

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 Атырау облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Атырау қалалық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы" республикалық мемлекеттік мекемесі Республиканское государственное учреждение "Атырауское городское Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Атырауской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"	

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение
№ KZ16VBZ00055442
Дата: 05.07.2024 ж. (г.)

1. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау (Санитарно-эпидемиологическая экспертиза)

Проект обоснования установленного (окончательного) размера санитарно-защитной зоны АО «Атырауская теплоэлектроцентраль»

(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 26.06.2024 16:09:25 № KZ50RLS00150070**

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) **Акционерное общество "Атырауская теплоэлектроцентраль", Республика Казахстан, г. Атырау, ул. 3. Кабдолова, 9.**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы (тиесілігі), 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 и снабжение тепловой энергией и производство и оптовая реализация электрической энергии.
сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (сфера, вид деятельности, месторасположение, адрес)
Производство тепловой энергии самостоятельными котельными

4. Жобалар, материалдар әзірленді (дайындалды) (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **на основании свидетельства о государственной регистрации ИП серии № 1510 № 0005368 выданное 04.09.2014 года и государственной лицензии № 02369Р от 11.06.2015 года. ИП «УСЕЙНОВА»**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **Заявление, Проект обоснования установленного (окончательного) размера санитарно-защитной зоны АО «Атырауская теплоэлектроцентраль»**

6. Өнімнің үлгілері ұсынылды (Представлены образцы продукции) =

7. Басқа ұйымдардың сараптау қорытындысы (егер болса) (Экспертное заключение других организации (если имеются) =

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)



Площадка «Атырауская ТЭЦ» расположена по адресу: Республика Казахстан, г. Атырау, ул. З.Кабдолова, 9. БИН 970740002267

Президент Аленов М.К. Вид деятельности Основными видами деятельности акционерного общества «Атырауская теплоэлектроцентраль» является производство и снабжение тепловой энергией и производство и оптовая реализация электрической энергии. Наименование пром. площадки. Площадка «Атырауская ТЭЦ» Общая площадь 24,8 га Форма собственности Частная. Телефон Тел.: 8(7122)306200/8(7122)457222

В геоморфологическом отношении территория Атырауской ТЭЦ приурочена к поверхности левой подпойменной террасы р.Урал, представляющий собой слабо волнистую равнину с общим уклоном в сторону Каспийского моря. В орографическом отношении представляет собой равнину с перепадом высот от -20 м на западе до +100 м на северо-востоке над уровнем моря. ТЭЦ - это предприятие, продукцией которого является электроэнергия, а также теплоэнергия, отпускаемая в виде пара или горячей воды.

-Анализ функционального использования территории в районе расположения объектов. До начала деятельности участков очагов и пунктов сибирской язвы не было. Памятники исторического значения и культуры отсутствуют. В районе расположения в пределах СЗЗ отсутствуют и запрещено расположение в будущем - зоны отдыха, дачные массивы, санатории, учебные заведения, водные зоны, жилые зоны, санитарные объекты. Ближайший жилой массив располагается к северу на расстоянии от крайнего источника выбросов на расстоянии 352 м.

Водный объект составляет река Урал расположенная на расстоянии 2111 метров на северо запад. С запада к Атырауской ТЭЦ примыкает нефтеперерабатывающий завод АНПЗ и химический завод, с востока и юго-востока каналы технического водоснабжения и стройбаза, с северо-запада проходит автодорога, соединяющая город с поселком Химзавода.

В зоне влияния АТЭЦ курортов, зон отдыха и других объектов с повышенными требованиями к санитарному состоянию атмосферного воздуха нет.

-Краткая характеристика природно-экологических особенностей территорий Характеристика климатических условий.

Климат района резко континентальный, с большими колебаниями сезонных и суточных температур, с частыми сильными ветрами, переходящими зачастую в пыльные бури. Максимальная температура летом +30 - 40 0 С, минимальная зимой -35 - 40

0 С. Годовое количество осадков обычно не превышает 149 мм.

Атмосферный воздух. Внутриматериковое положение и особенности орографии предопределяют резкую континентальность климата, основными чертами которого являются преобладание антициклонических условий, резкие температурные изменения в течение года и суток, жесткий ветровой режим и дефицит осадков.

Западный Казахстан, в пределах которого находится рассматриваемая территория, находится почти в центре обширного Евразийского материка. В связи с этим он является малодоступной областью для влажных воздушных атлантических масс. Количество осадков здесь не велико. Не формируется и мощная облачность, которая могла бы создать защитный экран от притока прямой солнечной радиации. Ветровой режим. Территория Атырауской области располагает большими энергетическими запасами ветра. Характерны сильные ветры и бури. Режим ветра в районе носит материковый характер и характеризуется преобладанием восточных, юго-восточных ветров зимой и западных, северо-западных ветров - летом. По данным наблюдений, преобладающим, в среднем за год, является восточное, северо-восточное направление ветра. В течение года, направление ветра меняется.

Анализируемый район характеризуется малой повторяемостью штилевых, слабых и комфортных ветров. Повторяемость слабых ветров составляет 10 % от всех зафиксированных скоростей, комфортных - 65%. Большую часть времени года ветры являются дискомфортно-активными. Скорости ветра в диапазоне 8-11 отмечаются в 45% случаев. Наиболее велики скорости ветра в зимне-весенний периоды года, когда даже средние месячные значения скоростей превышают 7 м/с. В этот же период наибольшую повторяемость имеют сильные ветры, скорость которых превышает 20 м/с. В среднем сильные ветры в этот период фиксируются в течение 4-5 дней в месяц.

Летом средние месячные скорости ветра несколько ниже. Они лежат в пределах 6,0- м/с. Наиболее вероятны сильные ветры в мае, июле, декабре, январе, наименее - в апреле марте, августе. Сильные ветры обычно имеют северо-восточное и юго-восточное направление, ветры ураганной силы (свыше 29 м/сек), вызывают сильное сдувание снега с полей. В летний период, в условиях высоких температур, постоянно господствующие ветры представляют собой суховей, которые выжигают растительность. Температура и влажность воздуха. Анализ хода среднемесячных температур воздуха . в Атырауской области свидетельствует, что самыми холодными месяцами являются январь-февраль, самым теплым - июнь, июль и август.

Зимой преобладают антициклональный тип погоды и восточные и юго-восточные ветры. Это



снижает возможность для проникновения холодных арктических масс, поэтому средние месячные значения температур воздуха зимой относительно велики. Самым холодным месяцем является январь, но его средние месячные значения температур лежат в пределах -10,00 С. В ночные часы температура снижается до - 8-90 С, а днем повышается до - 1-40 С. Абсолютная минимальная температура -380 С. Антициклональная, ясная и устойчивая погода зимой благоприятствует интенсивному радиационному выхолаживанию земной поверхности. В связи с этим в данном районе следует ожидать образования температурных инверсий, когда температура воздуха над землей выше, чем у земли. Но наблюдения за инверсиями в данном районе отсутствуют. Они отмечаются, как правило, в ночное время и очень быстро разрушаются в утренние часы. Весна и осень в районе характеризуются быстрым переходом температур от морозных к жарким и наоборот. Это сезоны с частой сменой и неустойчивостью погод. Весной часты 10 возвраты холода, осенью - ранние заморозки. Более благоприятным является осенний период, когда температуры воздуха и скорости ветра более часто лежат в комфортных пределах (менее 27,40 С и 3 м/с соответственно). Летом на территории района устанавливается малооблачная жаркая погода. Все три летних месяца днем на территории района преобладает дискомфортная перегревшая погода, когда температура воздуха превышает +27,2 0 С и погоды жесткого перегрева, когда температура

выше +33 0 С. Самым жарким месяцем является август, когда в дневные часы температуры воздуха лежат в пределах +32 - +34.2 0 С, снижаясь ночью до +19 - +220 С. Абсолютный максимум температур +45 - +470 С. Изучение распространения влаги (в мм) за многолетний период показало, что вынос ее с моря на восток является наибольшим по сравнению с другими направлениями. Среднее годовое количество осадков не превышает 140-200 мм. Максимальное влияние местного испарения на осадки отмечается в июле - августе. С удалением на 150-200 км вглубь материка количество осадков снижается до 130-140 мм в год, а максимум их смещается на весенние месяцы. Холодный период, когда преимущественно выпадают твердые осадки, продолжается с декабря по март. В этот период на территории района отмечается относительно устойчивый снежный покров. Высота снежного покрова 10-15 см., запасы воды в снеге невелики 25-40 мм.

