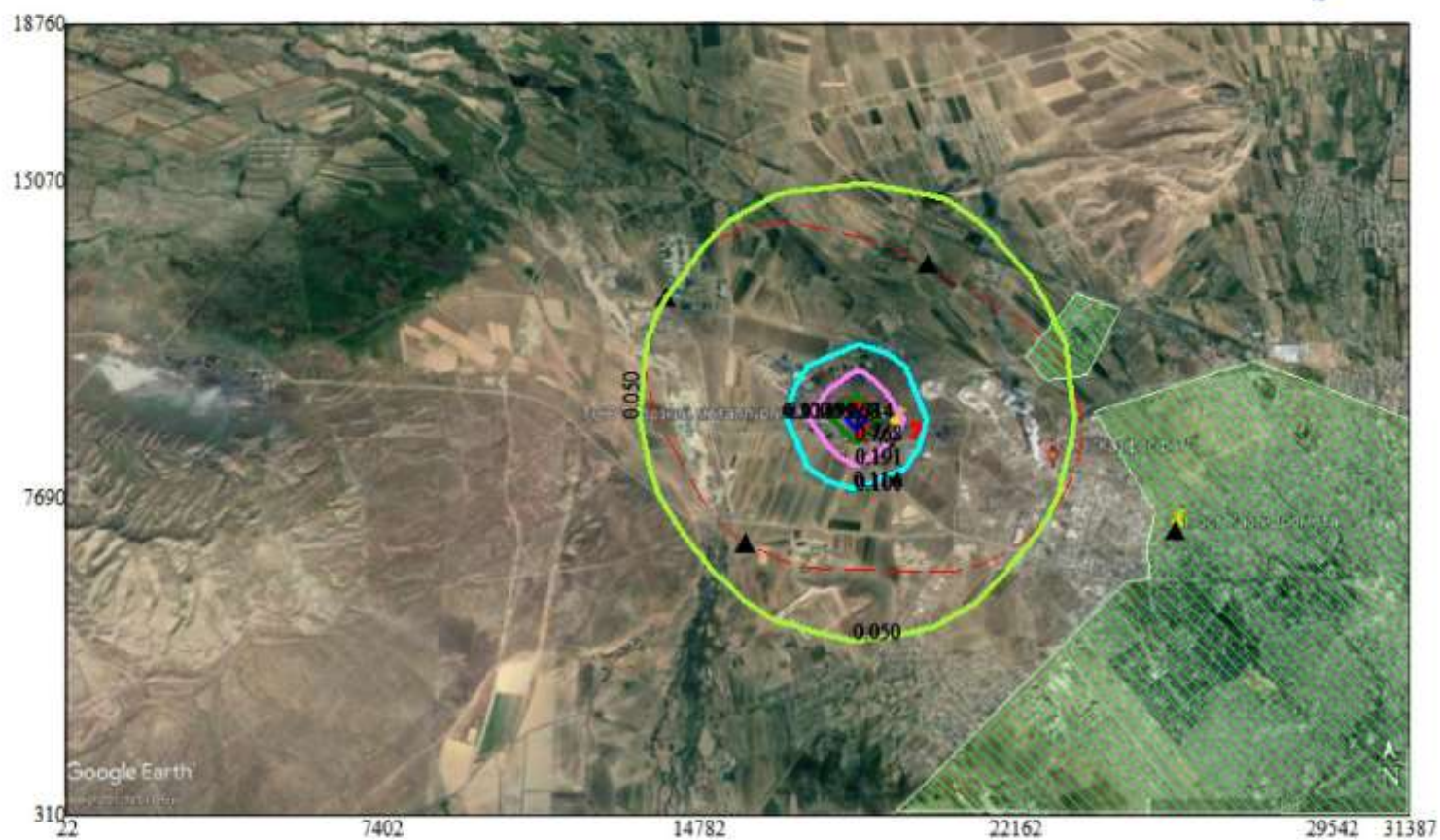
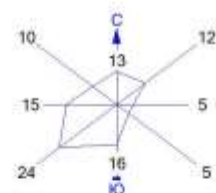
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 80
- Расч. прямоугольник N 01

0 1764 5292м.
 Масштаб 1:176400

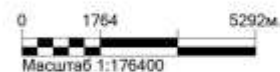
Макс концентрация 0.775182 ПДК достигается в точке $x=18473$ $y=9535$
 При опасном направлении 250° и опасной скорости ветра 2.43 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31365 м, высота 18450 м,
 шаг расчетной сетки 1845 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 326 г.Тараз
 Объект : 0026 ТОО "Таразский металлургический завод" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0330 Сера диоксид (Ангидрид сернистый, Сернистый газ, Сера (IV) оксид) (516)



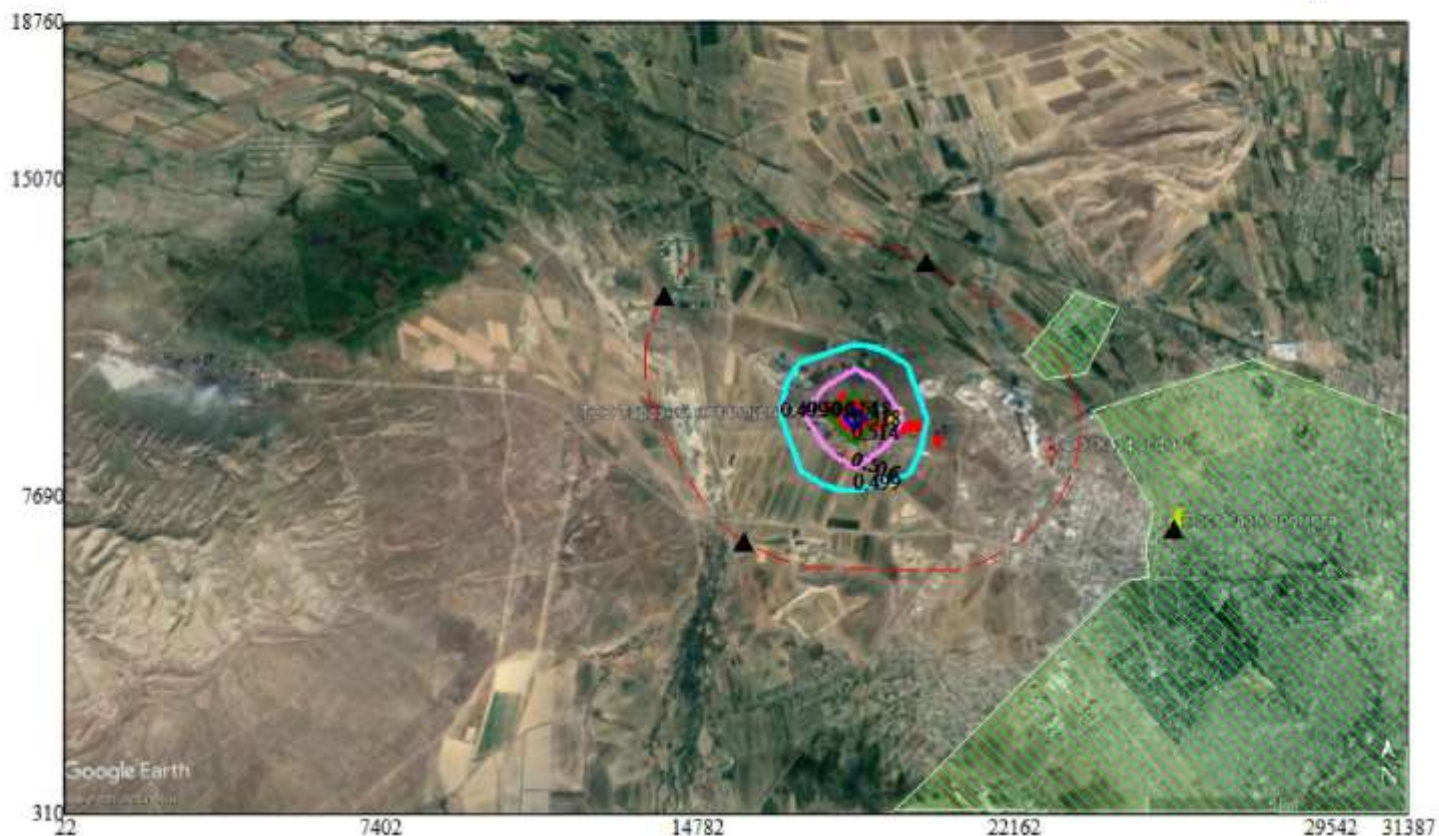
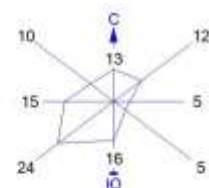
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.3445507 ПДК достигается в точке $x=18473$ $y=9535$
 При опасном направлении 3° и опасной скорости ветра 0.95 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31365 м, высота 18450 м,
 шаг расчетной сетки 1845 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 326 г.Тараз
 Объект : 0026 ТОО "Таразский металлургический завод" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0337 Углерод оксид (Оксид углерода, Угарный газ) (584)



