

Краткое нетехническое резюме

Описание предполагаемого места осуществления намечаемой деятельности, план с изображением его границ

Проектируемый участок "Завод по производству керамических изделий на территории г. Караганды, Карагандинской области (производственная мощность - 30 млн. шт. условного кирпича в год)" находится: г. Караганда. Город Караганда расположен в центральной части Казахстана, в центре евразийского континента 49°47' северной широты и 73°08' восточной долготы.

Ближайший поверхностный водный объект от границы земельного участка находится на расстоянии 1150 м., на юго-восточном направлении – р. Б. Букпа. Рассматриваемый объект не попадает в водоохранную зону.

Жилая зона находится на восточном направлении, на расстоянии 525 м.

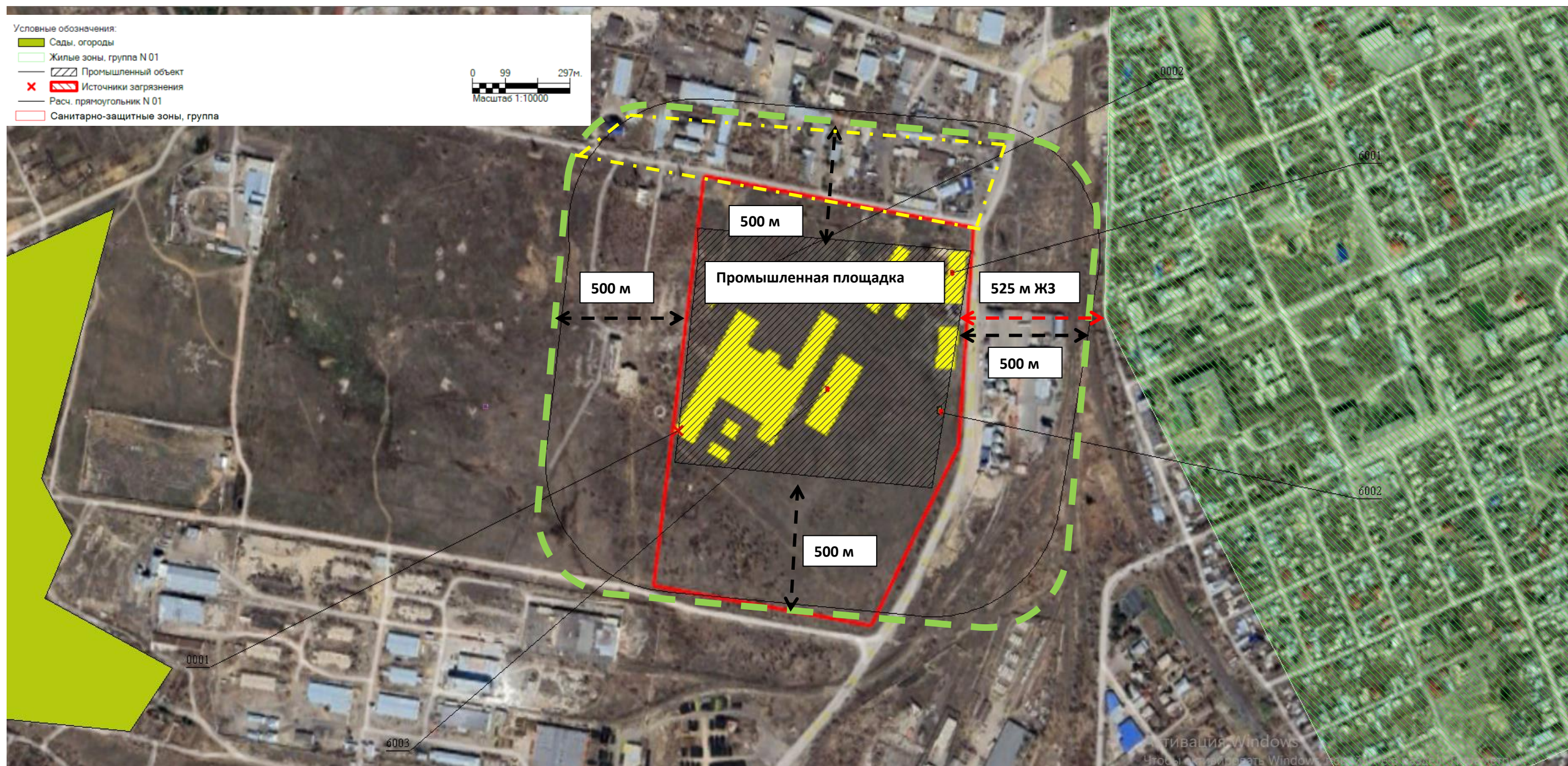
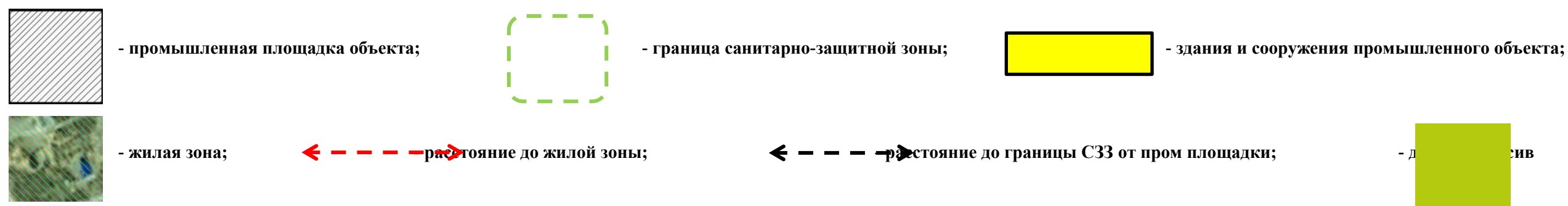


