

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Министерство здравоохранения Республики Казахстан	Қазақстан Республикасы Ұлттық экономика министрінің 2015 жылғы 30 мамырдағы № 415 бұйрығымен бекітілген № 017 /е нысанды медициналық құжаттама
Санитариялық-эпидемиологиялық қызметтің мемлекеттік органының атауы Наименование государственного органа санитарно- эпидемиологической службы Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Қоғамдық денсаулық сақтау комитетінің Павлодар облысы қоғамдық денсаулық сақтау департаменті Департамент охраны общественного здоровья Павлодарской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан	Медицинская документация Форма № 017/у Утверждена приказом Министра национальной экономики Республики Казахстан от 30 мая 2015 года № 415

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды
Санитарно-эпидемиологическое заключение

№ S.01.X.KZ02VBS00100202

Дата: 07.02.2018 ж. (г.)

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

Проект изменения размера санитарно-защитной зоны (с учетом румбов розы ветров) действующей промышленной площадки АО «Алюминий Казахстана», Павлодарская область, г. Павлодар
(пайдалануға берілетін немесе қайта жаңартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, көліктердің және т.б. атауы) (полное наименование объекта, отвод земельного участка под строительство, проектной документации, реконструкции или вводимого в эксплуатацию, факторов среды обитания, хозяйственной и иной деятельности, работ, продукции, услуг, транспорт и т.д.)

Жүргізілді (Проведена) **Заявление от 18.01.2018 17:11:42 № KZ93RBP00106185**

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 «Алюминий Казахстана», Павлодарская область, г. Павлодар, Южная промышленная зона**

Шаруашылық жүргізуші субъектінің толық атауы, мекен-жайы, телефоны, жетекшісінің тегі, аты, әкесінің аты, қолы.

(полное наименование хозяйствующего субъекта (принадлежность), адрес/месторасположение объекта, телефон, Фамилия, имя, отчество руководителя)

3. Санитариялық-эпидемиологиялық сараптау жүргізілетін нысанның қолданылу аумағы (Область применения объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы)

производство глинозема, металлического галлия

сала, қайраткерлік ортасы, орналасқан орны, мекен-жайы (вид деятельность)

4. Жобалар, материалдар дайындалды (Проекты, материалы разработаны (подготовлены) **ТОО «ЦИКП» государственная лицензия № 01477Р от 22 июня 2012 года**

5. Ұсынылған құжаттар (Представленные документы) **заявление, проектная документация**

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 нысанның толық санитариялық-гигиеналық сипаттамасы мен оған берілетін баға (қызметке, ү технологияға, өндіріске, өнімге) (Полная санитарно-гигиеническая характеристика и оценка объекта экспертизы (услуг условий, технологий, производств, продукции))



Проект выполнен для предприятия - Павлодарский алюминиевый завод и теплоэлектроцентраль АО «Алюминий Казахстана» (далее ПАЗ и ТЭЦ АО «Алюминий Казахстана») на основании договора № 46 от 26.01.2016 г. Настоящий проект разработан ТОО «ЦИКП» (государственная лицензия №01477Р от 22.06.2012 г.

Предприятие расположено в Южной промышленной зоне г.Павлодара Павлодарской области и представлено двумя промплощадками - Павлодарский алюминиевый завод (ПАЗ) и теплоэлектроцентраль (ТЭЦ). В проекте санитарно-защитной зоны учтены следующие подразделения: завод по производству глинозема, теплоэлектроцентраль, центральные ремонтно-механические мастерские, лаборатории, шлам накопители, золоотвал.

ПАЗ - металлургическое предприятие по производству глинозема, металлического галлия. ТЭЦ - энергетическое предприятие по производству электрической и тепловой энергии в виде горячей воды и пара для собственных нужд ПАЗ, а также нужд жилого сектора и некоторых промышленных предприятий г. Павлодара.

Производство глинозема из бокситового сырья осуществляют по технологии последовательного варианта способа Байер-спекание. По данной схеме боксит сначала перерабатывается по известному способу Байера с применением низкотемпературного выщелачивания, а образующийся «красный» шлам затем перерабатывается по схеме спекания трехкомпонентной шихты (красный шлам, известняк и кальцинированная сода), что позволяет дополнительно извлечь из красного шлама щелочь и глинозем. Данный технологический процесс осуществляется в трубчатых вращающихся печах, в которых топливо подается противотоком к обжигаемому материалу. Для обеспечения необходимых физико-химических превращений и получения продуктов требуемого качества, максимальная температура нагрева материала составляет 1150-1400 °С (в зависимости от вида обжигаемого сырья), а температура газов - 1400-1800 °С. При спекании алюмосиликатов с известняком образуется двух кальциевый силикат. Алюминатный раствор поступает на декомпозицию, гидросепарацию и фильтрацию. Для упаривания воды и вывода примесей гидрата проводится выпарка маточного раствора. При упаривании растворов происходит выделение примесей в твердую фазу. Прокалка гидроокиси алюминия является завершающей операцией в технологии производства глинозема. Данная химико-технологическая схема последовательной переработки боксита, выщелоченной пульпы, алюминатного раствора, гидратной пульпы, маточного раствора и твердого гидроксида алюминия является получением конечного товарного продукта в виде металлургического глинозема. В связи с полным истощением запасов бокситов Тургайского месторождения, отличающихся низким содержанием примесей в своем составе, АО «Алюминий Казахстана» переходит на 100% переработку бокситов КБРУ, характеризующиеся низким кремневым модулем, высоким содержанием карбонатов, пылеватых и глинистых частиц, органических веществ, соединений серы и железа (табл. 4.2, 4.3). Переход на 100% переработку бокситов КБРУ будет осуществлен на спекательном переделе, куда, в настоящий момент, подается 50% высококарбонатных бокситов КБРУ, помимо бокситов ТБРУ. На процесс Байера планируется направлять бокситы ТБРУ порядка 8 % до 2022 года. В производстве глинозема, помимо боксита, расходуют дополнительные сырьевые ресурсы в виде известняка, кальцинированной соды, углерод содержащего восстановителя (каменного угля) и каустической соды. В результате суммарной обработки исходного боксита получают глинозем и промышленные твердые отходы производства в виде отвального серого шлама и железистой фракции боксита, которые складировать на специально предусмотренном шлам накопителе.