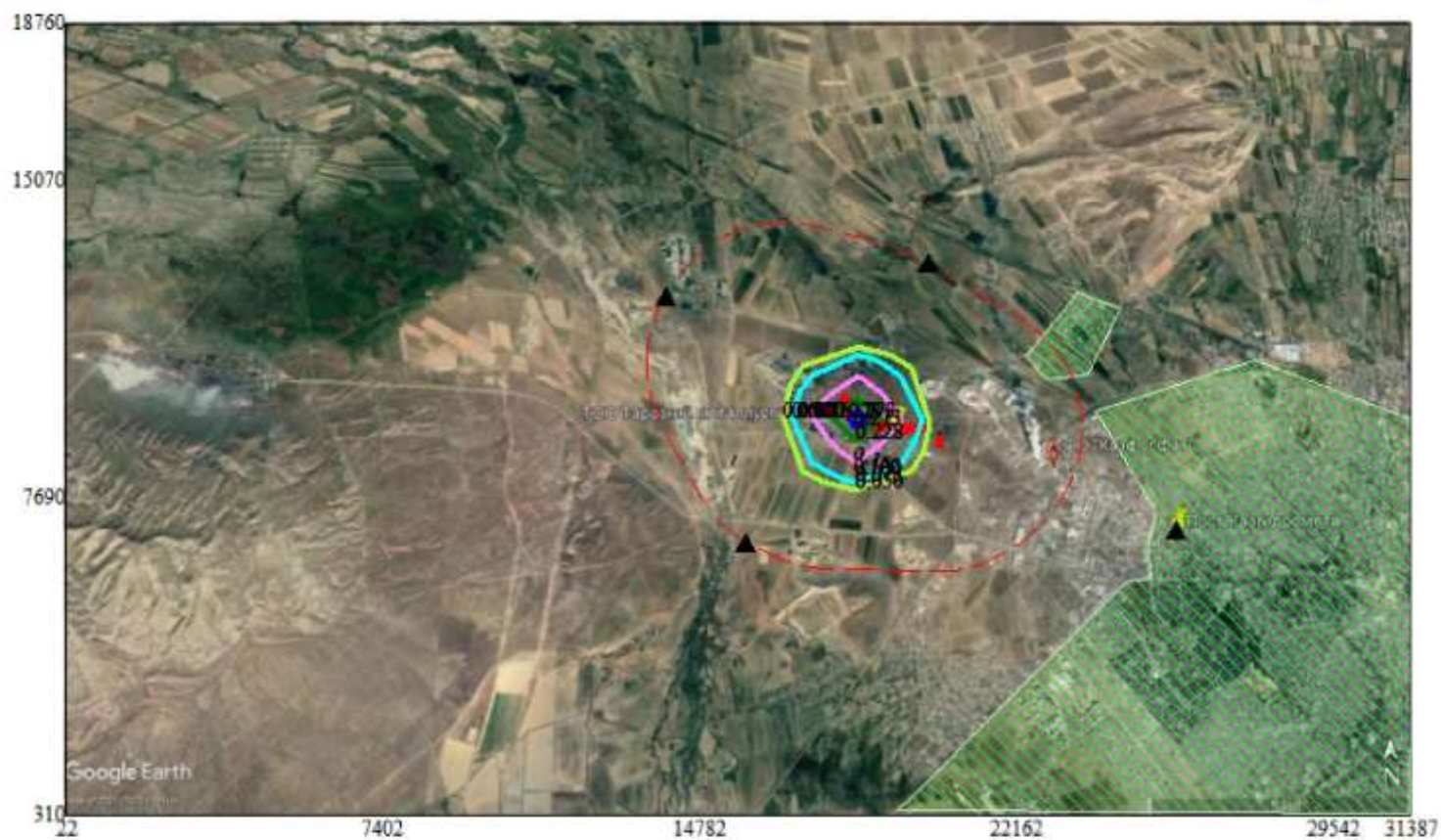
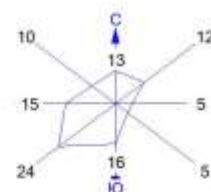
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

0 1764 5292м.
 Масштаб 1:176400

Макс концентрация 0.5209399 ПДК достигается в точке $x=18473$ $y=9535$
 При опасном направлении 250° и опасной скорости ветра 2.43 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31365 м, высота 18450 м,
 шаг расчетной сетки 1845 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 326 г.Тараз
Объект : 0026 ТОО "Таразский металлургический завод" Вар.№ 1
ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
0342 Фтористые газообразные соединения /в пересчете на фтор/ (617)



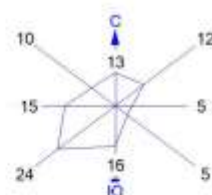
Условные обозначения

- Условные обозначения:
- Жилые зоны, группа N 01
 - Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 - Расчётные точки, группа N 90
 - Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0.3036751 ПДК достигается в точке $x = 18473$ $y = 9535$
 При опасном направлении 300° и опасной скорости ветра 1,27 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31365 м, высота 18450 м,
 шаг расчетной сетки 1845 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 326 г.Тараз
 Объект : 0026 ТОО "Таразский металлургический завод" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 0602 Бензол (64)