Рисунок 0-2 – Расстояние от промышленного объекта до жилой зоны



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

Данное производство предназначено для выпуска клинкерных изделий, согласно ГОСТ 530 – 2012 и СТБ EN 14 411 – 2012 согласно нижеуказанным данным:

ТИП	РАЗМЕРЫ (мм)			ПРОИЗВОДИМАЯ ПРОДУКЦИЯ							
	Ш	В	Д	ВЕС кг	Шт. / ч	ТОН Н /ДЕН Ь	ШТ / ДЕНЬ	ТОНН ГОД	/	ШТ / ГОД	КВ. М. / ГОД
КЕРАМИЧЕСКАЯ ПЛИТКА (65x250) (4 штуки соединены)	65	10	250	2,1	225 4	92	43953	32.305		15.383.333	999.917
КЕРАМИЧЕСКАЯ ПЛИТКА (150x250) (2 штуки соединены)	150	10	250	2,2	195 4	84	38.10 0	29.470		13.334.842	1.020.18 0
ФАСАДНАЯ ПЛИТКА 65x250 (2 штуки соединены)	16	65	250	1,1	341 9	70	66667	24.500		23.333.333	758.333
ВЕНТИЛИРУЕМЫ Й ФАСАД 65x250 (2 штуки соединены)	16	65	250	1,4	345 7	91	67407	31.850		23.592.593	766.759
ФАСАДНАЯ ПЛИТКА 150x250 (2 штуки соединены)	16	150	250	2,2	195 4	84	38100	29.470		13.334.842	1.000.11 3
ВЕНТИЛИРУЕМЫ Й ФАСАД 150x250 (2 штуки соединены)	16	150	250	2.5	196 1	96	38247	33.600		13.386.454	1.003.98 4
ВЕНТИЛИРУЕМЫ Й ФАСАД 87X290 (2 штуки соединены)	16	87	290	2	290 5	112	56650	39.060		19.827.411	1.000.49 1

Номер земельного акта отвода: № 09-142-163-543 (48), целевое назначение земельного участка – проектирование завода керамических изделий

В границы зоны влияния жилые районы не попадают, в связи с этим население не затрагивается.