Теплоэнергетические ресурсы в виде водяного пара высокого давления, каменноугольной пыли и мазута расходуют при осуществлении химических процессов экстракции алюминия из бокситов в специальных выщелачивателях, процесса синтеза твердого алюминий содержащего продукта в печах спекания, при обезвоживании и кальцинации гидроксида алюминия в прокалочных печах и при упаривании оборотного щелочно-алюминатного раствора в выпарных аппаратах. Выработка водяного пара осуществляется на ТЭЦ, с применением в качестве топлива каменного угля и мазута. На базе основного глиноземного производства на ПАЗ осуществляется производство металлического галлия. В 10 км к юго-востоку от ТЭЦ расположено предприятие по производству первичного алюминия - АО «Казахстанский электролизный завод», к которому от южной границы промплощадки ТЭЦ построены автомобильная дорога и железнодорожная ветка. Особо охраняемых территорий, лесов и сельскохозяйственных угодий, непосредственно граничащих с промплощадками ПАЗ и ТЭЦ нет. С юга к промплощадкам ПАЗ и ТЭЦ прилегают земли, занятые коллективными садово-огородными участками. Территория предприятия располагается в промышленной зоне г.Павлодар, севернее располагаются другие предприятия и производственные сооружения.

На предприятии была проведена инвентаризация источников загрязнения атмосферного воздуха по состоянию на июль 2017 года. В результате работы было сокращено количество источников загрязнения атмосферы, а также для более удобного ведения учета и контроля некоторых из них, были объединены и укрупнены идентичные стационарные источники. В проекте приведены расчеты загрязнения атмосферы. Представлены рекомендации по организации контроля за выбросами вредных веществ в атмосферу. По состоянию на июль 2017 года на момент проведения инвентаризации на предприятии загрязняющие вещества будут поступать в атмосферу через 1039 источников загрязнения



атмосферы, из которых: 922 организованных и 117 - неорганизованных источников. Изменение количества источников выбросов загрязняющих веществ, предлагаемые к нормированию 2018 г., произошло в результате:

- объединены стационарные источники одного участка, идентичные по параметрам и выбросам загрязняющих веществ, расположенные в ряд и приняты как линейные источники;
- объединены стационарные источники одного участка, идентичные по параметрам и выбросам загрязняющих веществ, расположенные на одной площадке и приняты как площадные источники второго типа (точки на площадке);
- автотехника была снята с баланса предприятия, в связи с заменой устаревших машин на более современную технику;
- объединены неорганизованные источники в один организованный источник (сварочные посты, газовая резка, точильные станки и другое оборудование механических участков).

Всего источниками загрязнения атмосферы будут выбрасываться вредные вещества 74 наименований и 18 групп веществ, обладающих эффектом суммации вредного действия.

Организованные источники представлены трубами вентустановок производственных цехов, печей спекания, печей кальцинации, котельной, аэрационными фонарями над технологическим оборудованием и т.д. Неорганизованные источники представлены погрузочно-разгрузочными работами (бульдозеры, самосвалы, экскаваторы, погрузчики), сварочными и другими механическими работами, складированием и хранением сырья, продвижением автотранспорта по промышленной площадке.

Суммарные выбросы на 2018 год без автотранспорта составят 108515,43 т/год, с учетом автотранспорта составляет 109,880,573 т/год. После проведения ежегодных природоохранных мероприятий, валовые выбросы эмиссий предприятия будут снижаться: 2023 год составят 105572,44 т/год; 2024 год - 103057,96 т/год; 2025 год - 99538,89 т/год; 2026 год - 97155,76 т/год; 2027 год - 94692,05 т/год. Эти данные согласованы государственной экологической экспертизой на проект ПДВ (заключение KZ56VCY00100732, дата: 25.10.2017г). В результате проведения анализа воздействий предприятия, согласно санитарных правил № 237 п.53, по совокупности всех перечисленных факторов, в данный проект были внесены изменения и установлены границы санитарно-защитной зоны для обеспечения безопасности населения и уменьшения воздействия на атмосферный воздух, выполняющие соблюдение санитарно-гигиенических норм, установленных в Республике Казахстан. Границы санитарно-защитной зоны промышленной площадки АО «Алюминий Казахстана» устанавливаются от крайних источников химического, биологического и физического воздействия до ее внешней границы в заданном направлении.