Осадки являются одним из важнейших факторов самоочищения атмосферы, особенно интенсивные и ливневые осадки. В данном районе число дней с осадками интенсивностью > 5мм составляет только 8-9 дней за год, а интенсивностью >30 мм 0,1-0,5 дней за год. В годовом ходе максимум ливневых осадков приходится на май - июль месяцы. Одной из характеристик степени насыщения воздуха водяным паром является относительная влажность. Для нее разработаны гигиенические критерии дискомфотности.

Таким критерием является относительная влажность менее 30%, при которой происходит обезвоживание организма, порой даже наносящее вред здоровью. По условиям же самоочищения атмосферы от промышленных выбросов - это относительно благоприятный район. Высокая динамика атмосферы создает условия для быстрого рассеивания вредных промышленных выбросов. Не очень значительный, но дополнительный вклад по созданию условий самоочищения атмосферы в приземном слое вносят такие климатические факторы, как осадки, метели, грозы и град. Годовой ход влажности хорошо отражает континентальные условия климата Атырауской области, при котором морозному зимнему периоду соответствует высокое значение относительной влажности. Летом широтные градиенты парциального давления водяного пара уменьшаются. Абсолютное содержание влаги достигает максимальных значений, а относительная влажность уменьшается под влиянием сухого континентального воздуха. Относительная влажность воздуха увеличивается от побережья к открытому морю. Атмосферные осадки. Распределение осадков в течение года неравномерное. В годовом ходе г.Атырау наблюдается два максимума осадков: в зимние месяцы (октябрь -ноябрь- декабрь- январь - февраль) и весной (март-апрель-май). В отдельные засушливые годы количество осадков может снижаться довольно значительно. Максимальное количество осадков по Атырауской области выпадает обычно в октябре месяце. Зимний минимум осадков связан с развитием азиатского антициклона. Преобладание осадков в жидкой форме в годовом количестве осадков в Атырауской области напрямую связано с более длительным периодом положительных температур воздуха. Выпадение осадков по временам года неодинаково. Наибольшая продолжительность осадков приходится на зиму. Непродолжительны, хотя и более интенсивны летние дожди. Снежный покров. Устойчивый снежный покров описываемой территории устанавливается в первой декаде декабря. Средняя высота за зиму по метеостанциям Атырау составляет 10 см. Продолжительность периода с устойчивым снежным покровом, по многолетним данным, составляет: по Атырауской области - более 70 дней. Снег, крупа, снежные зерна - твердые осадки наблюдаются с октября - ноября по март-апрель месяцы. Продолжительность снежного периода и количество выпавших осадков в Атырауской области уменьшается по мере смещения на юг. Для описываемого района характерно непостоянство условий залегания снежного покрова, чередование бесснежных и относительно многоснежных зим. Климатическая характеристика и фоновые концентрации района расположения объекта .Климатические характеристики, принимаемые



для проведения расчетов рассеивания вредных веществ в атмосфере, приняты по данным Филиала РГП «Казгидромет» по Атырауской области

Характеристика современного состояния воздушной среды Современное качество воздушного бассейна исследуемой площади определяется взаимодействием ряда факторов, обусловленных как природными, так и антропогенными процессами. Основными природными факторами, определяющими состояние воздушного бассейна, является ветровой и температурный режимы, количество и характер выпадения осадков. Антропогенное влияние на качество атмосферы определяется наличием и характером источников загрязнения, состава и количеством продуцируемых выбросов. Сведения о современном состоянии атмосферного воздуха в районе взяты с ежемесячной информационной бюллетени о состоянии окружающей среды Атырауской области разработанной Министерством экологии, геологии и природных ресурсов РК РГП «Казгидромет» департамент экологического мониторинга. Наблюдения за состоянием атмосферного воздуха на территории Атырауской области проводится на 6 компактной станции наблюдения. В целом определяется до 6 показателей: 1) взвешенные частицы РМ-2,5; 2) взвешенные частицы РМ-10; 3) диоксид серы; 4) диоксид азота; 5) сероводород; 6) оксид углерода. В таблице 7 представлена информация о местах расположения постов наблюдений и перечне определяемых показателей на каждом посту.

Место расположения постов наблюдений и определяемые примеси

Сроки отбора Проведение наблюдений Адрес поста Определяемые примеси 3 раза в сутки ручной отбор проб (дискретные методы) мкр Самал, ул. А. Кекильбаева 15 взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, сероводород, фенол, аммиак, формальдегид, бензол, толуол, этилбензол, ортоксил (C₂H₆) в непрерывном режиме мкр Курсай, ул. Карабау строение 12 взвешенные частицы (пыль), диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота сероводород, фенол, аммиак, формальдегид в непрерывном режиме - каждые 20 минут мкр Жулдыз, 6-я улица, 29 взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, озон район Сырдарья 3 взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, диоксид серы, оксид углерода, диоксид и оксид азота, аммиак мкр. Береке, район промзоны Береке взвешенные частицы РМ-2,5, взвешенные частицы РМ-10, оксид углерода, диоксид и оксид азота озон

мкр Нурсая, пр. Елорда д. 24, территория ТОО «высший колледж

АРЕС» диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, сероводород. Результаты мониторинга качества атмосферного воздуха в г. Атырау за 2023 год. По данным стационарной сети наблюдений, уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивался как повышенный, он определялся значением СИ равным 4,2 (повышенный уровень) по сероводороду в районе поста №10 и НП=10% (повышенный уровень) по взвешенным частицам (пыль) в районе поста №1, ИЗА=3,5 (изкий уровень).

Максимально-разовые концентрации составили: взвешенные частицы (пыль)- 1,8 ПДК м.р., взвешенные частицы РМ-2,5 - 1,4 ПДК м.р., оксида углерода- 1,2 ПДК м.р., диоксид азота - 3,5 ПДК м.р., озон-1,39 ПДК м.р., сероводорода - 4,2 ПДК м.р.. По другим показателям превышений ПДК не наблюдалось. Случаи экстремально высокого и высокого загрязнения (ВЗ и ЭВЗ): ВЗ (более 10 ПДК) и ЭВЗ (более 50 ПДК) не были отмечены.

Фактические значения, а также кратность превышений нормативов качества и количество случаев превышения указаны в таблице ниже.