Наименование инициатора намечаемой деятельности, его контактные данные

ТОО "QAZCLINKER"

Қаз"QAZCLINKER" ЖШС

БИН 220340000283

Основной ОКЭД

23320 Производство кирпича, черепицы и прочих строительных изделий из обожженной глины

КАТО

711510000 РАЙОН НҮРА

Краткое описание намечаемой деятельности:

Описание технологического процесса.

Основным сырьем для производства керамического кирпича являются глинистые минералы.

В качестве добавок применяются плавни (полевые шпаты, пегматиты) и отошающие добавки (песок или шамот).

Глинами называют землистые обломочные горные породы, способные образовывать с водой пластичное тесто, которое после высыхания сохраняют приданную ему форму, а после обжига приобретает твердость камня.

Плавнями называют вещества, которые способствуют образованию при обжиге легкоплавких соединений и снижению температуры обжига изделий. Плавнями считаются материалы, которые при данном составе керамической массы раньше других переходят во время обжига в расплавленное состояние и служат растворителями для остальных компонентов. К ним относятся легкоплавкие материалы или те, которые, вступая во взаимодействие с другими компонентами, образуют легкоплавкие соединения. К первым причисляют полевые шпаты, ко вторым — карбонаты щелочноземельных металлов (кальция и магния).

Отошающие добавки — это материалы, снижающие пластичность, чувствительность к сушке и усадку глин в сушке и обжиге. К ним относятся: песок и измельченный бой керамических изделий (шамот).

Технологический процесс производства клинкерных изделий состоит из следующих операций: карьерные работы, обработка керамической массы, формования изделия-сырца, сушка, обжиг.

Транспортирование глины с карьера на завод осуществляется автомобильным транспортом.

Сырьевые материалы для производства клинкерных изделий, в природном состоянии не обладают технологическими свойствами, дающими возможность получить изделия высокого качества. С целью получения изделий требуемого качества, необходимо разрушить природную структуру глин, обеспечить перемешивание шихты, получить пластичную массу однородную по составу и влажности, и придать ей надлежащие формовочные свойства.

Изменение свойств глиняного сырья достигается за счет механической обработки, включающей предварительное рыхление глины, первичное дробление сырья, вторичное грубое измельчение, увлажнение и вымешивание, вылеживание и окончательное увлажнение.

Массоподготовка - формовка.

Приемный комплекс представлен ящичным питателем с глинорыхлителем PL 497 - 024. Загрузка в питатель может осуществляться ковшовым погрузчиком или самосвалом. Для этого питатель установлен в прямке.

Дозировка подачи глины из питателя регулируется высотой подъема шибера и изменением скорости ленты питателя с помощью частотного преобразователя.

Глина конвейером подается в дробилку дисковую PL 443 для дробления кусков до размера не более 40 мм.

Измельченная глина конвейерами подается в глинозапасник, состоящий из 5 секций. Емкость одной секции глинозапасника составляет 270 м³.

В глинозапаснике глина вылеживается. Вылеживание значительно усредняет свойства глины, способствует лучшему распределению влаги, более полному диспергированию глинистых агрегатов, частичному разложению отдельных минералов (слюд иллитов и др.), образованию гумусовых кислот.

Из глинозапасника глина фронтальным погрузчиком загружается в питатель

Пластинчатый Pl 024 и питатели пластинчатые KBS 1,25/6,0/1r.

Дозировка подачи глины из питателей регулируется высотой подъема шибера и изменением скоростей ленты питателей с помощью частотного преобразователя. Из питателей шихта конвейером поступает в дезинтеграторные вальцы DAF – D, в которых происходит первоначальное измельчение шихты

После вальцов DAF – D шихта конвейером поступает в вальцы тонкого помола LA 8 – 2 SERIE – D с рабочим зазором между валками 1,5 мм.

Измельченная шихта конвейером подается в финишные вальцы TITAN ROLLER MILL 1000×800 с рабочим зазором между валками 1 мм.

После вальцов шихта поступает на конвейер. Так же на этот конвейер, подаются истощающие добавки (песок, шамот) из отделения подготовки добавок.

Шихта с добавками конвейером подаются в двухвальный смеситель с протирачной решеткой MBAF5 – 9, где происходит ее перемешивание, увлажнение и продавливание через решетку.