Определение СЗЗ с учетом румбов розы ветров

Направление ветра	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ		
Расчетный размер СЗЗ, L (м)			3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000	3000
Корректированный размер СЗЗ, Lc (м)	1800	3000	3000	3000	3000	2200	1700	2900		

Для шлам накопителей и золоотвала, расположенных в восточной стороне от предприятия, размер границы санитарно-защитной зоны составляет 500 м.

На основе расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферу, а также ежегодных мониторинговых исследований, установлено, что приземные максимальные концентрации всех загрязняющих веществ на границе совместной СЗЗ ПАЗ и ТЭЦ лежат в пределах их ПДК. Уровень физических факторов на границе санитарно-защитной зоны предприятия соответствует принятым санитарно-гигиеническим требованиям безопасности и составляет менее 80 дБА, что является допустимым уровнем. На существующее положение и в перспективе работы предприятия на границе санитарно-защитной зоны и на контрольных точках превышения максимальных приземных концентраций не будет наблюдаться ни по одному загрязняющему веществу. В проекте проведена оценка риска здоровью населения, в результате установлено, что на границе СЗЗ вероятность развития у человека вредных эффектов при ежедневном влиянии в течение жизни в пределах нормы и такое воздействие характеризуется как допустимое. Предприятием на протяжении всего периода эксплуатации ПАЗ подтверждается соблюдение санитарно-гигиенических требований, установленных в Республике Казахстан, основанное на результатах регулярно проводимых натурных исследований и измерений загрязнения атмосферного воздуха и физического воздействия на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения), а также проводимыми расчетами оценки приемлемого риска воздействия деятельности предприятия на окружающую среду и здоровье человека. В данном проекте приведены результаты проведенных исследований на контрольных точках санитарно-защитной зоны за последние 4 года.

Объектов сокультурбита, заповедников, музеев, памятников архитектуры, ландшафтно-рекреационных зон, санитарно-профилактических учреждений, зон отдыха, медицинских учреждений в районе расположения, ПАЗ и ТЭЦ АО «Алюминий Казахстана», а также в пределах СЗЗ обеих промплощадок нет. Согласно существующей технологической схеме, в цехах ПАЗ и ТЭЦ АО «Алюминий



Казахстана» образуются и выбрасываются в атмосферу:

- отходящие технологические газы;
- газы аспирационных систем;
- вентиляционный воздух.

Выбросы естественной и принудительной вентиляции осуществляются через аэрационные фонари, трубы, проемы без очистки. Очистке от пыли подвергаются все технологические и аспирационные газы и значительная часть вентиляционных газов. Пылеулавливающие установки включают различные аппараты для грубой, тонкой очистки и санитарной доочистки газов - циклоны инерционного типа без подачи воды на орошение, скрубберы, электрофильтры, тканевые рукавные фильтры в различных их комбинациях, в зависимости от характеристик пылегазовых потоков, подвергаемых очистке.

На промышленных площадках ПАЗ и ТЭЦ установлены различного вида пылегазоулавливающие установки: Циклон БЦВ-250/2-130, циклон-150/4-192, эл.фильтр ДВП 4*20, 1ст.-центробежный пылеуловитель, 2ст-циклон цн-15у, электр. Пылеулавливающий агрегат ЗИЛ -900, Рукавный фильтр, Циклон Ц-1200 Гидродревпром, пенный аппарат ПГС-ЛТИ, Циклон СИОТ №6, Циклон Матрешка, Пылеуловитель ПВМ-10, Аппарат мокрого пылеулавливания МПРГ, Циклон СИОТ №6, Электрофильтр ЭСГ, Циклон ЦН-15, СИОТ-3 и другие установки.

Техническое оборудование любого промышленного предприятия со временем физически устаревает и «морально» изнашивается. Вследствие этого, сотрудниками АО «Алюминий Казахстана» была разработана программа по реализации ремонтных работ пылегазоочистного оборудования и частичная замена оборудования на печах спекания и кальцинации ПАЗ, котлоагрегатах ТЭЦ. Согласно, графика мероприятий планируется проведение работ по каждому году:

2018-2019 гг - ремонт газоочистных установок печей кальцинации, спекания, реконструкция и ремонт аспирационного и вентиляционного оборудования, расширенный ремонт золоулавливающих установок котлоагрегата № 1,3,4,8, испытание и наладка вентиляционных, аспирационных установок, капитальные ремонты установок (электрофильтров, батарейных циклонов, пылевых камер, газоходов).

2020 год - расширенный ремонт золоулавливающих установок котлоагрегата № 2,3, ремонт установок вытяжных систем, систем аспирации.

2021 год - ремонт газоочистных установок печей кальцинации, спекания, реконструкция и ремонт аспирационного и вентиляционного оборудования.

2022 год - расширенный текущий ремонт золоулавливающих установок котлоагрегата № 7,8.

2023 год - испытание аспирационных и вентиляционных установок, замена электрофильтров печей спекания, а именно № 1,9.



2024 год - реконструкция и ремонт аспирационного и вентиляционного оборудования, ремонт золоулавливающих установок котлоагрегата, замена электрофильтров печей спекания, а именно № 2,10.