Примесь Средняя концентрация Максимальная разовая концентрация Н П Число случаев превышения ПДК м.р. мг/м³ Кратность ПДК с.с. мг/м³ Кратность ПДК м.р. % >ПДК >5 ПДК >10 ПДК г. Атырау

Взвешенные вещества 0,12 0,78 0,90 1,8 10 169 0,12 0,78

Взвешенные частицы РМ-2,5 0,02 0,57 0,22 1,4 0 56 0,02 0,57

Взвешенные частицы РМ-10 0,02 0,32 0,22 0,75 0,02 0,32

Диоксид серы 0,01 0,29 0,26 0,53 0,01 0,29

Оксид углерода 0,49 0,16 5,81 1,2 0 29 0,49 0,16

Диоксид азота 0,03 0,64 0,70 3,5 1 156 0,03 0,64

Оксид азота 0,004 0,07 0,40 0,99 0,004 0,07

Озон 0,03 0,95 0,22 1,39 2 478 0,03 0,95

Сероводород 0,004 0,03 4,2 5 112 0,004

Фенол 0,002 0,70 0,004 0,40 0,002 0,70

Аммиак 0,01 0,15 0,09 0,45 0,01 0,15

Формальдегид 0,002 0,21 0,020 0,40 0,002 0,21

Бензол 0,0001 0,001 0,001 0,003 0,0001 0,001

Толуол 0,0001 0,001 0,002 0,0001

Этилбензол 0,0001 0,00 0,001 0,05 0,0001 0,00

Ортоксил (C₂H₆) 0,0001 0,001 0,003 0,0001

Химический состав атмосферных осадков на территории Атырауской области

Наблюдения за химическим составом атмосферных осадков заключались в отборе проб дождевой воды на



3 метеостанции (Атырау, Ганюшкино, Пешной) (рис. 4.3.). Концентрации всех определяемых загрязняющих веществ в осадках не превышают предельно допустимые концентрации (ПДК). В пробах осадков преобладало содержание сульфатов 30,45%, хлоридов 13,63%, гидрокарбонатов 25,84%, ионов натрия 8,17%, ионов калия 4,7%, ионов магния 2,45%, ионов кальция 12,8%. Наибольшая общая минерализация отмечена на МС Атырау - 165,8 мг/л, наименьшая на МС Ганюшкино - 32,5 мг/л.

Удельная электропроводимость атмосферных осадков находилась в пределах от 4,01 (МС Ганюшкино) до 279,7 мкСм/см (МС Атырау).

Кислотность выпавших осадков находится в пределах от 6,43

(МС Ганюшкино) до 6,93 (МС Пешной). Радиационная обстановка Наблюдения за уровнем гамма излучения на местности осуществлялись ежедневно на 3-х метеорологических станциях (Атырау, Пешной, Кульсары) и 1 автоматическом посту г. Кульсары (ПНЗ № 7). Средние значения радиационного гамма - фона приземного слоя атмосферы в области находились в пределах 0,08-0,18 мкЗв/ч. В среднем по области радиационный гамма-фон составил 0,11 мкЗв/ч и находился в допустимых пределах. Мониторинг за радиоактивным загрязнением приземного слоя атмосферы на территории Атырауской области осуществлялся на метеорологической станции Атырау, путем отбора проб воздуха горизонтальными планшетами. На станции проводился пятисуточный отбор проб. Среднесуточная плотность радиоактивных выпадений в приземном слое атмосферы г. Атырау колебалась в пределах 1,3-2,5 Бк/м². Средняя величина плотности выпадений составила 1,8 Бк/м², что не превышает предельно-допустимый уровень. Поверхностные и подземные воды Согласно информационной бюллетени Казгидромед, наблюдения за качеством поверхностных вод по Атырауской области проводились на 21 створах на 6 водных объектах (реки Жайык, Кигаш, проток Шаронова, протоки Перетаска и Яик). При изучении поверхностных вод в отбираемых пробах воды определяются 39 гидрохимических показателей качества: визуальные наблюдения, температура, взвешенные вещества, прозрачность, цветность, водородный показатель (рН), растворенный кислород, БПК₅, ХПК, сухой остаток, главные ионы солевого состава, биогенные элементы, органические вещества (нефтепродукты, фенолы), тяжелые металлы.

Мониторинг за состоянием качества поверхностных и морских вод по гидробиологическим показателям на территории Атырауской области за отчетный период проводился на 3 водных объектах (рек Жайык, Кигаш и в протоке Шаронова) на 5 створах. Было проанализировано 15 проб на определение острой токсичности исследуемой воды на тестируемый объект.

Результаты мониторинга качества поверхностных по гидрохимическим показателям вод на территории Атырауской области Основным нормативным документом для оценки качества воды водных объектов Республики Казахстан является «Единая система классификации качества воды в водных объектах» (далее - Единая Классификация).

Информация о качестве поверхностных вод по Атырауской области по створам Водный объект и створ Характеристика физико-химических параметров река Жайык температура воды отмечена в пределах 1,1 -28,9°C, водородный показатель 7,24-7,95, концентрация растворенного в воде кислорода - 6,8-9,4 мг/дм³, БПК₅ -2,0-3,0 мг/дм³, прозрачность -10-24,8 см с. Береке 0,5 км выше р. Жайык 4 класс магний - 30,8 мг/дм³

с. Береке 0,5 км ниже р. Жайык 4 класс магний - 34,1 мг/дм³

1 км выше города Атырау 3 класс магний - 29,6 мг/дм³

г. Атырау, 0,5 км выше сброса КГП «Атырау су арнасы» 4 класс магний - 35,0 мг/дм³ г. Атырау, 0,5 км ниже сброса КГП «Атырау су арнасы» 4 класс магний - 35,7 мг/дм³ 1 км ниже города Атырау 4 класс магний - 34,5 мг/дм³ 3 км ниже сброса РГКП «Урало- Атырауский осетровый завод» р-н Курилкино 4 класс магний - 38,3 мг/дм³ 0,5 км выше сброса РГКП

«Урало-Атырауский осетровый завод» р-н Курилкино 4 класс магний - 33,6 мг/дм³, пос. Дамба 4 класс магний - 36,5 мг/дм³ Фактическая

концентрация магния превышает фоновый класс. проток Перетаска температура воды отмечена в пределах 1,4-29,2°C, водородный показатель 7,4-7,9, концентрация растворенного в воде кислорода - 6,7-9,1 мг/дм³, БПК₅ -2,0-3,0 мг/дм³, прозрачность - 10,2-24,6 см

0,5 км ниже ответвления протока Перетаска 4 класс магний -37,5 мг/дм³

г. Атырау 2 км выше сброса АО 4 класс магний -36,6 мг/дм³

Атырауский ТЭЦ» г. Атырау 2 км ниже сброса АО «Атырауский ТЭЦ» 4 класс магний -36,8 мг/дм³.

Состояние загрязнения почв тяжелыми металлами по Атырауской области за 2023г За 2023 г. в городе Атырау в пробах почв содержание цинка находилось в пределах - 1,67 - 2,25 мг/кг, меди - 0,22 - 0,4 мг/кг, хрома - 0,05 - 0,16 мг/кг, свинца - 0,09 - 0,24 мг/кг, кадмия - 0,09 - 0,21 мг/кг.

В пробах почв, отобранных на территории школы № 19, Парка отдыха, в районах автомагистрали Атырау - Уральск, на расстоянии 500 м и 2 км от Атырауского нефтеперерабатывающего завода содержание цинка находилось в пределах 0,073 - 0,098 ПДК, содержание меди - 0,073 - 0,133 ПДК, хрома



- 0,008 - 0,027 ПДК, свинца - 0,003 - 0,007 ПДК, кадмия - 0,17 - 0,42 ПДК. Все определяемые тяжелые металлы находились в пределах нормы.

Современное состояние растительного покрова в зоне воздействия объекта

В соответствии с «Природно-сельскохозяйственным районированием земельного фонда Республики Казахстан», характеризуемая территория относится к Арало-Каспийской провинции пустынной зоны с зональными бурными почвами. По своему назначению, земли характеризуемой территории относятся к категории промышленной зоны. В процессе строительства структура почвенно -растительного покрова и свойства почв претерпели значительные антропогенные изменения. Естественный почвенно-растительный покров на территории городской застройки был практически полностью уничтожен и сохранился небольшими участками по берегам реки и водоемов. В составе растительности пойменных луговых почв доминируют луговые злаки, солодка, лебеда и др. Территория, свободная от асфальта и застройки покрыта редкой растительностью, представленной дигрессивными видами - адраспаном (*Peganum harmala*),

клоповником пронзенolistным (*Lepidium perfoliatum*), бурачком пустынным (*Allisum desertorum*), верблюдкой восточной (*Corispermum orientalis*), петросимонией сибирской (*Petrosimonia sibirica*) и др. Среди редких древесных насаждений преобладает карагач (*Ulmus pumila*). Более разнообразна растительность в парках и скверах.