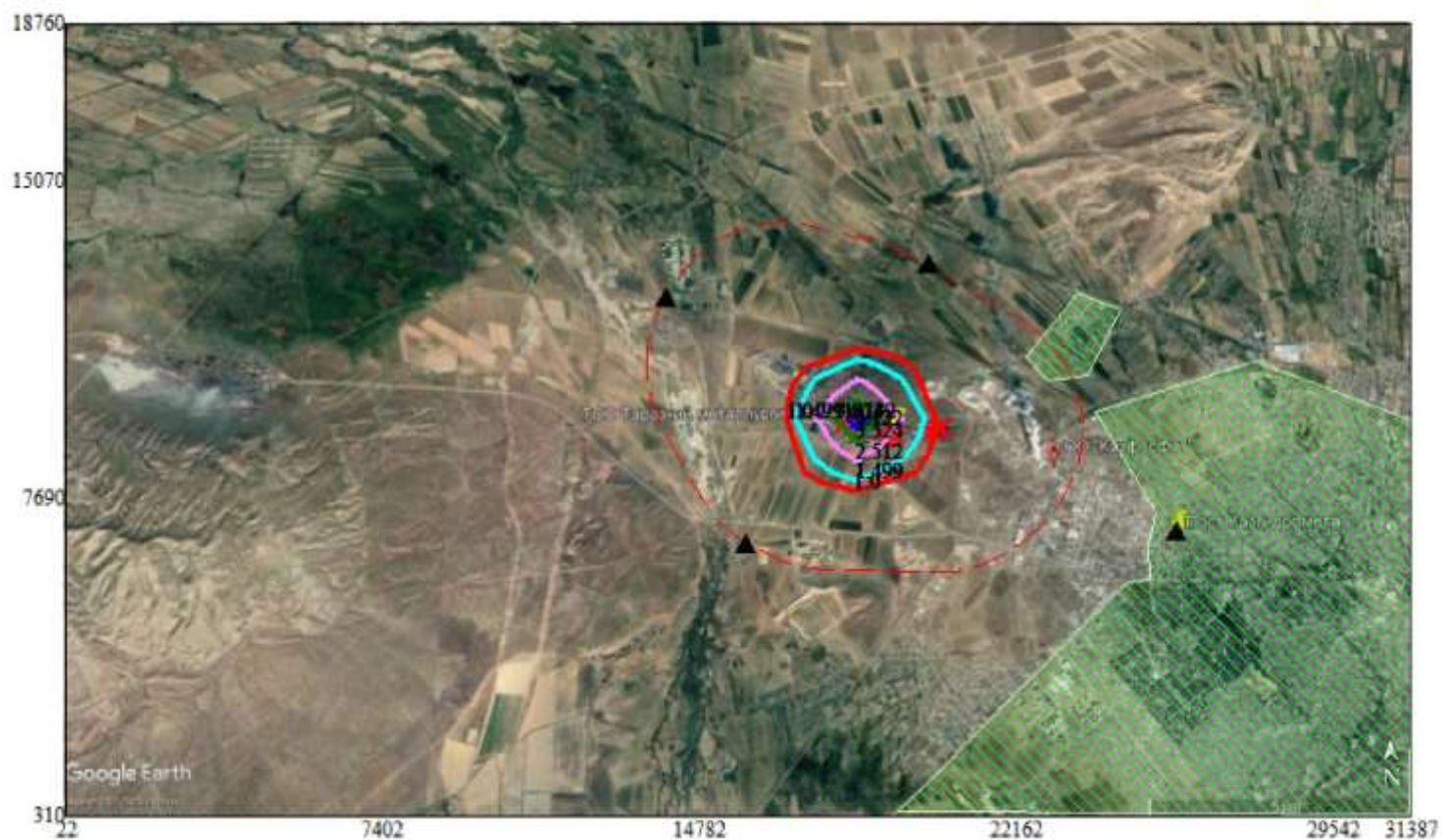
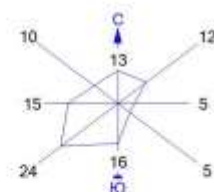
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

0 1764 5292м.
 Масштаб 1:176400

Макс концентрация 0.0282562 ПДК достигается в точке $x=20318$ $y=9535$
 При опасном направлении 240° и опасной скорости ветра 13.94 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31365 м, высота 18450 м,
 шаг расчетной сетки 1845 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 326 г.Тараз
 Объект : 0026 ТОО "Таразский металлургический завод" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2902 Взвешенные частицы (116)



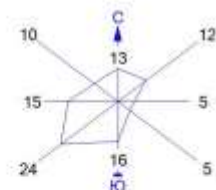
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

0 1764 5292м.
 Масштаб 1:176400

Макс концентрация 4.5371509 ПДК достигается в точке $x=18473$ $y=9535$
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 17.41 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31365 м, высота 18450 м,
 шаг расчетной сетки 1845 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 326 г.Тараз
 Объект : 0026 ТОО "Таразский металлургический завод" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2907 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: более 70 (Динас) (493)



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

0 1784 5292м.
 Масштаб 1:176400

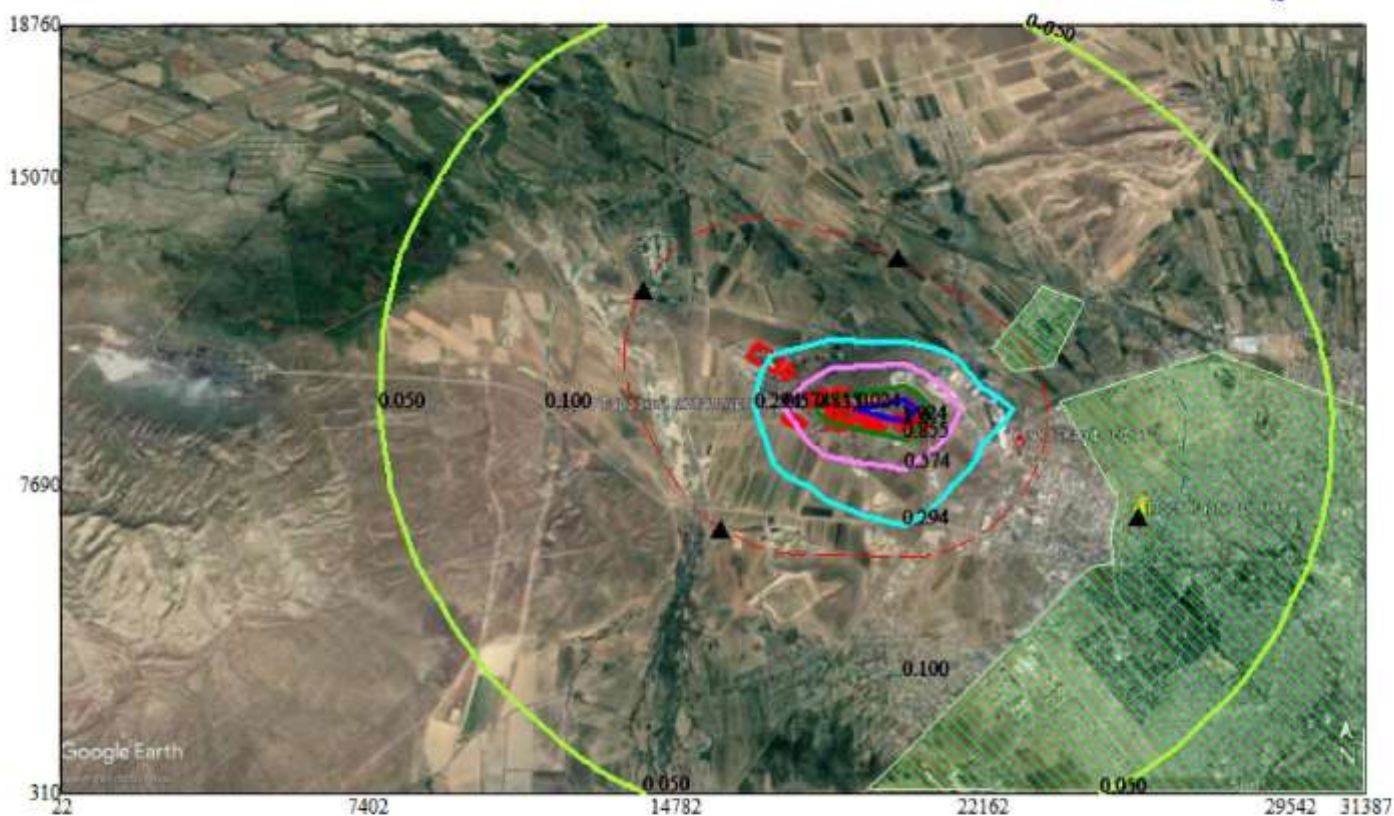
Макс концентрация 1.6335233 ПДК достигается в точке $x=20318$ $y=9535$
 При опасном направлении 203° и опасной скорости ветра 25 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31365 м, высота 18450 м,
 шаг расчетной сетки 1845 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 326 г.Тараз