Из смесителя MBAF5 – 9 увлажненная и перемешанная шихта конвейерами подается в шихтозапасник, состоящий из 3 секций. Емкость одной секции шихтозапасника составляет 270 м³.

В шихтозапаснике шихта вылеживается. Вылеживание улучшает ее технологические свойства. Шихтозапасник оснащается системой водоорошения, которая позволяет избежать пересыхания верхнего слоя шихты в шихтозапаснике.

Из шихтозапасника шихта фронтальным погрузчиком загружается в ящичный питатель KBS 1,25/6,0/1R. Дозировка подачи глины из питателя регулируется высотой подъема шибера и изменением скоростей ленты питателей с помощью частотного преобразователя.

Из питателя KBS 1,25/6,0/1R шихта конвейерами подается в глинорастиратор SP, где происходит тщательное перемешивание компонентов между собой, увлажнение и протирание через решетку

Из глинорастиратора SP 1500 увлажненная и перемешанная шихта конвейерами подается в ленточные питатели с бункером, установленные над экструдерами вакуумными SP 450/400, PL 141. Из ленточных питателей с бункером шихта подается в ЭКСТРУДЕРЫ SP 450/400, PL 141. В смесителях экструдеров происходит перемешивание и при необходимости доувлажнение шихты.

Экструдер SP 450/400 предназначен для формовки кирпича, экструдер PL 141 для формовки плитки. Режим формовки устанавливается на основании результатов исследования сырья и пуско-наладочных работ. Конструкции головок и формирующих мундштуков определяются на основании результатов исследования сырья и типом клинкерных изделий.

Для возврата обрезков и брака обратно в производство под резчиком КРОК 46 установлен плоский конвейер обрезков. Обрезки и брак подаются в глинорастиратор SP 1500, где перемешиваются с основной глиной и повторно формуются.

Резка.

Состоит из двух линий, которые работают одновременно. 2 экструдера формируют брус.

На обеих линиях существует рустикатор, который позволяет наносить различного вида фактуры на поверхность плитки роликами.

После происходит процесс резки универсальным резчиком. Данный процесс резки происходит напрямую, на сформированном брусе нарезаются форматы плиток универсальным резчиком на обеих линиях.

Изделия после резки отправляются по транспортному ленточному столу в сторону девиаторов под роботом.

Девиаторы плитки формируют группу из сырых плиток и приподнимая её под роботом манипулятором, дают возможность их загрузки.

Загрузка сырца.

Робот с захватом берёт плитки с девиаторов плитки. Продукцию робот укладывает на сушильные рейки, которые транспортируются и позиционируются под станцию загрузки роботом, с помощью транспортёра реек с сырцом.

Загруженные сушильные рейки погружаются на сушильные вагонетки с помощью устройства загрузки реек. Данная процедура происходит ряд за рядом пока вся вагонетка не загрузится.

Разгрузка сухой продукции.

Загруженные сушильные рейки с сухой продукцией разгружаются с сушильной вагонетки с помощью устройства разгрузки реек. Данная процедура происходит ряд за рядом пока вся вагонетка не разгрузится.

Сушильные рейки с сухой продукцией транспортируются с помощью транспортёра реек.

Группа загруженных реек собирается перед роботом, который принимает по одной рейки, транспортёра реек с сухой продукцией с помощью подъёмного механизма приподнимает только продукцию от рейки чтобы робот мог её схватить, после чего уже пустую рейку отправляет дальше на склад реек.

Робот с захватом берёт сухую продукцию с сушильной рейки, разгружает её и дальше отправляет на процесс садки.

Передвижение сушильных реек и вагонеток.

Пустые рейки после станции разгрузки отправляются с помощью конвейера на склад хранения реек, где ими манипулирует накопитель либо заново на загрузку под робот.

Загруженные вагонетки после загрузки транспортируются механическими толкателями на поворотную платформу входа, а затем сталкиваются с ней с помощью механического толкателя на передаточную тележку.