2025 год - ремонт газоочистных установок печей кальцинации, спекания, Испытание аспирационных и вентиляционных установок, ремонт 3 золоулавливающих установок котлоагрегатов, замена электрофильтров № 7,8 печей спекания. 2026 год - ремонт газоочистных установок печей кальцинации, спекания, реконструкция и ремонт аспирационного и вентиляционного оборудования, замена электрофильтра № 11 на печах спекания.

2027 год - реконструкция и ремонт аспирационного и вентиляционного оборудования, испытание аспирационных и вентиляционных установок, ремонт золоулавливающих установок котлоагрегатов, замена электрофильтра № 12 печей спекания.

В Проекте приведены обоснование устанавливаемых границ санитарно-защитной зоны по совокупности показателей воздействия на атмосферный воздух (химического, биологического, физического), а также учет риска для здоровья населения. При этом, приведены результаты расчетов максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе. Стоит отметить, что расчеты выполнялись с учетом фоновых концентраций, для всех источников выбросов по всем ингредиентам. Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосфере на 2018-2027 гг. показывают, что расчетные максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ, имеющихся в выбросах ПАЗ и ТЭЦ АО «Алюминий Казахстана», в расчетных точках на границе СЗЗ предприятия лежат в пределах их ПДК ($\leq 1,00$ ПДК). Основными источниками шумового загрязнения являются производственные цеха с технологическим оборудованием, мастерские, автотранспорт. В виду того, что режим работы предприятия круглосуточный, замеры уровня шума как на границе СЗЗ, так и на территории жилой застройки, проводились в дневное и ночное время суток. Отклонений от допустимых санитарных норм уровня шума от работы технологического оборудования АО «Алюминий Казахстана» в жилой застройке не зарегистрировано (с учетом фона). Что касается легкового и грузового автотранспорта предприятия (замеры уровня шума проводились при въезде и выезде из боксов и с территории промышленной площадки), то при замерах учитывался фоновый уровень шума. Фактическое шумовое воздействие от ПАЗ и ТЭЦ-1 определены по результатам инструментальных замеров на границах промплощадки, в контрольных точках: западном направлении на границе СЗЗ, т.2 на территории дачного посёлка «Металлург» между ПАЗ и ТЭЦ-1, т.3 1,2км в западном направлении от ПАЗ, т.4 в посёлке Зеленстрой по ул. Нуржанова, 45. Замеры проводились анализатором шума и вибрации «АССИСТЕНТ», зав. № 177914, сертификат о поверке № ВА-12-05-1420 от 07.04.2015 г. Фактические замеры вибрации общей на территории промплощадки и в производственных помещениях не превышают санитарных норм, т.е. такой уровень вибрации не будет оказывать негативного влияния на территории СЗЗ и жилой зоны. Производственный объект не является источником загрязнения окружающей среды. Согласно требованиям ГОСТа 12.1.012-2004 «Вибрационная безопасность. Общие требования» данное воздействие является допустимым. Основными источниками электромагнитного загрязнения атмосферного воздуха является трансформаторная подстанция 110/35/6 кВ и радиотехнические объекты (РТО), размещенные на промышленной площадке АО «Алюминий Казахстана». Открытые распределительные устройства (ОРУ) и высоковольтные линии являются источниками электрического и магнитного поля частотой 50Гц. Основные характеристики - напряженность электрического поля в киловольтах на метр (кВ/м) и напряженность магнитного поля в амперах на метр (А/м). Антенны базовых станций, работают в высокочастотном (ВЧ) диапазоне, основной излучательной характеристикой которого является напряженность электрического поля в вольтах на метр (В/м), и сверхвысокочастотном (СВЧ) диапазоне, основной излучательной характеристикой которого является плотность потока энергии (мощности) в микроваттах на сантиметр квадратный (мкВт/см²). Для определения фактического уровня загрязнения окружающей среды электромагнитным излучением были проведены замеры электрического поля вокруг ОРУ-110/35/10кВт ТЭЦ-1, ОРУ собственных нужд и ОРУ-110кВт ПАЗ. Измерения на территории жилой застройки не проводились, т.к. в непосредственной близости от жилых домов проходят трассы ЛЭП, не относящиеся к производственному объекту. Для проведения замеров использовали измеритель параметров магнитного и электрического полей промышленной частоты «ВЕ-50» заводской № 88714, свидетельство о поверке № 324/14-Э от 14.04.2014 г. (периодичность поверки прибора 1 раз в 2 года). Замеры проводились на высоте 1,8м от земли в соответствии с требованиями СТ РК 1150-2002. Электромагнитное и ионизирующее поле будет минимальное и возникать только в районе расположения кабельных линий и ЛЭП (линии электропередач). Оказываемое воздействие является незначительным. Проведённые инструментальные замеры показали, что фактические уровни ЭМП не превышают допустимых норм, т.е. предприятие не является источником загрязнения окружающей среды. Радиационная безопасность нормировалась в соответствии с ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №155 от 27.02.2015г. Нормативом радиационного загрязнения служит уровень гамма-фона, равный 0,3мкЗв/ч+фон местности, равный 0,06мкЗв/ч. Проведение замеров радиационной нагрузки, создаваемой ТЭЦ, проводилось в соответствии с ГН «Санитарно-эпидемиологические требования к обеспечению радиационной безопасности» №155 от 27.02.2015г.