Расчет СЗЗ по фактору загрязнения атмосферного воздуха Описание производства. Основными видами деятельности акционерного общества «Атырауская теплоэлектроцентраль» является производство и снабжение тепловой энергией и производство и оптовая реализация электрической энергии.

Установленная электрическая мощность 474 мВт (с учетом перспективы мощность составит 564мВт), тепловая мощность 798гкал/час Атырауская ТЭЦ АО «АТЭЦ» введена в эксплуатацию в 1963 году и работает по тепловому графику с довыработкой электроэнергии по конденсационному режиму работы. Территориально расположена в южной части Прикаспийской низменности и по административному делению находится в границе города Атырау. Основное время работы ТЭЦ осуществляется на природном газе (основное топливо), в случае прекращения подачи данного вида топлива (ремонтные работы у поставщиков газа),

ТЭЦ переходит в резервный режим, т.е. разгружается до технического минимума работ оборудования и выработка электроэнергии и теплоэнергии осуществляется от сжигания резервного топлива мазута. В резервном режиме и для проверки исправности топочного оборудования при использовании резервного вида топлива, котлоагрегаты ТЭЦ в год работают не более 2-5 дней на мазуте. Основными элементами ТЭЦ являются котельные установки, производящие пар с параметрами 100 кгс/см² и температурой 500 0С; турбинная или паротурбинная установки, преобразующие теплоту пара в механическую энергию в режиме вращения ротора турбоагрегата, и электрические устройства (генератор, трансформаторы и т.д.), обеспечивающие выработку электроэнергии. На площадке «Атырауская ТЭЦ» установлено газомазутные котлоагрегаты и пять дымовых труб. Высота труб составляет от 60 до 180 метров, диаметр от 3 до 6,6 метров) В период максимальной нагрузки ТЭЦ - зимний и летний периоды - в работе находятся 13 котлов; осенью и весной - 12 котлов. Остановка котлов на ремонт осуществляется согласно Плана ремонтных работ и зависит от технического состояния котлов. Источники загрязнения атмосферы Режим работы ТЭЦ: количество рабочих дней в году -365, смен в сутки-2, продолжительность смены-12 ч. Основной вид топлива - природный газ. Источниками выделения вредных веществ являются технологическое оборудование или технологические процессы, от которых в ходе производственного цикла происходит образование вредных веществ. У ТЭЦ имеется площадка на которой расположено 30 источников выброса вредных веществ в атмосферу:

с Котлоагрегаты. Источники №0001, №0002, №0003, №0004, №0005. Время работы 8760 ч/год. В процессе работы котлов происходит выброс: сернистого ангидрида, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота.

На площадке АТЭЦ расположены 14 котлов, подключенные к 4 дымовым трубам и ГТУ. В период максимальной нагрузки ТЭЦ - зимний и летний периоды - в работе находятся 13 котлов; осенью и весной - 12 котлов. Остановка котлов на ремонт осуществляется согласно Плана ремонтных работ и зависит от технического состояния котлов. Также на ТЭЦ возможна работа всех котлов одновременно.

с Кузнечный цех. Источник №0007. В процессе работы происходят выбросы: сажи, сернистого ангидрида, оксида углерода, диоксида азота, оксида азота.

с Емкости для хранения турбинных и трансформаторных масел. Источник №0008. В процессе хранения происходят выбросы паров масла минерального.

с Емкости для хранения мазута. Источники №0009. Для хранения мазута установлено три наземных резервуара емкостью 1000 м³ каждый. Хранение мазута предусмотрено в объеме 3000 т. В процессе хранения выделяются пары нефтепродуктов: углеводородов С 12 -С 19 , сероводорода.

с АЗС законсервирована. Источник №0010. При хранении происходят выбросы углеводородов и



сероводорода.

с Цех централизованного ремонта. Источник №0011. В процессе осуществления работ, происходят выбросы оксида железа и аэрозолей масла.

с Электроцех. Источник №0012. В процессе осуществления работ аппаратов происходят выбросы оксида железа и аэрозолей масла.

с Деревообрабатывающий цех. Источник №0013. В процессе работы цеха происходят выбросы древесной пыли.

с Аккумуляторный цех. Источник №0014. При зарядке аккумуляторов, происходят выбросы паров серной кислоты.

с Склад цемента. Источники №0019, №0020. Имеются 2 емкости для хранения цемента. Цемент завозится спецавтотранспортом и загружается в силосную ёмкость пневмотранспортом из емкостей цементовозов. Годовой расход цемента на 1 емкость - 35.0 тонн. Для уменьшения пылевыведения, на выхлопных трубах силосных банок установлены рукавные, тканевые фильтры типа ФР-30, со степенью очистки до 99%. Время хранения - 8760

часов в год, время загрузки - 1.5 часа в год. При осуществлении работ на данном источнике происходят выбросы пыли неорганической.

с ХВО. Источник 0021. Водоподготовительная установка Атырауская ТЭЦ

предназначена для подготовки воды, идущей в качестве добавки к питательной воде котлов высокого давления, а также для подпитки теплосети. Обработка воды производится: Предочистка; известкование, коагуляция, флокуляция, (ввод полиакриламида) в осветлителях.

В здании ХВО находятся: известковое хозяйство, солевое хозяйство, коагулянтное хозяйство, кислотное хозяйство, щелочное хозяйство. При осуществлении работ в помещении ХВО происходят организованные выбросы: паров серной кислоты, паров едкого натра, взвешенных веществ и пыли оксида кальция.

с САГ. Источник №6001. Передвижной сварочный дизельный агрегат, в процессе работы которого происходит выброс оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, углеводородов, сажи, сернистого ангидрида, формальдегида, бенз/а/пирена.

с САГ. Источник №6002. Сварочный агрегат, работающий на бензине, в процессе работы происходят выбросы: оксида углерода, диоксида азота, оксида азота, углеводородов, сажи, сернистого ангидрида, бенз/а/пирена.

с Сварочные посты. Источник №6003, №6008. В процессе работы сварочных аппаратов происходит выброс оксидов марганца, оксида железа, фторидов, фтористых газообразных соединений, неорганическая пыль, азота диоксида, углерода оксида, взвешенных веществ.

с Газорезочный пост. Источник №6004. При осуществлении работ на посту происходят выбросы диоксида азота.

с КНС. Источник №6005. При работе происходят выбросы углеводородов.

с Склад извести. Источник №6006. при перемещении тары с известью выделяется оксид кальция (взвешенные вещества).

с Склад серной кислоты. Источник №6007. В процессе хранения выделяются пары серной кислоты.

с Склад песка. Источник 6009. Склад песка расположен на открытой площадке, закрытой от сдувания с трёх сторон, на площадке БРУ. Песок завозится автосамосвалами и хранится в буртах, регулярно поливается водой. Далее песок транспортируется тачками. Расход песка составляет 40 т/год. Производительность погрузочно- разгрузочных работ: $G = 8$

т/час. Неорганизованные выбросы пыли происходят при пересыпке и перемещении материалов, при статическом хранении.

с Склад щебня. Источник 6010. Склад щебня расположен на открытой площадке, закрытой от сдувания с трёх сторон, на площадке БРУ. Расход щебня составляет 80 т/год. Производительность погрузочно- разгрузочных работ: $G = 20$ т/час. Неорганизованные выбросы пыли происходят при пересыпке и перемещении материалов, при статическом хранении.

с Засыпка в бункер инертных материалов. Источник 6011. Расход щебня составляет 80 т/год. Расход песка составляет 40 т/год. Неорганизованные выбросы пыли происходят при пересыпке и перемещении материалов, при статическом хранении.

с Земляные работы. Источник 6012. Рытьё котлована и траншей производится экскаватором на базе трактора с погрузкой в автосамосвалы. Влажность разрабатываемых грунтов составляет более 10%. При разработке грунта, в атмосферу выделяется пыль неорганическая (2908) и продукты сгорания дизельного топлива в двигателе экскаватора:

углеводороды, оксид углерода, оксиды азота, сернистый ангидрид, сажа, формальдегид, акролеин и бенз(а)пирен.