Объект : 0026 ТОО "Таразский металлургический завод" Вар.№ 1

ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014

2909 Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: менее 20 (доломит, пыль цементного производства - известняк, мел, огарки, сырьевая смесь, пыль вращающихся печей, боксит) (495*)



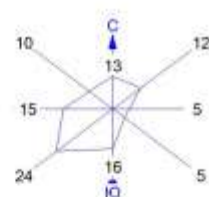
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

0 1764 5292м.
Масштаб 1:176400

Макс концентрация 1.1360046 ПДК достигается в точке $x=20318$ $y=9535$
 При опасном направлении 167° и опасной скорости ветра 0.88 м/с.
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 31365 м, высота 18450 м,
 шаг расчётной сетки 1845 м, количество расчётных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 326 г.Тараз
 Объект : 0026 ТОО "Таразский металлургический завод" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 2978 Пыль тонко измельченного резинового вулканизата из отходов подошвенных резин (1090*)

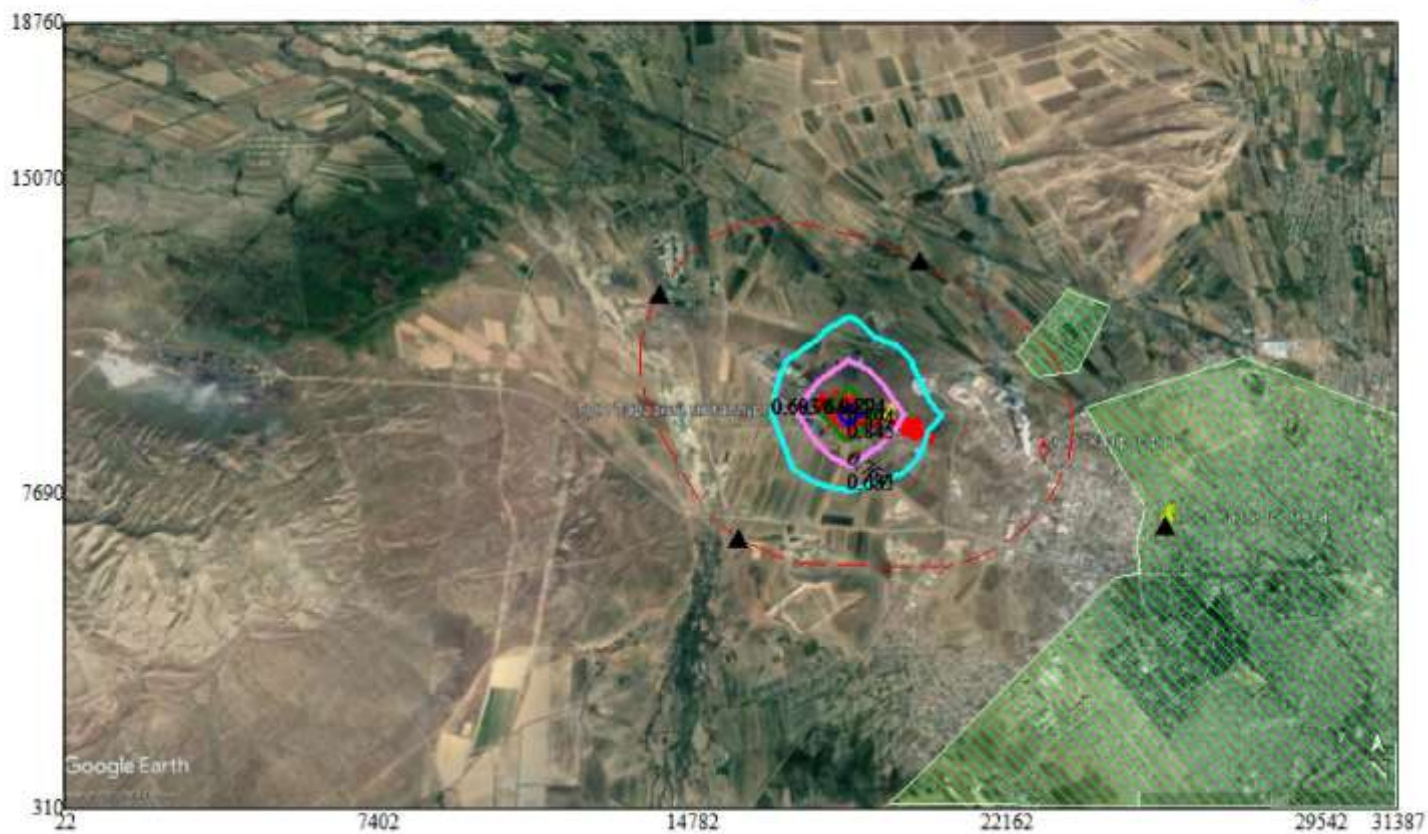
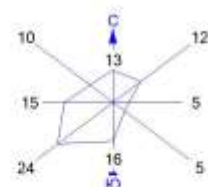


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 ▲ Расчётные точки, группа N 90
 — Расч. прямоугольник N 01

0 1764 5292м.
 Масштаб 1:176400

Макс концентрация 0,7474456 ПДК достигается в точке $x=20318$ $y=9535$
 При опасном направлении 241° и опасной скорости ветра 25 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31365 м, высота 18450 м,
 шаг расчетной сетки 1845 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 326 г.Тараз
 Объект : 0026 ТОО "Таразский металлургический завод" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6007 0301+0330

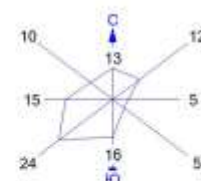


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчётные точки, группа N 90
 Расч. прямоугольник N 01

0 1784 5292м.
 Масштаб 1:176400

Макс концентрация 0.9264052 ПДК достигается в точке $x=18473$, $y=9535$
 При опасном направлении 1° и опасной скорости ветра 0.96 м/с
 Расчётный прямоугольник № 1, ширина 31365 м, высота 18450 м,
 шаг расчётной сетки 1845 м, количество расчётных точек 18*11
 Расчёт на существующее положение.

Город : 326 г.Тараз
 Объект : 0026 ТОО "Таразский металлургический завод" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6041 0330+0342