Замеры проводились прибором геологоразведочным сцинтилляционным «СРП-68-01», заводской № 499, сертификат о поверке № ЕБ-17-0000000146 от 20.04.2015 г. Результаты замеров показали, что обследуемый производственный объект не является источником загрязнения окружающей среды, поскольку в районе г.Павлодар проводятся регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха, влияние промышленных выбросов ЗВ в атмосферный воздух АО «Алюминий Казахстана» учитываются в данных наблюдениях. Для определения приземных концентраций на СЗЗ, фиксированных точках расчет C_m производился в расчетном прямоугольнике (12000x11000) м с шагом 500 м. Безразмерный коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, принимается равным 1,0. Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы и определяющий условия горизонтального и вертикального рассеивания атмосферных примесей на территории Казахстана равен 200. Анализ полей рассеивания вредных веществ в приземном слое атмосферы произведен при скорости ветра 7 м/с, повторяемость превышения которой составляет 5 %. Расчет приземных концентраций проводился для максимально возможного числа одновременно работающего оборудования и выполнения технологических операций при их максимальной нагрузке. В результате расчета было выяснено, что на границе санитарно-защитной зоны промышленной площадки АО «Алюминий Казахстана», рассчитанный коэффициент опасности (Н_Q) не превышает единицу, то есть вероятность развития у человека вредных эффектов, при ежедневном поступлении вещества в течение жизни, в пределах нормы и такое воздействие характеризуется как допустимое.

Изменение размера СЗЗ основывается на систематических непрерывных (годовых) (не менее трех лет) натурных исследований и измерений загрязнения атмосферного воздуха для веществ, требующих контроля, согласно результатов расчетов производственно-экологического контроля. Регулярно проводимые натурные исследования и измерения загрязнения атмосферного воздуха, содержание всех контролируемых вредных веществ в атмосферном воздухе на границе СЗЗ проводятся в соответствии с производственным экологическим контролем, который ранее согласовывался ДГСН и Департаментом экологии по Павлодарской области.

Контроль соблюдения нормативов ПДВ на предприятии по фактическому загрязнению атмосферного воздуха ведется на специально выбранных контрольных точках, количество которых составляет 7, расположенных по румбам розы ветров (координаты т. № 1 8832/5000, т. № 2 9447/1537, т. № 3 9719/2834, т. № 4 10300/7577, т. № 5 10528/3496, т. № 6 11550/252, т. № 7 14004/-23) и установленных на границе санитарно-защитной зоны, в которой размещено предприятие, а также на границах жилых зон. В проекте представлена сводная таблица с результатами проведенных инструментальных замеров на границе санитарно-защитной зоны и на жилых зонах в период с 2014 года по 2017 год включительно. На контрольных точках инструментальные замеры ведутся в соответствии с программой ПЭК по следующим основным веществам: натрия гидроксид, серы диоксид, азота окислы, алюминия оксид.

Согласно проведенного анализа установлено, что:

- среднее значение концентраций загрязняющих веществ в рассматриваемый период на контрольной точке № 1 составляет: по пыли общей - 0,24275 мг/м³, что в 2,09 раз ниже установленного норматива (ПДК - 0,5 мг/м³); по натрию гидроксиду - 0,0065 мг/м³, что в 1,54 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,01 мг/м³); по серы диоксиду - 0,02333 мг/м³, что в 21,43 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,5 мг/м³); по азота окислам 0,03505 мг/м³, что в 5,71 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,2 мг/м³); алюминия оксид - 0,00613 мг/м³, что в 1,63 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,01 мг/м³);

- среднее значение концентраций загрязняющих веществ в рассматриваемый период на контрольной точке № 2 составляет: по пыли общей - 0,2695 мг/м³, что в 1,86 раз ниже установленного норматива (ПДК - 0,5 мг/м³); по натрию гидроксиду - 0,0066 мг/м³, что в 1,51 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,01 мг/м³); по серы диоксиду - 0,0236 мг/м³, что в 21,18 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,5 мг/м³); по азота окислам 0,03153 мг/м³, что в 6,34 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,2 мг/м³); алюминия оксид - 0,0059 мг/м³, что в 1,69 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,01 мг/м³);

- среднее значение концентраций загрязняющих веществ в рассматриваемый период на контрольной точке № 3 составляет: по пыли общей - 0,23475 мг/м³, что в 2,13 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,5 мг/м³); по натрию гидроксиду - 0,00758 мг/м³, что в 1,32 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,01 мг/м³); по серы диоксиду - 0,0279 мг/м³, что в 17,92 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,5 мг/м³); по азота окислам 0,0298 мг/м³, что в 6,71 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,2 мг/м³); алюминия оксид - 0,0062 мг/м³, что в 1,61 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,01 мг/м³);

- среднее значение концентраций загрязняющих веществ в рассматриваемый период на контрольной точке № 4 составляет: по пыли общей - 0,2690 мг/м³, что в 1,86 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,5 мг/м³); по натрию гидроксиду - 0,0082 мг/м³, что в 1,21 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,01 мг/м³); по серы диоксиду - 0,02929 мг/м³, что в 17,07 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,5 мг/м³); по азота окислам 0,03535 мг/м³, что в 5,66 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,2 мг/м³); алюминия оксид - 0,00807 мг/м³, что в 1,24 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,01 мг/м³);