с Лакокрасочные работы. Источник №6023. При покрасочных работах в атмосферный воздух поступает ксилол, уайт-спирит.



с Пост газовой сварки. Ист. 6022. Используется для резки металла, в атмосферу поступают оксиды железа и марганца, диоксид азота и оксид углерода.

с Газовое хозяйство. Источник 6013. Источником линейного выброса является - газопровод участка «Газового хозяйства», необходимый для подачи сжиженного газа к котлоагрегатам, для обеспечения работы ТЭЦ. Фонд рабочего времени - 8760 часа в год. Годовой оборот газа на ТЭЦ приблизительно составляет 1500000 тыс м³. При прохождении сжиженного газа по газопроводу образуется конденсат. При проведении инвентаризации выявлено, что часть ранее задействованных источников выбросов в атмосферу (АЗС), учтенных в предыдущих проектах ПДВ, законсервирована и не используется. Паровые турбины не являются источниками загрязнения атмосферного воздуха. Также источниками выбросов воздушной среды являются - выхлопные газы двигателей автомобилей и механизмов.

Класс опасности вещества:

1 класс опасности имеет 1 вещество (бензапирен)

2 класс опасности имеют 8 веществ (оксид марганца, оксид меди, диоксид азота, серная кислота, сероводород, фториды, формальдегид, мазутная зола)

3 класс опасности имеют 8 веществ (оксид железа, оксид цинка, оксид азота, сажа, диоксид серы, ксилол, взвешенные частицы, пыль неорганическая)

4 класс опасности имеют 2 вещества (оксид углерода, углеводороды)

Не имеют класса опасности 9 веществ (оксид кальция, калий гидроксид, хлорид натрия, метан, изобутилен, масло минеральное, уайт спирт, пыль абразивная, пыль древесная) Эффектом суммации обладают 7 веществ и составляют 5 групп суммации диоксид азота+диоксид серы, диоксид серы+формальдегид, серная кислота+диоксид серы, диоксид серы+сероводород, оксид цинка+диоксид серы.

Обоснование СЗЗ по фактору загрязнения атмосферы

Согласно, санитарных правил приложению 1 к «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 Приложение 1 раздел 14 «Производство электрической и тепловой энергии при сжигании минерального топлива» пункт 58 пп1 минимальная СЗЗ составляет 300 -499 м. Согласно п 9 СП ДСМ-2 «СЗЗ объектов разрабатывается последовательно: предварительная (расчетная) СЗЗ, определяемая на основании проекта, с расчетами 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 расчетных параметров» Предварительное СЗЗ ранее было разработано и получено санитарно-эпидемиологическое заключение № KZ83VBZ00049774 и обоснован СЗЗ с размером в 350 метров.

Объект работает давно и имеет на руках результаты годичного цикла

Так как данный проект является окончательным, соответственно обоснование СЗЗ осуществляется по результатам годичных натурных исследований. Годовые исследования приняты за 2023 год.

Замеры выбросов на промышленной площадке проводили:

- испытательная санитарно-промышленная лаборатория АО «АТЭЦ» (Аттестат аккредитации KZ.T.06.1274 от 13.06.2017г обновленная до KZ.T.06.1321 от 04.10.2022г)) Максимальная концентрация за 2023 год составляла по Диоксид серы ПДК 0,5 мг/м³ - запад 0,285 мг/м³, восток 0,358 мг/м³, юг 0,324 мг/м³, север 0,316 мг/м³.

Диоксид азота ПДК 0,2 мг/м³ - запад 0,184 мг/м³, восток 0,158 мг/м³, юг 0,172 мг/м³, север 0,191 мг/м³.

Оксид углерода ПДК 5,0 мг/м³ - запад 2,94 мг/м³, восток 2,95 мг/м³, юг 3,07 мг/м³, север 2,77 мг/м³.

По результатам натуральных годовых измерений видно, что превышений норм ПДК не по одному из ингредиентов на границе СЗЗ не обнаружено.

Как видно по результатам фактических (натурных) замеров превышений на границе СЗЗ в 350 м. ни по одному загрязняющему веществу не выявлена.

Расчет СЗЗ по фактору шумового воздействия

Из физических факторов воздействия на окружающую среду и людей, можно выделить:

- воздействие шума;
- воздействие вибрации;
- воздействие электромагнитных полей.

Акустическое воздействие (Шум)

При эксплуатации объекта источниками сильного шумового воздействия на здоровье людей, непосредственно принимающих участие в технологических процессах, а также - на флору и фауну, являются оборудование и автотранспорт. Интенсивность внешнего шума



зависит от типа оборудования, его рабочего органа, вида привода, режима работы и расстояния от места работы. На площадке работ будут иметь место следующий источник шумового воздействия:

Площадка 1 - Котельные, Насосная

Площадка 2 - Аккумуляторные, Склады (операторные, фильтра)

Площадка 3 - Операторные

Нормируемыми параметрами шума являются уровни давления L , дБ, и октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 63, 125, 250, 500, 1000, 2000, 4000 и 8000 Гц.

Допускается использовать допустимые эквивалентные уровни звука $L_{экв}$, дБ(А), и максимальные уровни звука $L_{макс}$ дБ(А), Шум, как по эквивалентному, так и по максимальному уровню не должен превышать установленные нормативные значения. Нормативные уровни шума на территориях, регламентируются согласно приказа

Министерства здравоохранения РК № КР ДСМ-15 от 16.02.2022 г. «Об утверждении Гигиенических нормативов к физическим факторам, оказывающим воздействие на человека» и МСН 2.04-03-2005

«Защита от шума». Требования к помещениям с постоянными рабочими местами производственных предприятий Назначение помещений или территорий

Уровни звукового давления L , дБ, и октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц $L(A)$ дБ (A) $L(A)$ макс дБ (A)

31,5 63 125 250 500 1000 2000 4000 8000

Помещение с постоянными рабочими местами производственных

предприятий, территорий предприятий с постоянными рабочими местами

107 95 87 82 78 75 73 71 69 8 95

В целях установления звукового воздействия на окружающую среду, необходимо было учесть уровень звуковой мощности от каждого источника, а затем расчитать сумму звукового давления в зависимости от звуковой мощности и количества всех источников. Уровень распространения звукового давления в зависимости от расстояния от источника шума определяется по формуле: $L_{пр} = L_w + ПН - 15 \lg R - 10 \lg \Omega$, дБ (А), Где: L_w - акустическая мощность источника шума и сумма нескольких источников шума, ПН - показатели направленности источника шума для ненаправленных источников, в данном случае ПН=0 R - расстояние от источника звукового давления (сумма звуковых источников) до расчетной точки, м.

ВЫВОДЫ:

По результатам натурных исследований замеры проведены на источниках воздействия и на некоторых участках уровень шума выше нормы, но данные уровни допустимы на данных участках в отдаленности от места воздействия концентрация низка. Если обратить внимание на участки которые более приближены к границам СЗЗ можно сделать вывод что на границе СЗЗ

350 метров уровень будет ниже

- с северной части СЗЗ - Аккумуляторный цех уровень шума и вибрации в пределах нормы
- с восточной стороны СЗЗ - цех централизованного ремонта - уровень шума и вибрации в норме
- с южной стороны СЗЗ - насосная операторная уровень шума и вибрации в пределах нормы
- с западной стороны СЗЗ - котельный цех - уровень у котлов выше, что естественно но у щита уровень достигает нормы, что доказывает снижение. Следовательно источники шума и вибрации носят воздействия только в пределах площадки. Граница СЗЗ с расстоянием 350 метров с учетом шума и вибрации изменять не целесообразно.