Передаточная тележка перемещается по рельсам перпендикулярно к сушильным камерам и разгружает вагонетки сырцов в необходимую камеру, которая на тот момент находится на этапе загрузки, после чего едет разгружать другую камеру, которая находится на тот момент на этапе разгрузки. Забрав с камеры вагонетку с сухим изделием, едет и сталкивает вагонетку с сухой продукцией на поворотную платформу выхода.

Все позиционирования, торможения, которые производит передаточная тележка, происходят с помощью системы центровки и наземных аксессуаров для движения.

Далее вагонетка отправляется с помощью механических толкателей на устройство разгрузки реек после чего пустая отправляется заново на устройство загрузки реек и т.д.

Сушило.

Состоит из 9 камер в каждой из которых помещаются 7 вагонеток.

Вагонетки размещены в центре камеры, а слева и справа функционируют вентиляторы смешивания воздуха.

В 3 камерах вентиляторы смешивания только неподвижные – установленные в шахматном порядке слева (6 штук) и справа (6 штук) вагонеток, ротомиксеры.

В 6 сушилах вентиляторы смешивания, которые перемещаются по рельсам вверх – вниз, установленные в шахматном порядке слева (2 штуки) и справа (2 штуки) вагонеток, вентиляторы осевые с ротомиксером.

После закрытия двери процесс сушки начинается с распыления воды для увлажнения камеры. Затем идёт процесс отбора влаги осевыми вентилятором отбора влаги и одновременно постепенного подъёма температуры. Отобранная влага воздуховодами выбрасывается в атмосферу, но часть её подогревается и заново подаётся в камеру для того, чтобы сделать процесс сушки мягким для продукции.

После определённого времени и согласно заданной программы по рецепту, температура в камере увеличивается и постепенно в продукции остаётся только 2% влаги.

Одновременно с вышеуказанной процедурой на протяжении всего времени функционируют и вентиляторы смешивания воздуха внутри камеры.

Горячий воздух, который поступает с печи в смесительную камеру и с смесительной камеры уже в сушило нагнетается с помощью центробежного вентилятора.

Режим правильного количества воздуха и тепла в смесительной камере поддерживается в автоматическом режиме с помощью заслонки, которая открывается и впускают холодный воздух, либо через газовый теплогенератор, который его подогревает в случае необходимости.

Весь процесс сушки полностью авторизирован и для того, чтобы это обеспечить, используются заслонки с приводами, датчики влаги, датчики давления, термопары и программное обеспечение SCADA.

Садка.

Робот с захватом берёт сухую продукцию с сушильной рейки, разгружает её и кладёт на ленточный конвейер для транспортировки плитки.

Плитки изменяют направление на 90 градусов с помощью девиатора для поворота плиток.

Плитка транспортируется к станции покраски агрегатом ангобирования, который позволяет окрашивать продукцию в различные цвета.

После ангобирования с помощью девиатора плитки снова изменяет направление на 90 градусов и по скамьям для программирования отправляется на программный стол.

Кирпичи накапливаются и толкатель сталкивает плитку на кантование. Кантователь кантует плитку после чего оператор вручную укладывает на плитку межконтактные огнеупорные упоры, после чего продукция отправляется на ленточный стол.

С ленточного стола продукцию хватает робот садки с захватом и укладывает её на печную вагонетку, которая расположена под роботом.

Передвижение печных вагонов.

Печные вагонетки после садки отправляются с помощью толкателей в сторону передаточной тележки входа в печь. Передаточная тележка сталкивает вагонетку в печь

Внутри печи перемещение происходит с помощью гидравлического толкателя печных вагонов на входе печи, который толкает весь состав вагонетки на протяжении всего цикла обжига.

После обжига вагонетка забирается передаточной тележкой выхода из печи, перемещает вагонетку на линию разгрузки, а затем и садки.

Сначала вагонетка отправляется на станцию разгрузки. После того как процесс загрузки закончен она отправляется на станцию садки. Все её перемещения осуществляются за счёт механических толкателей и системы толкания – тяги.

Печь.