- среднее значение концентраций загрязняющих веществ в рассматриваемый период на контрольной точке № 5 составляет: по пыль общей - 0,253 мг/м³, что в 1,96 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,5 мг/м³); по натрию гидроксиду - 0,008 мг/м³, что в 1,25 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,01 мг/м³); по серы диоксиду - 0,076 мг/м³, что в 6,57 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,5 мг/м³); по азота окислам 0,035 мг/м³, что в 5,71 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,2 мг/м³); алюминия оксид - 0,006 мг/м³, что в 1,67 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,01 мг/м³);

- среднее значение концентраций загрязняющих веществ в рассматриваемый период на контрольной точке № 6 составляет: по пыль общей - 0,2622 мг/м³, что в 1,96 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,5 мг/м³); по натрию гидроксиду - 0,00785 мг/м³, что в 1,27 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,01 мг/м³); по серы диоксиду - 0,03063 мг/м³, что в 1,63 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,5 мг/м³); по азота окислам 0,04508 мг/м³, что в 4,44 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,2 мг/м³); алюминия оксид - 0,00718 мг/м³, что в 1,39 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,01 мг/м³).

- среднее значение концентраций загрязняющих веществ в рассматриваемый период на контрольной точке № 7 составляет: по пыль общей - 0,26238 мг/м³, что в 1,91 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,5 мг/м³); по натрию гидроксиду - 0,00733 мг/м³, что в 1,36 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,01 мг/м³); по серы диоксиду - 0,03056 мг/м³, что в 16,36 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,5 мг/м³); по азота окислам 0,0568 мг/м³, что в 3,52 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,2 мг/м³); алюминия оксид - 0,00688 мг/м³, что в 1,45 раза ниже установленного норматива (ПДК - 0,01 мг/м³). Протокола замеров воздействия предприятия на атмосферный воздух представлены в составе Проекта «Изменение размера санитарно-защитной зоны для действующей промышленной площадки АО «Алюминий Казахстана». Данные анализа сведены в таблицу, результаты регулярно проводимых натурных исследований и измерений загрязнения атмосферного воздуха согласно программы Производственного экологического контроля по 7 точкам за последние 4 года показывает, что превышений установленных нормативов ПДКм.р. по всем контролируемым веществам на указанных территориях не зафиксировано. По другим веществам фактические концентрации значительно от 2 до 16 раз ниже установленных нормативов ПДК. Инструментальные замеры



выполняются Центральной заводской лабораторией - отделом технического контроля АО «Алюминий Казахстана», аккредитованной в установленном порядке по методикам и средствами измерений, включенными в реестры государственной системы стандартизации и средств измерений РК № КЗ.И.14.0283 от 21.02.2014 г. Приведенные данные замеров максимально разовых концентраций контролируемых ингредиентов представлены с учетом фоновых концентраций этих веществ.

Фактическое шумовое воздействие от ПАЗ и ТЭЦ-1 определены по результатам инструментальных замеров на границах санитарно-защитной зоны в контрольных точках: т.1 в северном направлении на границе СЗЗ, т.2 в южном направлении, т.3 в западном направлении вблизи посёлке Зеленстрой по ул. Нуржанова, 45. Среднее значение фактических уровней шума в период с 2015-2017 гг. на контрольных точках составляет 45,5 дБА, что в 1,2 раза ниже установленного норматива (ПДУ - 55 дБА). Анализ показал, что превышений установленных нормативов ПДУ по шумовому воздействию на указанных территориях не зафиксировано. Фактические замеры вибрации общей на территории промплощадки и в производственных помещениях не превышают гигиенических норм, т.е. такой уровень вибрации не будет оказывать негативного влияния на территории СЗЗ и жилой зоны, производственный объект не является источником загрязнения окружающей среды. Проведённые инструментальные замеры параметров магнитного и электрического полей показывают, что фактические уровни ЭМП не превышают допустимых норм, т.е. предприятие не является источником загрязнения окружающей среды. Полученные данные по замерам уровней шума, вибрации и электромагнитных излучений позволили сделать вывод о том, что параметры вредных физических воздействий АО «Алюминий Казахстана» на атмосферный воздух находятся в пределах допустимых санитарных норм для селитебной территории. Влияния вредных физических воздействий на атмосферный воздух не установлено.