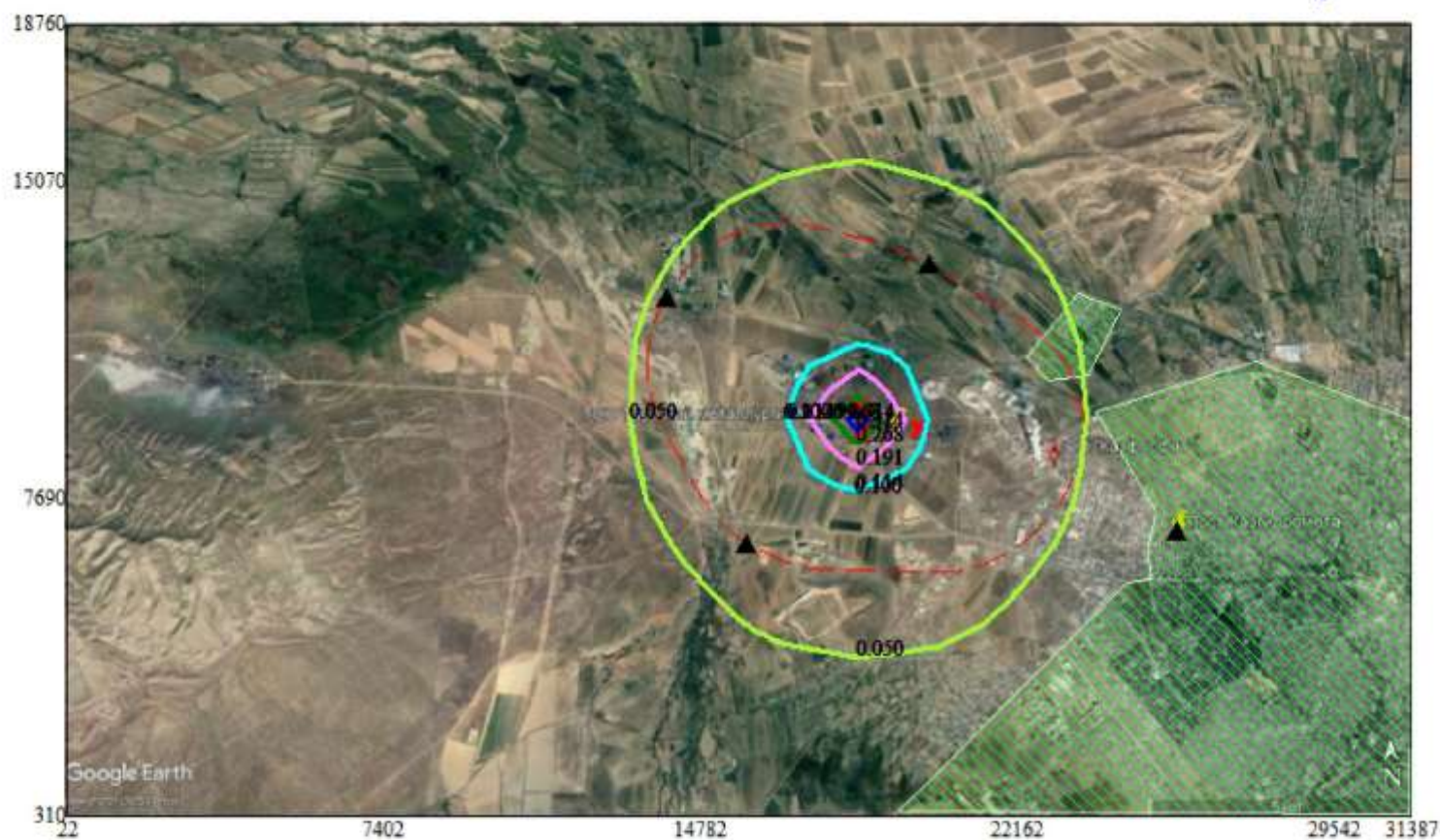
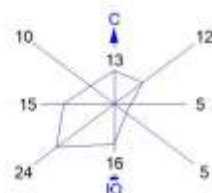
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

0 1764 5292м.
 Масштаб 1:176400

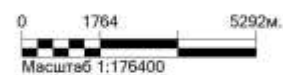
Макс концентрация 0.3445784 ПДК достигается в точке $x=18473$ $y=9535$
 При опасном направлении 3° и опасной скорости ветра 0.95 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31365 м, высота 18450 м,
 шаг расчетной сетки 1845 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 326 г.Тараз
 Объект : 0026 ТОО "Таразский металлургический завод" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6044 0330+0333



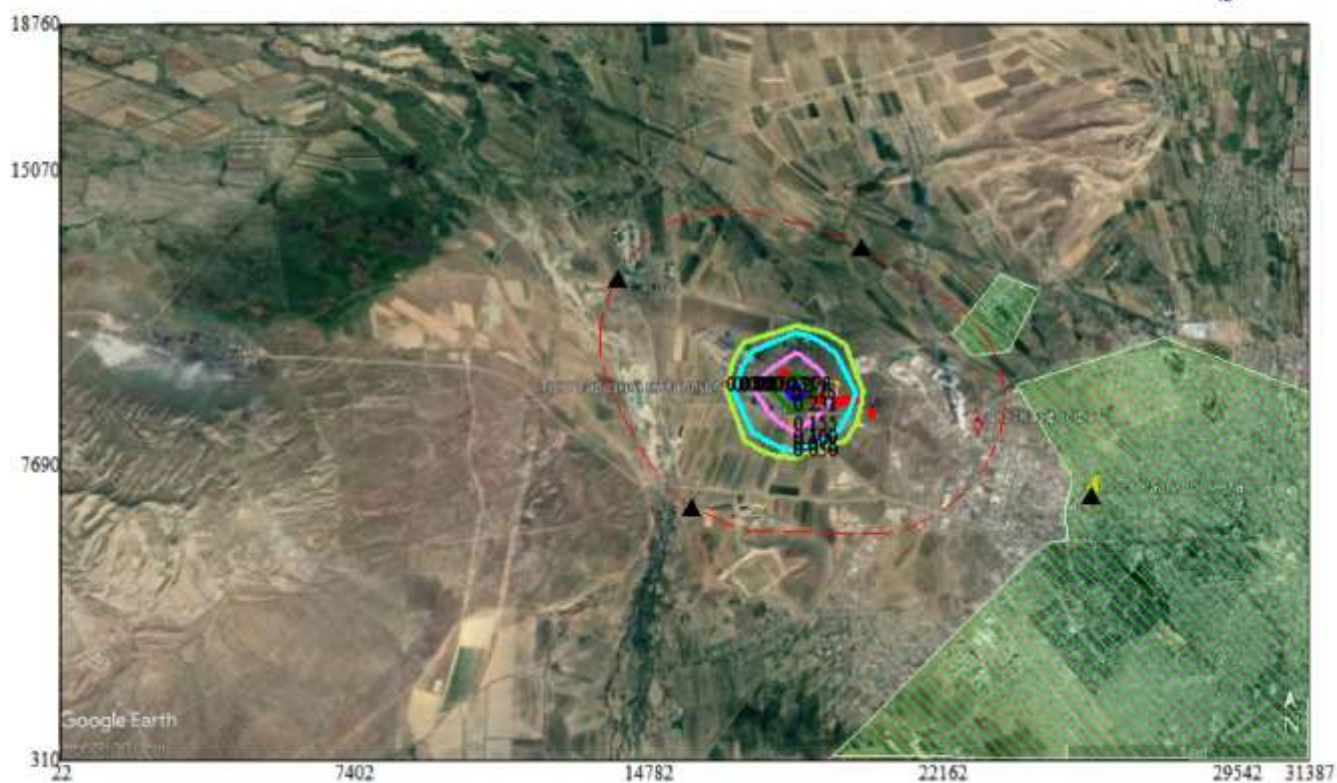
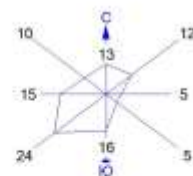
Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01



Макс концентрация 0,3445507 ПДК достигается в точке $x=18473$ $y=9535$
 При опасном направлении 3° и опасной скорости ветра 0.95 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31365 м, высота 18450 м,
 шаг расчетной сетки 1845 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 326 г.Тараз
 Объект : 0026 ТОО "Таразский металлургический завод" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 6359 0342+0344

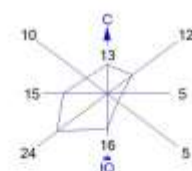


Условные обозначения:
 Жилые зоны, группа N 01
 Санитарно-защитные зоны, группа N 01
 Расчетные точки, группа N 90
 Расч. прямоугольник N 01

0 1764 5292м.
 Масштаб 1:176400

Макс концентрация 0.3082444 ПДК достигается в точке $x=18473$ $y=9535$
 При опасном направлении 300° и опасной скорости ветра 1.3 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31365 м, высота 18450 м,
 шаг расчетной сетки 1845 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

Город : 326 г.Тараз
 Объект : 0026 ТОО "Таразский металлургический завод" Вар.№ 1
 ПК ЭРА v3.0 Модель: МРК-2014
 __ПП 2902+2907+2908+2909+2930+2978



Условные обозначения:

- Жилые зоны, группа N 01
- Санитарно-защитные зоны, группа N 01
- ▲ Расчётные точки, группа N 90
- Расч. прямоугольник N 01

0 1764 5292м.
 Масштаб 1:176400

Макс концентрация 4.5715828 ПДК достигается в точке $x=18473$ $y=9635$
 При опасном направлении 301° и опасной скорости ветра 17.41 м/с
 Расчетный прямоугольник № 1, ширина 31385 м, высота 18450 м,
 шаг расчетной сетки 1845 м, количество расчетных точек 18*11
 Расчет на существующее положение.