Туннельная печь длиной 131,15 метров, полезной шириной 3,38 м и полезной высотой 2,195 м. В печи вмещаются 45 печных вагонеток. Максимальная возможная температура обжига до 1300о С. Процесс или цикл обжига длится согласно заданному рецепту, который зависит от вида продукции и использованной глины для её производства.

После садки, печная вагонетка с сухой продукцией загоняется в предпечье, в котором содержится тёплый воздух до 100-120оС, поступающий из печи для того, чтобы подогреть продукцию и испарить остаточную влагу в случае, если она ещё есть.

После предпечья вагонетка сразу отправляется в форкамеру. Сначала открывается первая дверь и вагонетка загоняется внутрь форкамеры. После того как первая дверь закрывается только тогда может открыться вторая дверь, для того чтобы избежать разрежения давления.

Согласно заданному циклу толканий, толкатель совершает толкание в печи. На тот момент, все горелки прекращают своё функционирование. После того как процесс толкания завершён, заново запускается процесс обжига.

Вентилятор дымососа тянет воздух с зоны обжига и выбрасывает его в атмосферу. За счёт этого данный горячий воздух подогревает продукцию проходя сквозь неё прежде, чем отправится в атмосферу с температурой около 100-120 оС.

Система рециркуляции использует вентиляторы рециркуляции, чтобы максимально использовать горячий воздух, который тянет дымосос и прежде, чем выбросить его в атмосферу, максимально изъять с него тепло и передать продукции путём смешивания. Также метод смешивания воздуха такой, что принудительно гомогенизирует температуру по все высоте пакета продукции, так как создаёт разрежение в нижней части пакетов и давление в верхней. Данная система функционирует в диапазоне температур 250-400 оС.

Дополнительный преднагрев осуществляется с помощью установленных боковых горелок, которые имеют систему авторозжига и контроля пламени. Данные горелки функционируют в диапазоне температур 600-900 оС.

Далее происходит процесс обжига. Для обжига в начале используется сводовая горелка высокоскоростная с авторозжигом. Данная группа горелок функционирует в диапазоне температуры 900-1100 оС. Далее идут основные сводовые горелки. Данные горелки функционируют в диапазоне температур 900-1100 оС. В конце, установлены сводовые горелки флэш, которые предназначены для обжига с недостатком кислорода. Это позволяет предавать продукции хаотично – образный цвет после обжига.

После обжига, сразу стоит система скоростного охлаждения с вентилятором скоростного охлаждения, для того чтобы охладить быстро продукцию до критичного перехода. Система охлаждает продукцию в диапазоне температуры 1100-600 оС. Тепло которое отбирается, отправляется в смесительную камеру.

Далее идёт основной процесс охлаждения и с помощью вентилятора отбора горячего воздуха и вентилятора рекуперации, всё тепло отбирается и направляется в смесительную камеру. Система охлаждает продукцию в диапазоне температуры 500-30 оС

Также существуют система охлаждения печных вагонеток, а тепло которое отбирается, направляется в смесительную камеру. Для данного процесса используются вентиляторы охлаждения вагонов.

Весь процесс обжига полностью авторизирован и для того, чтобы это обеспечить, используются заслонки с приводами, датчики давления, термопары и программное обеспечение SCADA.

Разгрузка – упаковка

Робот с захватом берёт обожжённую продукцию с печного вагона кладёт на программный стол плитки.

Программный стол формирует пачку плиток согласно заданной программой, и операторы убирают межконтактные огнеупорные плиты и отправляют их заново на станцию садки с помощью системы транспортировки плит.

Линия для плитки подаёт плитку на агрегат раскола плиток, который после их раскалывания укладывает на 2 конвейера.

После агрегата раскола транспортируют в два ручья плитки и поворачивают с помощью поворотных конвейеров.

После продукция транспортируется в два ручья по конвейерам на станции ручной упаковки и контроля качества.

В перспективе можно установить линию автоматического контроля качества и упаковки плитки.

После упаковки продукция готова к забору погрузчиком и транспортировку на склад готовой продукции.