Расстояние от промплощадок ПАЗ и ТЭЦ, согласно проведенных расчетов и карт НПЦзем, до жилых застроек г. Павлодара составляет: с севера до ул. Южная станция - 1,8 км, с северо-запада до пересечений ул. Суворова и ул. Большая Объездная - 2,9 км, с запада близлежащей постройкой является п. Зеленстрой - 1,7 км, с юго-запада до ул. Ворушина - 2,2 км, в южном и восточном направлении жилые зоны отсутствуют. В восточном направлении от промплощадки ПАЗ располагаются 3-и шламонакопителя и золоотв ал. ПАЗ и ТЭЦ связаны подъездными железнодорожными путями с железнодорожной станцией «Южная». Ближайшая автомобильная дорога, связывающая ПАЗ и ТЭЦ с г. Павлодаром, проходит вдоль западной границы их промплощадок. Здесь же проходит трамвайная линия. Объектов соцкультбыта, заповедников, музеев, памятников архитектуры в пределах СЗЗ ПАЗ и ТЭЦ нет. По территории СЗЗ проходят лесозащитные полосы зеленого кольца г. Павлодар. Общая площадь, занимаемая лесопосадками в пределах СЗЗ, составляет 730 га и насчитывает 62,84 тыс. древесно-кустарниковых пород. Зеленый фонд завода насчитывает 40,9 тыс. деревьев, 51,9 тыс. кустарников. Предприятием проведена реконструкция западной лесополосы тополя бальзамического крупномерным посадочным материалом сосны обыкновенной. Реконструированы защитные полосы тополя бальзамического березой бородавчатой вдоль дороги № 1. Посажена новая лесополоса из ивы белой вдоль северо-восточной границы накопителя промышленных отходов, а также по периметру полигона ТБО АО «АК». Ежегодно предприятием высаживается около 2 тыс. древесно-кустарниковых пород. Ведущими породами являются сосна обыкновенная, тополь пирамидальный, лох серебристый, ива, береза, вяз мелколистный. Растения, используемые для озеленения СЗЗ, должны быть эффективными в санитарном отношении и достаточно устойчивыми к загрязнению атмосферы и почв промышленными выбросами. В зоне зеленых насаждений загазованность воздуха снижается до 40%. Как показали результаты расчета рассеивания при выполнении основных работ не будет наблюдаться превышения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ над значениями ПДК м.р., установленными для воздуха населенных мест.

Предусмотрен план мероприятий по охране окружающей среды АО «Алюминий Казахстана»:

1. Приобретение современного оборудования, замена изношенных элементов оборудования, устранение неисправностей и реконструкция основного оборудования, обеспечивающих эффективную очистку, утилизацию, нейтрализацию, подавление и обезвреживание загрязняющих веществ, целью данного мероприятия является поддержание надежности работы и эксплуатационного КПД, пылегазоочистных аспирационных установок основного оборудования.
2. Реконструкция, ремонт батарейных циклонов, корпусов, газоходов электрофильтров монтаж и ввод в эксплуатацию эффективных пылегазоочистных установок, предназначенных для улавливания, обезвреживания и последующей утилизации отходящих газов от технологического оборудования, и аспирационных систем на всех производственных участках предприятия.
3. Принятие мер, направленных на контроль за токсичностью и дымностью отработавших газов автомобилей, регулировка топливной системы.
4. Выполнение мероприятий по предотвращению и снижению выбросов загрязняющих веществ. Контроль за эффективностью работы пылегазоочистных, аспирационных, вентиляционных установок, испытание и наладка очистного оборудования, целью мероприятия является исключение превышения, снижение эмиссии загрязняющих веществ от передвижных источников.
5. Оптимизация технологического процесса, обеспечивающее снижение выбросов загрязняющих веществ



при добыче полезных ископаемых, снижение эмиссии пыли, пылеподавление золоотвала ТЭЦ, гидроорошение.

6. Ремонт, реконструкция и замена агрегатных частей холодильных камер на моноблоки с озонобезопасным хладагентом на предприятии, монтаж и ввод в эксплуатацию холодильной камеры модульного типа с моноблоком.

7. Приобретение современного оборудования, замена и реконструкция основного оборудования, обеспечивающих эффективную очистку, утилизацию, нейтрализацию, подавление и обезвреживание загрязняющих веществ в газах, отводимых от источников выбросов, демонтаж устаревших котлов с высокой концентрацией вредных веществ в дымовых газах, установка газоанализатора, также осуществление автоматического мониторинга за выбросами вредных веществ.

8. Проведение мероприятий по сохранению естественных условий функционирования природных ландшафтов и естественной среды обитания растений и животных, благоустройство и озеленение на территории промлощадки и санитарно-защитной зоны. Уборка территории и вывоз отходов, посадка и уход за деревьями, кустарниками, газонами, цветниками. Целью является сохранение биоразнообразия.

9. Внедрение технологий по проведению работ по оценке уровня загрязнения компонентов окружающей среды в районе расположения накопителей отходов, ведение лабораторных исследований.

10. Принятие мер, направленных на предотвращение загрязнения атмосферного воздуха, контроля за состоянием атмосферного воздуха в восточной части г. Павлодара, район улицы Ворущина, проведение совместного замера атмосферного воздуха общественностью г. Павлодар.

11. Основным из планируемых предприятием АО «Алюминий Казахстана» мероприятием для снижения эмиссий от основных источников загрязнения, является замена газоочистного оборудования на печаш спекания. Планируется модификация с электрофильтра ESP на гибридный фильтр. Гибридный фильтр сочетает в себе преимущества электростатической сепарации и сепарации с помощью фильтрации. Вследствие чего с 2023 года происходит ежегодное снижение количества выбросов пыли неорганической с содержанием SiO₂ менее 20 %. Таким образом, в перспективе будет достигнут максимальный коэффициент очистки равный 99,73 %.

12. В рамках реализации Указа Президента РК «О Государственной программе «Информационный Казахстан-2020» от 8.01.2013 года и Плана мероприятий по реализации Государственной программы «Информационный Казахстан - 2020» на 2013 -2017 годы (первый этап), утверждённого постановлением Правительства РК от 07.02.2013 года за №101, предприятием планируется собственными силами введение в эксплуатацию автоматизированного стационарного экологического поста для организации непрерывного мониторинга атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны ПАЗ АО «Алюминий Казахстана», осуществляющее дистанционное наблюдение в режиме реального времени (онлайн) и передающие информацию на интернет - ресурс планируется не позднее 2019 г.