Расчет СЗЗ по прочим факторам негативного воздействия Электромагнитные излучения Источниками электромагнитных (далее ЭМП) полей являются атмосферное электричество, космические лучи, излучение солнца, а также искусственные источники: различные генераторы, трансформаторы, антенны, лазерные установки, микроволновые печи, мониторы компьютеров и т.д. На предприятиях источниками электромагнитных полей промышленной частоты являются высоковольтные линии электропередач (ЛЭП), измерительные приборы, устройства защиты и автоматики, соединительные шины и др.

Основными источниками излучения ЭМП в окружающую среду служат антенные системы радиолокационных станций (РЛС), радио- и теле-радиостанций, в том числе, систем мобильной радиосвязи и воздушные линии электропередач.

ВЫВОДЫ: Поскольку напряжение в линиях ТЭЦ не будет превышать 330 кВ, установления санитарных разрывов не требуется, а уровень воздействия электромагнитного поля в этом случае можно считать пренебрежимо малым. Таким образом, эксплуатация объектов ТЭЦ не сопровождается нормируемыми воздействиями электромагнитных полей промышленной частоты от высоковольтного оборудования и не является источником негативного воздействия на среду обитания и здоровье человека. Радиационная безопасность Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности устанавливают санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности при выборе земельного участка, при проектировании, вводе в эксплуатацию и содержании радиационных объектов, выводе из эксплуатации радиационных объектов, обращении с источниками ионизирующего излучения (закрытыми и открытыми



радионуклидными источниками, радиоактивными веществами, радионуклидными приборами, устройствами, генерирующими ионизирующее излучение), обращении с радиоактивными отходами, применении материалов и изделий, загрязненных или содержащих радионуклиды, осуществлении производственного радиационного контроля на объектах Радиационная безопасность персонала, населения и окружающей природной среды обеспечивается при соблюдении основных принципов радиационной безопасности: обоснование, оптимизация, в соответствии с документами санитарно-эпидемиологического нормирования, утверждаемыми уполномоченным органом в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Анализ водопотребления и водоотведения Источниками водоснабжения и канализации на территории Атырауской ТЭЦ являются существующие инженерные сети города. На производственные нужды используется техническая

вода из протоки Перетаска, на хозяйственно-бытовые нужды - питьевая вода из водопровода КГП «Атырау су арнасы». Ведется строгий учет потребленной воды, отведенной и очищенной. Баланс водопотребления и отведения ведется в журналах и регистрируется по факту. Производство Всего Водопотребление, м3/год Водоотведение, тыс.м3/сут

На производственные нужды На хозяйственно-бытовые нужды

Безвозвратное потребление Всего Объем сточной воды повторного используемой Производственные и иные сточные воды Хоз- быт. сточ.

Воды Примечание Оборотная Повторно-использованная вода Хозбытовые нужды 25836 0 0 25836 - 25836 0 - 25836 На поля испарения АНПЗ

Техническая вода 68135500 68135500 0 0 6813500 68135500 15584 (полив 62768373 0 Сброс на поля орошения поля испарения и протоку перетаски.

Образование производственных отходов

Виды и количество отходов Образование, временное хранение отходов, планируемых в процессе работы объекта, являются источниками воздействия на компоненты окружающей среды. При эксплуатации объекта должен проводиться строгий учет и постоянный контроль за технологическими процессами, где образуются различные отходы, до их утилизации или захоронения.

Эксплуатация объекта будет связана с образованием следующих отходов:

- промышленные отходы (отходы производства);
- твердые бытовые отходы (отходы потребления);

При работе объекта, необходимо обеспечение нормального санитарного содержания территории в условиях эксплуатации без ущерба для окружающей среды, особую актуальность при этом приобретают вопросы сбора и временного складирования, а в дальнейшем утилизации отходов потребления. В образовании объема отходов производства и их качества особое значение имеет соблюдение регламента производства, обуславливающего объем и состав образующихся отходов.

В обращении с отходами потребления важное значение имеют такие показатели, как нормы образования и накопления, динамика изменения объема, состава и свойств отходов, на которые оказывают влияние количество, место сбора и образования отходов.

Потенциальным источником воздействия на различные компоненты окружающей среды могут стать различные виды отходов, место их образования и временного хранения, способ транспортировки, которые планируются в процессе работы объекта. В процессе работы площадок возможно образование 17 видов отходов из которых 9 опасных и 8 неопасных отходов.

Вид отхода Код Процесс образования Место хранения

1 Медицинские отходы 180103* Работа медпункта Специальный контейнер

2 Нефтешлам 050103* Ремонтно-профилактические работы, включающие очистку резервуаров мазута.

Контейнер герметичный

3 Отработанные шины 160103 Износ шин при эксплуатации автотранспорта и спецтехники Хранение производить на открытой площадке с твердым покрытием с соответствующей маркировкой

4 Отработанные фильтры 16 01 07* Эксплуатации спецтехники и транспорта Хранение в контейнере

5 Отработанные технические масла 130208* Моторные масла, трансмиссионное, горюче-смазочные материалы. Обслуживание и эксплуатация дизельных генераторов, автотранспорта и строительной техники. Хранение осуществлять только в герметичных емкостях с крышкой предназначенных для хранения жидких отходов, снабженные маркировкой

6 Отработанные 160601* Аккумуляторы кислотные В закрытом помещении аккумуляторы аккумуляторные батареи).

Образуются после истечения срока эксплуатации аккумуляторов на автотранспорте, дизельных агрегатах, системах бесперебойного

электропитания и пр. исключаящее повреждение целостности аккумуляторов.



- 7 Остатки лакокрасочных материалов 08 01 11* Вещества, которые больше не выполняют своего назначения в удовлетворительной степени. Тары из под лакокрасочных материалов. Контейнер герметичный
- 8 Ртуть содержащие отходы 200121* Замена ртути содержащих ламп внутреннего и наружного освещения, выход из строя градусников или ртути содержащих приборов. Металлический герметичный ящик
- 9 Строительные отходы 170904 Проведение мелких строительных работ Контейнер
- 10 Антифризы 16 0114* Охлаждающая жидкость от обслуживания и эксплуатация различного вида автотранспорта, дизельных генераторов, строительной техники, оборудования буровых установок, и прочих средств механизации. Емкость герметичная
- 11 Осадок хоз-бытовых сточных вод 190813 Хозяйственно-бытовые сточные воды, технические воды. Контейнер герметичный
- 12 Известь 03 03 09 При подготовке, обессоливании и химической очистки воды Площадка
- 13 Катриджи 080317* Комплекующие детали, в результате работы принтеров Контейнер
- 14 Металлические отходы 200140 Образуется при техническом обслуживании оборудования, ремонте транспорта, замене трубопроводов и оборудования На площадке
- 15 Портативное оборудование и оргтехника 20 01 36 Административная деятельность, офисная оргтехника, портативное, бытовое и иное электронное оборудование. Эксплуатация офисной техники, портативного оборудования. Ремонтно-профилактические работы. Выход из строя, истечение срока эксплуатации. Сбор осуществляется в специально отведенные места которые исключат разнос отходов по территории. исключить размещение отходов вблизи возникновения источников возгорания.
- 16 Твердые бытовые отходы (коммунальные) 200301 Жизнедеятельность персонала в местах обитания Контейнеры с крышкой исключающие протечку снабженных соответствующей маркировкой
- 17 Огарки сварочных электродов Сварки 12 01 13 Сварочные работы при ремонте основного и вспомогательного оборудования В контейнере.
- Мероприятия по снижению негативного воздействия на среду обитания человека В настоящее время современные требования экологической безопасности в Республике Казахстан направлены на разработку и осуществление таких природоохранных мероприятий, при которых бы строительные и эксплуатационные процессы были бы экологически безопасными. Для недопущения или снижения воздействия предусмотрены природоохранные мероприятия. Мероприятия подготовлены с учетом приложения 4 Экологического кодекса РК от 02.01.2021г. Природоохранные мероприятия по защите атмосферного воздуха
1. Охрана атмосферного воздуха
- Производство работ по проекту связано с выделением токсичных газов при работе двигателей строительной техники и транспорта, а также пылеобразование при их движении и при осуществлении работы при хранении выгрузки погрузки.
- С целью охраны окружающей природной среды и обеспечения нормальных условий работы обслуживающего персонала необходимо принять меры по уменьшению выбросов загрязняющих веществ. Основными мероприятиями по уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферу являются:
- исправное техническое состояние используемой техники и транспорта;
 - хранить отходы в строго определенных местах.
 - Мониторинг атмосферного воздуха, на границах СЗЗ
 - обучение персонала реагированию на аварийные ситуации;
 - соблюдение норм и правил противопожарной безопасности;
 - не допускать разлива ГСМ;
- В результате осуществления этих мероприятий, выбросы в атмосферу значительно сократятся.
- Природоохранные мероприятия по защите поверхностных вод, почв и животного мира
2. Охрана водных объектов 3. Охрана от воздействия на прибрежные и водные экосистемы Соблюдать условия использования, исключить загрязнение.
4. Охрана земель. Охрана земель является неотъемлемой частью природоохранных мероприятий окружающей среды. От загрязнения земель косвенное воздействия в последствии может оказывать на воды, растения, животные и человека. Для снижения, исключения, и недопущения загрязнения почвенного покрова необходимо применение следующих мероприятий
- проведение рекультивации земель в случае разлива
5. Охрана недр Деятельность предприятия не связана с воздействием на недра, в связи с этим мероприятия не предусмотрены
6. Охрана растительного и животного мира