ПРИЛОЖЕНИЕ №3



ЛИЦЕНЗИЯ

14.07.2007 года

01047P

Выдана

Производственный кооператив "Тепловик"

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз,
Переулок Таттибая Дуйсебаева, дом № 20
БИН: 980240001245

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

на занятие

Выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды

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

Особые условия

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

Примечание

Неотчуждаемая, класс 1

(отчуждаемость, класс разрешения)

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование лицензиара)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

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

Дата первичной выдачи **14.07.2007**

**Срок действия
лицензии**

Место выдачи

г.Нур-Султан

**ПРИЛОЖЕНИЕ К ЛИЦЕНЗИИ****Номер лицензии 01047Р****Дата выдачи лицензии 14.07.2007 год****Подвид(ы) лицензируемого вида деятельности**

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

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

Лицензиат**Производственный кооператив "Тепловик"**

080000, Республика Казахстан, Жамбылская область, Тараз Г.А., г.Тараз, Переулок Таттибая Дуйсебаева, дом № 20, БИН: 980240001245

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

Производственная база

(местонахождение)

**Особые условия
действия лицензии**

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

Лицензиар

Республиканское государственное учреждение «Комитет экологического регулирования и контроля Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан». Министерство экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан.

(полное наименование органа, выдавшего приложение к лицензии)

**Руководитель
(уполномоченное лицо)**

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

Номер приложения

001

Срок действия**Дата выдачи
приложения**

14.07.2007

Место выдачи

г.Нур-Султан

ПРИЛОЖЕНИЕ №4

Нысанның БҚСЖ бойынша коды Код формы по ОКУД КҰЖЖ бойынша ұйым коды Код организации по ОКПО 	
Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	
Мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа "Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Жамбыл облысының санитариялық- эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение " Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Жамбылской области Комитета санитарно- эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"	

**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

№ KZ67VBZ00059956

Дата: 29.11.2024 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Проект установления предварительного (расчетного) размера санитарно-защитной зоны для ТОО "Таразский металлургический завод"

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы) (полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 7 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

Жүргізілді (Проведена) Заявление от 19.11.2024 9:53:21 № KZ72RLS00166164

өтініш, ұйғарым, қаулы бойынша, жоспарлы және басқа да түрде (күні, нөмірі)
по обращению, предписанию, постановлению, плановая и другие (дата, номер)

2. Тапсырыс (өтініш) беруші (Заказчик)(заявитель) Товарищество с ограниченной ответственностью "Таразский металлургический завод", Жамбылская область

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (тисілігі), объектінің мекенжайы/ орналасқан орны, телефоны, басшысының тегі, аты, әкесінің аты
(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

производство ферросплавов

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес)

Прочие отрасли горнодобывающей промышленности

4. Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) ТОО «ПКФ ФАН» Государственная лицензия на выполнение работ и оказание услуг в области охраны окружающей среды № 018105Р от 23.12.2015г., выданная Комитетом экологического регулирования, контроля и государственной инспекции в нефтегазовом комплексе Министерства энергетики Республики Казахстан, гор, Астана

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) заявление, проект установления предварительного (расчетного) размера санитарно-защитной зоны

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) нет

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организаций (если имеются) не давалось

Қорытынды берген ұйымның атауы (наименование организации выдавшей заключение)

8. Сараптама жүргізілетін объектінің толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, үрдіске, жағдайға, технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг, процессов, условий, технологий, производств, продукции)



Департамент санитарно - эпидемиологического контроля Жамбылской области рассмотрев проект⁴⁹² установления предварительного (расчетного) размера санитарно-защитной зоны для ТОО "Таразский металлургический завод", установил: Расстояние от объекта до ближайших населённых пунктов: в юго-восточном направлении - 5 км город Тараз; 6 км- село Бектобе, в северо-восточном направлении 6 км - село Шайкорык; 3 км село - Танты; в северо-западном направлении 15 км - село Аса.

Основной вид деятельности ТОО "Таразский металлургический завод" - производство ферросплавов.

Перечень структурных подразделений предприятия: административный блок управления, производственные подразделения: цех электроснабжения и ремонта электрооборудования; цех энергоснабжения и канализации; цех ремонта электроприборов и КИПиА; автотранспортный парк; участок обслуживания и ремонта железнодорожных путей; цех ферросплавный; цех электродный; цех металлообработки. В настоящее время на предприятии осуществляются: термическая подготовка сырья; выплавка ферросплавов в электротермических печах; производство литого шлакового щебня; сопутствующие работы - сварка, резка. Проектные производственные мощности предприятия по выпуску: ферросплавов - 116600,0 тонн/год из них ферросиликомарганец MnC17 - 74000 т/год, ферросилиций ФС65- 42600 т/год, электродная масса - 24000,0 т/год.

При производстве ферросплавов применяются: в рудной части - марганцевые концентраты, кварцит, металлическая стружка, древесная щепка; в качестве восстановителя - коксовый орешек, кокс фракции 25-40 мм, каменный уголь. На завод шихтовые материалы: марганцевый концентрат, кварцит, кокс, уголь, поступают в железнодорожных полувагонах, разгрузка которых производится в существующем вагоноопрокидывателе цеха №1, откуда существующими конвейерами по галерее №1 через ПУ №1 и по галерее №2 сырьё направляется в отделение шихтоподготовки, откуда, после соответствующей подготовки, готовая шихта по цеховым и галерейным конвейерам - в печные бункера плавильного цеха. Процесс восстановления и плавления осуществляется в открытых электротермических рудовосстановительных печах. Для обслуживания летки руднотермических печей № 3,4 РКО-25 СМН-М1 при сливе шлака и металла предусматриваются передвижные машины вскрытия и заделки летки. Для подачи ковшей с жидким металлом и шлаком к месту розлива, транспортировки изложниц с жидким металлом, коробов с готовой продукцией предусматриваются мостовые линейные краны, траверсы для ковшей с металлом, шлаком и коробов с металлом и песком, переносные стенды под шлаковозный ковш и под траверсы. Метод производства - непрерывный, 365 рабочих дней в году, режим работы 2-х сменный. Для хранения сырья имеются площадки открытого складирования материалов. Подготовка сырьевых материалов (хранение, дробление, сушка, шихтовка) выполняется на существующем оборудовании цеха №1 по технологии и в соответствии с сырьевыми потоками производства ферросиликомарганца.

Баланс территории объекта: общая площадь земельного участка, - 100%, площадь застройки - 75%, площадь покрытий - 6%, площадь озеленения - 17%, прочее - 2%.

Жамбылская область расположена в центре Южного Казахстана. Занимает бассейн нижнего течения рек Шу и Таласа, между хребтами Каратау на юго-западе, Кыргызским Алатау на юге и Шу-Илийскими горами на востоке. Территория области протянулась на 400 км с севера на юг, на 500 км с запада на восток и составляет площадь 145,2 тыс. км², т.е. практически 5 % от площади Казахстана. Большая часть территории региона представляет собой равнину. Горные массивы окаймляют её на юге, востоке и юго-западе, Крайний юго-восток занимают горы Кандыктас, являющиеся продолжением Заилийского Алатау. На севере они ограничены Чокпарской и Копинской впадинами, на юге и юго-западе - долиной Шу.