13. Предприятием будут проведены работы по обозначению границ санитарно-защитной зоны промышленной площадки АО «Алюминий Казахстана» на рельефе местности, с установлением на границе специальных информационных знаков, установления заборов близ жилых зон, по всему периметру указателей и других обозначений. Данные работы по обозначению санитарно-защитной зоны, периметр которой составляет 38 161 м, планируется провести за счет собственных средств предприятия.

По санитарной классификации производство глинозема (окиси алюминия) относится к I классу опасности с СЗЗ не менее 1000м. В соответствии со ст.40 Экологического кодекса Республики Казахстан предприятие относится к I категории, согласно санитарной классификации объектов. ПАЗ и ТЭЦ размещаются в Южной промышленной зоне г. Павлодара на примыкающих друг к другу промплощадках (промплощадка ПАЗ расположена северо- западнее промплощадки ТЭЦ).

К востоку от промплощадки ТЭЦ компактно расположены накопители отходов производства и потребления ПАЗ и ТЭЦ (шламонакопитель, золошлакоотвал и полигон твердых хозяйственно-бытовых и строительно-производственных отходов). В 10 км к юго-востоку от ТЭЦ расположено предприятие по производству первичного алюминия - АО «Казахстанский электролизный завод», к которому от южной границы промплощадки ТЭЦ построены автомобильная дорога и железнодорожная ветка. С юга к промплощадкам ПАЗ и ТЭЦ прилегают земли, занятые коллективными садово-огородными участками. Расстояние от промплощадок ПАЗ и ТЭЦ до жилой застройки г. Павлодара составляет с севера - 1,8 км, запада - около 3 км, юго-запада - 2,2 км, в южном и восточном направлении жилые зоны отсутствуют. В западном направлении в 1,7 км от промплощадки ПАЗ располагается пос. Зеленстрой. Особо охраняемых территорий, лесов и сельскохозяйственных угодий, непосредственно граничащих с промплощадками ПАЗ и ТЭЦ, нет. ПАЗ и ТЭЦ связаны подъездными железнодорожными путями с железнодорожной станцией «Южная». Ближайшая автомобильная дорога, связывающая ПАЗ и ТЭЦ с г. Павлодаром, проходит вдоль западной границы их промплощадок. Здесь же проходит трамвайная линия. Объектов сокультуртыта, заповедников, музеев, памятников архитектуры в пределах СЗЗ ПАЗ и ТЭЦ нет.

9. Құрылыс салуға бөлінген жер учаскесінің, қайта жаңартылатын нысанның 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)

Санитариялық-эпидемиологиялық қорытынды Санитарно-эпидемиологическое заключение

Проект изменения размера санитарно-защитной зоны (с учетом румбов розы ветров) действующей промышленной площадки АО «Алюминий Казахстана», Павлодарская область, г. Павлодар
(нысанның, шаруашылық жүргізуші субъектінің (керек-жарак) пайдалануға берілетін немесе қайта жанартылған нысандардың, жобалық құжаттардың, тіршілік ортасы факторларының, шаруашылық және басқа жұмыстардың, өнімнің, қызметтердің, автокөліктердің және т.б. толық атауы)
(полное наименование объекта санитарно-эпидемиологической экспертизы, в соответствии с пунктом 8 статьи 62 Кодекса Республики Казахстан от 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения»).

(санитариялық-эпидемиологиялық сараптама негізінде) (на основании санитарно-эпидемиологической экспертизы)
требований санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования по установлению санитарно-защитной зоны производственных объектов», утвержденным приказом МНЭ РК №237 от 20.03.2015г.

Санитариялық ережелер мен гигиеналық нормативтерге (санитарным правилам и гигиеническим нормативам) сай немесе сай еместігін көрсетіңіз (соответствует или не соответствует)

сай (соответствует)
(нужное подчеркнуть) (указать)

Ұсыныстар (Предложения):

Провести производственный контроль атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны промышленных площадок АО «Алюминий Казахстана» на рельефе местности с установлением на границе специальных информационных знаков

«Халық денсаулығы және денсаулық сақтау жүйесі туралы» Қазақстан Республикасы Кодекстың негізінде осы санитариялық-эпидемиологиялық ұйғарымның міндетті түрде күші бар На основании Кодекса Республики Казахстан 18 сентября 2009 года «О здоровье народа и системе здравоохранения» № 193-IV ЗРК настоящее санитарно-эпидемиологическое заключение имеет обязательную силу

Қазақстан Республикасы Денсаулық сақтау министрлігі Қоғамдық денсаулық сақтау комитетінің
Павлодар облысы қоғамдық денсаулық сақтау департаменті

Мемлекеттік санитариялық Бас дәрігері, қолы (орынбасар)
Департамент охраны общественного здоровья Павлодарской области Комитета охраны общественного здоровья Министерства здравоохранения Республики Казахстан

(Главный государственный санитарный врач (заместитель))
Дошанова Замзагуль Сапарғалиевна
тегі, аты, әкесінің аты, қолы (фамилия, имя, отчество, подпись)