Воздействие на растительный и животный мир незначителен из-за его практического отсутствия. Основными природоохранными мероприятиями по предупреждению загрязнения подстилающей поверхности являются:

- - исключение передвижения транспорта вне накатанных дорог;
- - исключение попадания отходов на открытую почву;
- - проведение уборки территории от прочего мусора.
- - контроль над исправным состоянием применяемой техники, исключение разливов ГСМ.
- Произвести озеленение территории предприятия

Таким образом, можно сделать вывод, что при соблюдении всех проектных решений при эксплуатации возможен минимальный ущерб для окружающей среды. Природоохранные мероприятия при сборе и хранении отходов

7. Обращение с отходами. В «Правилах экологической безопасности и техники безопасности при сборе, хранении и транспортировании отходов, действия в аварийных ситуациях» предусмотрены мероприятия, предупреждающие загрязнение отходами почвы, водных ресурсов и атмосферы.

Мероприятия необходимые для снижения негативного воздействия следующие:

- Исключить долгое хранение отходов (не более 6 месяцев).
- Исключить смешивание отходов и сваливание на земле
- Передача отходов специализированным компаниям
- Соблюдение правил пожарной безопасности

Мероприятия по предупреждению аварийных выбросов:

1. Своевременный ремонт автотранспорта и техники
2. Защита от коррозий. Контроль сварных соединений
3. Установка топливного оборудования и техники на бетонное покрытие

План действий при аварийных ситуациях по недопущению и (или) ликвидации последствий загрязнения окружающей среды (загрязнению земельных ресурсов, атмосферного воздуха и водных ресурсов) по отдельности.

Обоснование границ СЗЗ по совокупности показателей;

Расчетная СЗЗ была установлена согласно, санитарным правилам «Санитарно-эпидемиологическим требованиям к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека» от 11 января 2022 года № ҚР ДСМ-2

Приложение 1 раздел 14 «Производство электрической и тепловой энергии при сжигании минерального топлива» пункт 58 пп 1. По результатам расчета была установлена расчетная СЗЗ с размером 350 метров, и получено санитарно-эпидемиологическое заключение № KZ83VBZ00049774. Согласно п 9 СП ДСМ-2 вторым этапом идет получение окончательного размера СЗЗ по результатам годичного цикла натурных исследований.

Результаты исследования всех факторов. В ходе разработки проекта окончательной границы СЗЗ были рассмотрены все аспекты влияния производства на сферы окружающей среды и население.

Ближайшие жилые массивы расположены на расстоянии от крайнего источника на расстоянии 352 метров, водные ресурсы на расстоянии 2111 метра. Атмосфера - по результатам еженедельных натурных измерений отчетливо видно, что превышений ПДК на границах СЗЗ отсутствует и соответственно граница СЗЗ ранее установлена по расчетам остается неизменной и подходящей.

Физические факторы - физические факторы шум и вибрация, негативно сказываются на здоровье, вызывают нервное истощение. Замеры проводились ежеквартально и уровни повышенного шума имеются только на источниках и как видно по результатам при отдалении снижаются, на границе СЗЗ в 350 метров уровень шума и вибрации в пределах нормы. Радиационный фон проведенный ежеквартально также не показал повышения уровня. Оценка риска - По результатам расчета оценки риска видно, что в жилой зоне и расчетном прямоугольнике (на объектах производства), (по нескольким точкам) и в фиксированных точках коэффициенты опасности не превышают 1, не по одному веществу и концентрация загрязняющих веществ мала, что даже при постоянной работе производства,

вероятность развития у человека неблагоприятных эффектов ничтожна мала и воздействие можно считать как допустимое. Также частые ветра, способствуют рассеиванию концентрации загрязняющих веществ, еще более уменьшая воздействие.

Вывод Предприятие осуществляет свою деятельность с 1963 года и по результатам постоянных натурных измерений не показывает превышений уровня загрязнений даже непосредственно на основных источниках котельных. Уровень выбросов от котлов по результатам замеров довольно низкий. С учетом всех факторов влияния на здоровье населения, а также на рабочий персонал, можно сделать вывод, что производственный процесс с учетом максимальной нагрузки на источники окажет допустимое влияние, которое не будет оказывать негативного воздействия на здоровье жилой зоны. Изучив все воздействия которые могут влиять на изменение СЗЗ применяя годовые натурные измерения, можно сделать вывод, что граница



расчетной СЗЗ в 350 метров, которая ранее была согласована, можно принять окончательной. Согласно всех результатов окончательная СЗЗ площадки АО АТЭЦ составляет 350 метров и объект относится к 3 классу опасности.

1.11. Границы СЗЗ на схеме с текстовым описанием трассировки границы СЗЗ по 8 (восьми) румбам с указанием расстояний и расчетных точек от источника выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и (или) источника физического воздействия или от границ территории объекта (в зависимости от способа установления размера СЗЗ)

Расстояние границ СЗЗ согласно СП является 350 метров. СЗЗ нанесено с учетом расстояния от каждого крайнего источника. Ниже приведены карты с нанесение СЗЗ и контрольные точки по 8 румбам.

Граница СЗЗ установлена от источников и все направления по 8 румбам от крайних источников составляют 350 метров.

С севера - ближе расположен источник 0008 (Емкость хранения масел) на расстоянии 350 м. расчетная точка проходит в координатах 0; 713

С северо-востока ближе расположен источник 0012 (Электроцех) на расстоянии 350 м. расчетная точка проходит в координатах 505;577

С востока ближе расположен источник 0009 (емкость хранения мазута) на расстоянии 350 м. расчетная точка проходит в координатах 598;0

С юго-востока - ближе расположен источник 0005 (Котлоагрегаты) на расстоянии 350 м. расчетная точка проходит в координатах 524; -522.

С юга - ближе расположен источник 0004 (Котлоагрегаты) на расстоянии 350 м. расчетная точка проходит в координатах 0; -536

С юго-запада - ближе расположен источник 0004 (Котлоагрегаты) на расстоянии 350 м. расчетная точка проходит в координатах -260; -264

С запада - ближе расположен источник 0014 (аккумуляторный цех) на расстоянии 350 м. расчетная точка проходит в координатах 374;0

С северо-запада - ближе расположен источник 0021 (ХВО) на расстоянии 350 м. расчетная точка проходит в координатах 525;627.