На предприятии всего - 114 источников загрязнения атмосферного воздуха, из них организованных - 65 источников, неорганизованных - 49. Валовый выброс загрязняющих веществ всего - 1569,919 т/год (89,824 т/сек); 42 наименования загрязняющих веществ, из них 27 - газообразные и жидкие, 15 наименований - твёрдые. На основании результатов многолетних наблюдений основными загрязняющими веществами в выбросах в атмосферу металлургического производства являются пыли неорганические, оксид марганца, углерода оксид, ангидрид сернистый, азота окислы. Мониторинг качества атмосферного воздуха в городе Тараз осуществляет Филиал РГП "Казгиромет" по Жамбылской области Министерства экологии, геологии и природных ресурсов Республики Казахстан. Расчёт максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в приземных слоях атмосферы (расчёт рассеивания загрязняющих веществ) выполнен в соответствии с Приложением 12 к приказу МОСН ВР РК №221-ө от 12.06.2014 "Методика расчёта концентраций вредных веществ в атмосферном воздухе в выбросах предприятий" с использованием УПРЗА "ЭРА" версия 1,7 с учётом фоновых концентраций. Загрязняющих веществ на границе СЗЗ: диЖелезо триоксид (железа оксид) /в пересчёте на железо- 0,0046 мг/м³; марганец и его соединения - 0,0182 мг/м³; медь (II) оксид- 0,0052 мг/м³; хром -0,0004 мг/м³; азот (IV) оксид (азота диоксид) - 0,6075 мг/м³; сера диоксид- 0,0885 мг/м³; фториды неорганические плохо растворимые - 0,0002 мг/м³; углерод оксид (окись углерода, угарный газ) - 0,4976 мг/м³; Наименование загрязняющих веществ на границе ЖЗ: диЖелезо триоксид (железа оксид) /в пересчёте на железо- 0,0012 мг/м³; марганец и его соединения - 0,0052 мг/м³; медь (II) оксид- 0,0014 мг/м³; хром -0,0001 мг/м³; азот (IV) оксид (азота диоксид) - 0,5787 мг/м³; сера диоксид- 0,0510 мг/м³; фториды неорганические плохо растворимые -



Определение эквивалентного уровня звука произведено по п.8.3 МГС "Шум, Затухание звука при распространении на местности, Часть 1, "Расчёт поглощения звука атмосферой" ГОСТ 311295.1-2005 основных источников ТОО "ТМЗ" (газоочистка, прием и разгрузка исходного сырья). ТОО ТМЗ источники шума является: станок продольнотрогальный, станок универсальнозаточной, электропечь конвейерная, дымосос (вентилятор) центробежный, дробилка, Грузовой автомобиль при работе двигателя на максимальных оборотах,бульдозер, дробилка, грохот.Для снижения шума в производственных процессах предприятия ТОО "ТМЗ" применяются различные методы коллективной защиты: уменьшение уровня шума в источнике его возникновения. По результатам расчетов уровня шума - нет превышений ни по одному показателю как на границе СЗЗ, так и в жилом массиве в пределах санитарно-защитной зона 1000 метров.Вибрация на объекте незначительна и соответствует нормам. Магнитные поля на предприятии практически отсутствуют. Радиоактивные источники, оценка их возможного воздействия -радиактивные источники отсутствуют.

На ТОО "ТМЗ" предусмотрены отдельные системы водоснабжения: хозяйственно-противопожарная; производственная и оборотная. Предприятие работает по бессточной схеме водопотребления и водоотведения. Водоснабжение питьевой водой осуществляется из подземного источника Южного района Талас-Ассинского месторождения из артезианских скважин. Хозяйственно-питьевое водоснабжение осуществляется из 4-х водозаборных скважин, которые закольцованы в единую систему водоснабжения. Качество подземных вод соответствует СТ РК ГОСТ Р 51593-2003 "Вода питьевая." Источник производственного водоснабжения - река Аса протекает в 3км западнее завода. по подземным трубопроводам направляется на два завода: ТОО "Казфосфат" ЖФ "НДФЗ" и ТОО "ТМЗ".Общий расход воды для реконструируемого производства из сети хозяйственно-питьевого водопровода -2,16м3/сут (потери в технологическом процессе); из сети производственно-противопожарного водопровода; 54,0м3/сут. - на технологические нужды (потери в технологическом процессе).. В соответствии с составом загрязнений сточных вод существуют самотечные системы канализации: сеть хоз-фекальной канализации; сеть производственно-ливневой канализации. Сеть хозфекальной канализации предназначена для отвода бытовых стоков от санитарных приборов. Хоз-фекальные стоки от реконструируемого производства в количестве 3,528м3/сут. самотеком поступают в существующую одноименную канализацию. Отвод атмосферных осадков с реконструируемого производства осуществляется в сеть производственно-ливневой канализации. Производственные стоки от технологического оборудования отсутствуют.

При производстве ферросплавов, ферросиликомарганца образуются следующие отходы: отсеvy сырьевых (шихтовых) материалов, которые, возвращаются в производство или утилизируются как инертный материал (отсеvy кварцита и доломита). прометалленный шлак от очистки ковшей, выкатных путей и сливных шлаков, сковородины с лотка летки и т.п. с содержанием металлической фазы не менее 50% используется в качестве возвратов собственного производства (оборотных отходов); уловленные пыли газоочисток и аспирационных отсосов шихтовального отделения складываются на временных складах и будут использованы в основном производстве в качестве сырья; недопал извести образуется на стадии получения известкового молока, расположенный в бывшем цехе № 14 вывозится в отвал ТБО и может быть использован в качестве инертных материалов в строительстве. твёрдые бытовые отходы: класс опасности отходов - 5: объекты питания, -5,913т/год; пищевые отходы кухонь и организаций общественного питания -5,25т/год. ТБО, образующиеся в процессе деятельности предприятия: класс опасности -5, смешанные бытовые - 5,25т/год. Все отвалы, временные склады сырья и полигонов ТБО имеют чётко обозначенное с указанием месторасположения, площадей и главное - предназначения. Площади, выделенные под отвалы производственных отходов, могут служить предприятию неограниченное время, т.к. старые отвалы ликвидируются по мере реализации отходов, или путём их переработки, а вновь образуемые отходы будут складываться на имеющиеся высвободившиеся площадки.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на среду обитания человека: технологическая регламентация проведения работ, а также проведение систематического контроля за качеством атмосферного воздуха на границе расчетной СЗЗ и жилой застройке, выполняемого по договору специализированной организацией, имеющей аккредитацию. Для снижения негативного воздействия на среду обитания человека при реализации производства ферросплавов необходимо проведение комплекса природоохранных мероприятий с учетом требований по технике безопасности, пожарной безопасности, промышленной безопасности, охране окружающей среды.

Согласно приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2 приложение 1 «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на средуобитания и здоровье человека» размер СЗЗ для ТОО «ТМЗ» равняется 1000 метров. Озеленение СЗЗ для объектов I класса опасности - не менее 40 % площади, в связи с этим предусмотрено озеленение площади СЗЗ в размере 40-43га растениями: туя, можжевельник, берёзы, карагач, тополь.



На территории СЗЗ ТОО «ТМЗ» жилых застроек, ландшафтно-рекреационных зон, площадей (зон) отдыха, территорий курортов, санаториев, домов отдыха, стационарных лечебно-профилактических и оздоровительных организаций, спортивных организаций, детских площадок, образовательных и детских организаций, территорий садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков нет.

