

Краткое нетехническое резюме

Рассматривается деятельность площадки ТОО «Таразский металлургический завод» (*далее по тексту ТОО «ТМЗ»*).

Основной вид деятельности 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 территории объекта - 630,6 га, в том числе площадь в 108 га – выделена под санитарно-защитную зону (С33). Предприятие размещено в промышленной зоне города Тараз. С восточной стороны на расстоянии 393 м от границ территории предприятия расположены отвалы фосфогипса ТОО «Казфосфат». С юго-восточной стороны на расстоянии 580 м расположены склады аммиака ТОО «Казфосфат». Далее на расстоянии 1300 м территории предприятия ТОО "Жамбылский завод металлоконструкций - Имсталькон". В северо-западном направлении на расстоянии 1380 м от границ территории предприятия расположены городские поля фильтрации.

Расстояние от границ ТОО «ТМЗ» до ближайших населённых пунктов: в северо - восточном направлении на расстоянии 3000 м расположено с.Танты, в юго-восточном направлении на расстоянии 1820м - жилая зона город Тараз. Севернее предприятия проходят автомобильная и железная дорога Ташкент – Жанатас, южнее автодорога Тараз – Шымкент, восточнее – объездная дорога Ташкент – Алматы. (схемы расположения на рис.1,1а)

Здание реконструируемого цеха №11 входит в состав производственных зданий предприятия и расположено в западной части завода, в южном направлении на расстоянии 500 м от испарительных бассейнов (рис.2). Расположение цеха до ближайшей жилой зоны с.Танты составляет 4920 м. Географические координаты реконструируемого цеха №11: 42°56'15.0"N 71°15'27.0"E. (рис.1б, 1в)

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. Промышленная площадка 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.

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 марганецсодержащего сырья Республики Казахстан выполнена реконструкция основных и вспомогательных цехов ДПО "ХИМПРОМ" с целью повышения устойчивости при перепрофилировании 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.

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.

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 критерии, 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).

В геоморфологическом отношении участок строительства расположен в предгорной равнине Карагату. Рельеф неровный, холмистый с общим уклоном на север. Район участка представляет собой пустынью, 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: прием, классификация сырьевых материалов; шихтовка исходных сырьевых материалов; выплавка ферросплавов в электротермических печах; утилизация и размещение отсевов 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:

Оценка воздействия на атмосферный воздух от площадки на период реконструкции (с учетом работы передвижного автотранспорта): 7 нормируемых источников (1 - организованный, 5 - неорганизованных) выбрасывают в атмосферный воздух 3,2235 г/с; 4,3630 т/год загрязняющих веществ 26-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 концентратата 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 концентратата, мет.стружки, кварцит на автотранспорт
6139/7	Дымовые газы межлопаты
6139/8	Погрузка кварцита на автостранспорт
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» Павильонное 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 автостранспорт
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 Заточный станок
0172	В-3 Заточный станок
0173	В-4 Заточный станок
0174	В-5 Заточный 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
0238	Электропечь ДСП-1,5М20
0239	Электропечь ДСП-1,5М20

Оценка воздействия на атмосферный воздух от площадки на период эксплуатации (*ожидаемые выбросы*): 92 нормируемых источника (45 - организованных, 47 - неорганизованных) выбрасывают в атмосферный воздух 67,4103 г/с; 1068,9544 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.

При производстве ферросплавов предусмотрена пыле и газо- улавливание осуществляющее «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 фильтром ФРИР-700 со степенью очистки 99 %. Для источника внедрена система контроля АСМ

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%.

Источники № № 0238, 0239 (вводимые в эксплуатацию) оборудованы рукавным фильтром типа ФРИР-700 со степенью очистки 99 %

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 $1,21 \text{ м}^3/\text{м}^2 \text{ мин}$.

Водные ресурсы:

Водоснабжение предприятия питьевой водой осуществляется из подземного источника Южного района Талас-Ассинского месторождения из артезианских скважин. Имеется разрешение на специальное водопользование на хозяйствственно-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"

На период эксплуатации: Годовой расход воды составит $2,620 \text{ тыс. м}^3$: в т. ч. хоз-питьевой – $2,620 \text{ тыс. м}^3$. Оборотное водоснабжение составляет $3,600 \text{ тыс. м}^3$

Отвод хозяйствственно-бытовых стоков на период реконструкции в объеме $0,0723 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$ проектом предусмотрен в существующие канализационные сети предприятия.

Отвод хозяйствственно-бытовых стоков на период эксплуатации в объеме $2,6203 \text{ тыс. м}^3/\text{год}$ проектом предусмотрен в существующие канализационные сети предприятия.

Водоотведение ТОО "ТМЗ": Система оборотного водоснабжения, исключающая 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 хозяйствственно-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 хозяйствственно-бытовых сточных вод предусмотрено по договору в городские канализационные сети ГКП "Жамбыл-Су"

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

- качество хозпитьевой воды;
- состав ливневых и хозфекальных 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. Хозфекальные стоки по договору с РКП "Тараз-Су" отводятся в городской коллектор. Промышленно-санитарной лабораторией ТОО "ТМЗ" осуществляется контроль качества хозфекальных 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 хозфекальных 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 коттрельного 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.

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

На 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 обьездной 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

C33:

ТОО «ТМЗ» разработан проект установления предварительного (расчетного) размера санитарно-защитной зоны, размер С33 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 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 сооружение;

- 25% сейсмоустойчивых зданий и сооружений получат 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 количества 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 воспроизведения.

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.