Также проектом предусмотрены вспомогательные помещения для выполнения производственного процесса такие зоны, помещения как:

* Помещения ОТК и лаборатория для механических испытаний продукции и сырья, которые отвечают за контроль всей продукции, выпускаемым предприятием на соответствие технических характеристик и брак. Для успешной работы участок должен иметь квалифицированный персонал и современное диагностическое оборудование. Лабораторные испытания являются обязательным этапом производства, предшествующим подтверждению ее соответствия.

Обязательным условием для бесперебойного и эффективного осуществления диагностической деятельности является оснащенность: техникой; измерительными приборами; программными продуктами; справочниками; расходными и вспомогательными материалами.

Перед началом эксплуатации все диагностические устройства и оборудование должны пройти обязательное подтверждение соответствия действующим техрегламентам и стандартам.

Измерительные приборы гарантирует точность проведения измерений и достоверность их результатов. Оборудование проходит периодические проверки, техническое обслуживание. Если используемая техника и средства измерений вызывают сомнения, подверглись перегрузке, не соответствуют требованиям, они подлежат выведению из эксплуатации.

Краткое описание возможных рациональных вариантов осуществления намечаемой деятельности и обоснование выбранного варианта

Рабочим проектом принят оптимальный вариант расположения производства. Производство располагается в промышленной части города и под данную деятельность выделена земельный акт - 09-142-163-543 - 48,1200 га. с целевым назначением - проектирование завода керамических изделий

Краткое описание существенных воздействий намечаемой деятельности на окружающую среду, включая воздействия на следующие природные компоненты и иные объекты

Затрагиваемая территория представлена зоной влияния, рассчитанный радиус которой согласно рассеиванию не превышает 500 м. На этой территории могут быть обнаружены выбросы загрязняющих веществ от источников выбросов производства. Сбросы на территории зоны влияния не планируются – водоснабжение и водоотведение централизовано. Иные негативные воздействия намечаемой деятельности (физические воздействия) не затрагивают территорию за пределами границ зоны влияния.

В границы зоны влияния жилые районы не попадают, в связи с этим население не затрагивается.

Проектом санитарно-защитной зоны установлена граница СЗЗ в соответствии с санитарными правилами (далее по тексту СП) «Приказ и.о. Министра здравоохранения Республики Казахстан от 11 января 2022 года № КР ДСМ-2 Об утверждении Санитарных правил «Санитарно-эпидемиологические требования к санитарно-защитным зонам объектов, являющихся объектами воздействия на среду обитания и здоровье человека».

На период эксплуатации размер санитарно-защитной зоны установлен на основании пп. 2 п. 40 Параграф 1. СП от границы территории промышленной площадки – 500 м. согласно пп. 8) производство кирпича (красного, силикатного, керамических и огнеупорных изделий), п. 15. Класс II – СЗЗ 500 м: Раздел 4. Строительная промышленность.

Ближайшая жилая зона находится на расстоянии 525 м на восточном направлении от промышленной площадки объекта.

Расчёт СЗЗ по фактору загрязнения атмосферного воздуха

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферу объектами предприятия, выполнены на программном комплексе «ЭРА», версия 3.0, разработанной фирмой ООО НПП «Логос-Плюс». Коэффициент рельефа местности принят равным 1 с учетом того, что перепад высот в районе размещения предприятия не превышает 50 м на 1 км. Расчеты приземных концентраций для промышленной площадки проведены для расчетного

прямоугольника со сторонами $X = 5500$ м, $Y = 2250$ м и шагом сетки 250 метров. Ось «У» направлена на «Север».

Размеры расчетных прямоугольников приняты из условия размещения внутри всех объектов предприятия и наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчет рассеивания выбросов вредных веществ в приземном слое атмосферы производился с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ рассчитанных по данным эпизодических наблюдений за концентрациями примесей на маршрутных постах, расположенных под факелами источников загрязнения атмосферы промышленных площадок.

Для математического моделирования уровня загрязнения атмосферы в программу расчета рассеивания были внесены данные по всем источникам загрязнения атмосферы (ИЗА) и все вещества, выбрасываемые данным предприятием.