Оценка риска проведена на основании Приказа Министерства здравоохранения Республики Казахстан от 14.05.2020г. № 304 "Методики оценки рисков негативного воздействия факторов окружающей на состояние и здоровье населения". Идентификация опасности. являются оценка приоритетных, индикаторных химических веществ, присутствующих в окружающей среде и потенциально воздействующих на население, и определение источников их возникновения. Острое неканцерогенное воздействие не рассчитано по максимальным концентрациям загрязняющих веществ, полученным из расчета загрязнения атмосферного воздуха; ПК "ЭРА" "РИСКИ" v 4. Основными источниками для этапа идентификации опасности являются: информация о промышленных выбросах: промышленный выброс в атмосферу - сложная смесь воздуха с газообразными веществами, аэрозолей и твердых частиц, поступающий в атмосферу через специально сооруженные газоходы, воздухопроводы, трубы и иным способом, загрязняющие атмосферу, обусловленные действием производственных процессов или взаимосвязанных с ними вспомогательных процессов, осуществляемых в производственной деятельности. Среди наиболее характерных компонентов можно выделить: оксиды азота (NOx): Эти газы образуются при горении в условиях высоких температур. Они способствуют формированию кислотных дождей и могут вызывать респираторные заболевания; оксиды серы (SOx): Основным источником является сжигание серосодержащих топлив. Эти газы также приводят к образованию кислотных дождей и воздействуют на дыхательную систему; углеводороды: Включают в себя множество соединений, образующихся при неполном сгорании углеводородных топлив. Некоторые из них могут быть канцерогенными; тяжелые металлы (как свинец, ртуть, кадмий): Попадают в атмосферу в результате деятельности металлургических предприятий, сжигания отходов и других процессов. Накапливаются в окружающей среде и организмах живых существ, вызывая хронические заболевания; частицы пыли могут возникать в результате механической обработки металлических изделий, материалов, дробления, измельчения и т. д. С использованием величин индексов сравнительной опасности и отдельно ранжируемых списков канцерогенов и неканцерогенов, по результатам оценки приоритетности и ранжирования потенциально опасных для здоровья химических веществ. На этапе характеристика риска величина развития неканцерогенных эффектов оценивается по результатам значений коэффициента/индекса опасности (НҚ/НІ), либо на основе параметров зависимости «концентрация - ответ», полученных в эпидемиологических исследованиях. Допустимым считается $HQ \text{ и } NI \leq 1,0$.

Представлена схема границы СЗЗ с описанием трассировки границы СЗЗ по 8 (восьми) румбам, программа производственного контроля на границе СЗЗ и на территории прилегающей жилой зоны для объектов, план мероприятий по охране окружающей среды.

В проекте имеется схема размещения источников шума и зоны их воздействия, схема расположения постов контроля на границе, генеральный план предприятия, схема благоустройства и озеленения, схема функционального использования территории, схема планировочной организации.

9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жанартылатын объектінің сипаттамасы (өлшемдері, ауданы, топырағының түрі, учаскенің бұрын пайдаланылуы, жерасты суларының тұру биіктігі, батпақтану, желдің басымды бағыттары, санитариялық-қорғау аумағының өлшемдері, сумен, канализациямен, жылумен қамтамасыз ету мүмкіндігі және қоршаған орта мен халық денсаулығына тигізер әсері, дүние тараптары бойынша бағыты)

(Характеристика земельного участка под строительство, объекта реконструкции; размеры, площади, вид грунта, использование участка в прошлом, высота стояния грунтовых вод, наличие заболоченности, господствующие направления ветров, размеры санитарно-защитной зоны, возможность водоснабжения, канализования, теплоснабжения и влияния на окружающую среду и здоровью населения, ориентация по сторонам света:)

Жамбылская область расположена в центре Южного Казахстана. Занимает бассейн нижнего течения рек Шу и Таласа, между хребтами Каратау на юго-западе, Кыргызским Алатау на юге и Шу-Илийскими горами на востоке. Территория области протянулась на 400 км с севера на юг, на 500 км с запада на восток и составляет площадь 145,2 тыс. км², т.е. практически 5 % от площади Казахстана. Территория региона имеет разнообразный почвенный покров. В низовьях рек Шу и Таласа, а так же в понижениях рельефа пустынь распространены такырные почвы и такыры. Для пустынь характерны серо-бурые почвы, рыхлопесчаные и песчаные серозёмы, для предгорий – серозёмы. Характерными особенностями климата Жамбылской области является значительная засушливость и



континентальность. Это объясняется расположением территории области внутри Евразийского континента, удалённостью от океанов, особенностью атмосферной циркуляции, способствующей частому образованию ясной или малооблачной погоды, а также южным положением, что обеспечивает большой приток солнечного тепла.

10. Зертханалық және зертханалық-аспаптық зерттеулер мен сынақтардың хаттамалары, сонымен қатар бас жоспардың, сызбалардың, суреттердің көшірмелері
(Протоколы лабораторных и лабораторно-инструментальных исследований и испытаний, а также выкопировки из генеральных планов, чертежей, фото)
не требуется

11. ИСК-мен жұмыс істеуге рұқсат етіледі (разрешаются работы с ИИИ)

ИСК түрі және сипаттамасы (вид и характеристика ИИИ)	Жұмыстар түрі және сипаттамасы (Вид и характер работ)	Жұмыстар жүргізу орны (Место проведения работ)	Шектеу жағдайлары (Ограничительные условия)
1	2	3	4
I. Ашық ИСК-мен жұмыстар (работы с открытыми ИИИ)	-	-	-
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)	-	-	-
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)	-	-	-
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)	-	-	-



**Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение**

Проект установления предварительного (расчетного) размера санитарно-защитной зоны для ТОО "Таразский металлургический завод"

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың 20-бабына сәйкес санитариялық-эпидемиологиялық сараптама жүргізілетін объектінің толық атауы)

(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии со статьей 20 Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»)

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы) **требованиям приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" № КР ДСМ-2, приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 16 февраля 2022 года № КР ДСМ-15 «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека», приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 2 августа 2022 года № КР ДСМ-70 «Об утверждении Гигиенических нормативов к атмосферному воздуху в городских и сельских населенных пунктах, на территориях промышленных организаций», «Об утверждении Санитарных правил Санитарно-эпидемиологические транспортировке, хранению и захоронению отходов производства и потребления", приказа и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 декабря 2020 года № КР ДСМ-331/2020, Министра здравоохранения Республики Казахстан от 20 февраля 2023 года № 26 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к водоемостикам, местам водозабора для хозяйственнопитьевых целей, хозяйственно-питьевому водоснабжению и местам культурно-бытового водопользования и безопасности водных объектов», приказа Министра здравоохранения Республики Казахстан от 3 августа 2021 года № КР ДСМ-72 Об утверждении Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к зданиям и сооружениям производственного назначения»**

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай **сай (соответствует)**

Ұсыныстар (Предложения):

Настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение действительно при соответствии настоящему проекту. В случае изменения параметров, указанных в проекте необходимо получение нового санитарно-эпидемиологического заключения.

(2020 жылғы 07 шілдедегі «Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық қорытындының міндетті күші бар.

На основании Кодекса Республики Казахстан от 07 июля 2020 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

"Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігі Санитариялық-эпидемиологиялық бақылау комитеті Жамбыл облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті" республикалық мемлекеттік мекемесі

ТАРАЗ Қ.Ә., көшесі Әйтеке Би, № 13 үй

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

Республиканское государственное учреждение "Департамент санитарно-эпидемиологического контроля Жамбылской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

ТАРАЗ Г.А., улица Айтеке Би, дом № 13

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Шиналиев Байдилда Сейдилдаевич

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)