Мероприятия и средства по планировочной организации, благоустройству и озеленению свободной территории СЗЗ

Санитарно-защитные зоны подлежат озеленению с выбором соответствующих дымо газоустойчивых пород деревьев и созданием в зеленых насаждениях специально организованных коридоров для проветривания. Зеленые насаждения снижают приземные концентрации вредных веществ в атмосферном воздухе и уровни физических факторов. Планировочная организация СЗЗ ставит перед собой цель - защита воздушной среды селитебной зоны от вредных химических веществ и физических факторов, что достигается путем озеленения зон газо- и пыле поглощающими древесно-кустарниковыми насаждениями, конструкцией защитных посадок (шумо защитных экранов).

Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть достаточно эффективными в отношении пыле-, газо- и шумо поглощения.

Озеленение санитарно-защитной зоны, ее благоустройство и соблюдение нормативов допустимых выбросов позволит уменьшить вредное воздействие объекта на здоровье населения и окружающую природную среду.

На основании п 5 пп 50 СП № КР ДСМ-2 от 11.01.2022 г. «Озеленение СЗЗ для предприятий 3 класса опасности - не менее 50 % ее территории с обязательной организацией полосы древесно-кустарниковых насаждений со стороны жилой застройки. При невозможности выполнения указанного удельного веса озеленения площади СЗЗ (при плотной застройке объектами, а также при расположении объекта на удалении от населенных пунктов, в пустынной и полупустынной местности), допускается озеленение свободных от застройки территорий и территории ближайших населенных пунктов, по согласованию с

местными исполнительными органами, с обязательным обоснованием в проекте СЗЗ.

При выборе газоустойчивого посадочного материала и проведении мероприятий по озеленению учитываются природно-климатические условия района расположения предприятия.

Общая площадь озеленения должна составлять;

$$S_{сзз} = 345 * 345 * 3.14 = 373738,5 \text{ м}^2$$

$$373738,5 \text{ м}^2 * 50\% = 186869,25 \text{ м}^2$$

Часть участков частично озеленена. Существующее озеленение составляет не более 20725 м² по периметру участка, следовательно оставшаяся площадь озеленения составит 186869,25 м²-20725м². = 166144,25 м² или 16,61 га.

Согласно п5 при невозможности выполнения удельного веса озеленения, площадь озеленения составит свободные участки и по согласованию с местными исполнительными органами. В 2023 году было выполнено озеленение участка Ретро-парка по согласованию с МИО, также планируется



дальнейшее озеленение свободных участков территории АО «АТЭЦ».

Перечень объектов озеленения
Наименование объекта озеленения Вид озеленения % озеленение
Расположение от объекта

Граница СЗЗ Древья Кусты 75% территория предприятия

Парк Деревья 25% Ретро парк

Планируется использовать деревья и кустарники приспособленные к местному климату. В связи с засоленностью почвы и жаркому климату рекомендуется высаживать в основном пустынные породы: лох, джидда, тамарикс, гребенщик, чингил, джужгун, карагач, шелковица, акация, туркестанский вяз, аморфа. Все эти деревья и кустарники солевыносливы и засухоустойчивы. Озеленение будет осуществлено со стороны жилой застройки в передней части внутри территории. В случае возникновения невозможности озеленения выбранного участка, оставшийся объем посадки будет обговариваться с местными органами для выделения территории. Рекомендуемый ассортимент деревьев для озеленения СЗЗ

Степень устойчивости некоторых видов деревьев и кустарников к промышленным выбросам в атмосферу

Наименование деревьев и кустарников

Сернистый ангидрид Окислы азота Фенол Древесные породы

Клен ясенелистный 2 - 2 Ясень обыкновенный 3 2 3

Кустарниковые породы Сирень обыкновенная 2 2 2 Шиповник обыкновенный 1 1

Озеленение будет проводиться за счет собственных средств.

Территория ретро парка составляет 25% от площади озеленения, оставшийся возможное озеленения будет осуществлен по границе СЗЗ (точное место озеленения на территории предприятия по границе СЗЗ будет определено после изучения территории но только со стороны жилой застройки). На карте нанесены возможные места.

План-график выполнения мероприятий по организации, благоустройству и озеленению. мероприятия

Сроки исполнения

Финансирование тыс,тенге Ответственный

1 Посадка зеленых насаждений и уход за ними Территория

предприятия Ретро парк 2024-2031 2024 2025 2026 2027 2028 2029 2030 2031 2032 Оператор объекта

100 100 Уход Уход Уход Уход Уход Уход Уход

Режим использования территории СЗЗ (размещение на территории или в границах СЗЗ объектов, допускаемых к размещению)

Санитарно-защитная зона - территория с особым режимом использования, размер которой обеспечивает достаточный уровень безопасности здоровья населения от вредного воздействия (химического, биологического, физического) объектов на ее границе и за ней.

В соответствии с санитарными нормами пункт 48. В границах СЗЗ объектов (в том числе территории объекта, от которого устанавливается СЗЗ) размещаются здания и сооружения для обслуживания работников

объекта и для обеспечения его деятельности, указанные в пункте 47 настоящих Санитарных правил, за исключением:

- 1) вновь строящуюся жилую застройку, включая отдельные жилые дома;
- 2) ландшафтно-рекреационные зоны, площадки (зоны) отдыха, территории курортов, санаториев и домов отдыха;
- 3) создаваемые и организующиеся территории садоводческих товариществ и коттеджной застройки, коллективных или индивидуальных дачных и садово-огородных участков;
- 4) спортивные сооружения, детские площадки, образовательные и детские организации, лечебно-профилактические и оздоровительные организации общего пользования;
- 5) объекты по выращиванию сельскохозяйственных культур, используемых в качестве продуктов питания.

Окончательная санитарно-защитная зона объекта установлена и подтверждена на расстоянии 350 м от границ объекта в северном, северо-восточном, восточном, юго-восточном, южном, юго-западном и западном направлениях и по границе жилой застройки в северо западном и юго западном направлении. Следовательно, за пределами расчетной СЗЗ

обеспечивается достаточный уровень безопасности для здоровья населения от неблагоприятного воздействия химических и физических факторов (превышений ПДК и ПДУ не установлено). В расчетной СЗЗ предприятия отсутствуют объекты, противоречащие режиму использования СЗЗ (в соответствии с санитарными нормами и правилами). Ближайшая жилая зона располагается от границы земельного участка объекта на расстоянии более 352 м.

Оценку риска для жизни и здоровья населения (для объектов I и II класса опасности), так как, объект относится к 3 классу опасности не требуется оценку риска для жизни и здоровья населения.



9.Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын 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;) =

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)

=

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)	не требуется	не требуется	не требуется
II. Жабық ИСК-мен жұмыстар (Работы с закрытыми ИИИ)	не требуется	не требуется	не требуется
III. Сәуле өндіретін құрылғылармен жұмыстар (Работы с устройствами, генерирующими излучение)	не требуется	не требуется	не требуется
IV. ИСК-мен басқа жұмыстар (другие работы с ИИИ)	не требуется	не требуется	не требуется



Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект обоснования установленного (окончательного) размера санитарно-защитной зоны АО «Атырауская теплоэлектростанция»

(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)

Санитарных правил "Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека" утвержденных Приказом и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2.

Санитариялық қағидалар мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай **сай (соответствует)**

Ұсыныстар (Предложения):

(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 Атырау облысының санитариялық-эпидемиологиялық бақылау департаменті Атырау қалалық санитариялық-эпидемиологиялық бақылау басқармасы" республикалық мемлекеттік мекемесі
Атырау Қ.Ә., көшесі Гурьев, № 7А үй

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)

Республиканское государственное учреждение "Атырауское городское Управление санитарно-эпидемиологического контроля Департамента санитарно-эпидемиологического контроля Атырауской области Комитета санитарно-эпидемиологического контроля Министерства здравоохранения Республики Казахстан"

Атырау Г.А., улица Гурьев, дом № 7А

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))

Гайнеденов Канат Бахбергенович

тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)