При выполнении расчетов были учтены климатические особенности района размещения предприятия.

Расчеты выполнены по 18 загрязняющим веществам и одной группе веществ, обладающих эффектом суммирующего воздействия на окружающую среду.

Результаты расчета рассеивания загрязняющих веществ и групп суммации, пред

Расчет максимально-разовых концентраций проводился в точках расположенных на границе санитарно-защитной зоны предприятия предварительной (расчетной) – 500 м. и жилой зоны – 525 м.

Расчетные максимальные концентрации загрязняющих веществ не превышают нормативы качества атмосферного воздуха (ПДКм.р.) как на границе санитарно-защитной зоны промышленной площадки (500 м) так и жилой зоны (525 м).

Расчет СЗЗ по фактору шумового воздействия;

Расчет физических воздействий на атмосферный воздух (шум, вибрация, неионизирующие излучения) выполнен в программном комплексе «ЭРА», версия 3.0, разработанной фирмой ООО НПП «Логос-Плюс». Произведенный расчет показал отсутствие превышений ПДУ на границе жилой и санитарно-защитной зоны при реализации проекта и его эксплуатации.

Уровень шумового воздействия достигает ПДУ согласно программному моделированию на – 500 м., что соответствует установленной СЗЗ

Расчет СЗЗ по фактору оценки риска для жизни и здоровья населения

Расчеты индивидуального канцерогенного риска, выполнены в программном комплексе «ЭРА», версия 3.0, разработанной фирмой ООО НПП «Логос-Плюс». Расчет проводился для каждой точки расчетного прямоугольника со сторонами $X = 3\,100$ м, $Y = 3\,400$ м и шагом сетки 100 метров. Ось «У» направлена на «Север». Размер расчетного прямоугольника принят из условия размещения внутри всех объектов предприятия и наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчеты величин (уровней) и индексов канцерогенного риска выполнены по 3 загрязняющим веществам, суммарному канцерогенному риску и 8 критическим органам: органы дыхания, кожа, легкие, верхнечелюстные пазухи, пищевод, полость носа, предстательная железа, желудок.

Результаты расчетов уровней канцерогенного риска здоровью населения и уровней индексов опасности в точках (ФТ) расположенных на границе СЗЗ (500 м) приведены в главе 14 настоящего проекта.

Согласно произведенному расчету видно, что за пределами границы расчетной санитарно-защитной зоны кирпичного завода, воздействие характеризуется как допустимое. Полученные величины значений индивидуального риска соответствуют предельно допустимому риску.

Оценка неканцерогенного риска в проектных материалах осуществляется на основе величин коэффициентов опасности (НҚ), а для комплексного и комбинированного воздействия – индекса опасности (НІ) при остром и хроническом воздействии на организм.

Расчеты коэффициентов и индексов опасности, выполнены в программном комплексе «ЭРА», версия 3.0, разработанной фирмой ООО НПП «Логос-Плюс». Расчет проводился для каждой точки расчетного прямоугольника со сторонами $X = 3\,100$ м, $Y = 3\,400$ м и шагом сетки 100 метров. Ось «У» направлена на «Север». Размер расчетного прямоугольника принят из условия размещения внутри всех объектов предприятия и наиболее полного отражения картины распределения концентраций загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы.

Расчеты коэффициентов (уровней) и индексов опасности выполнены:

при остром воздействии по 18 загрязняющим веществам и 7 критическим органам: иммунная система, развитие, репродуктивная система, органы дыхания, системные заболевания, ЦНС, глаза.

Согласно проведенному расчету видно, что за пределами границы санитарно-защитной зоны предприятия построенной с учетом окончательной (установленной) нормативной санитарно-защитной зоны, воздействие характеризуется как допустимое (коэффициенты опасности (HQ) и (HI) не превышают значение единицы).

Обобщение результатов оценки канцерогенного и неканцерогенного рисков представлено в виде протоколов и графическом виде в главе.

Контур границы СЗЗ по оценке рисков здоровью населения полностью расположен внутри контура границы санитарно-защитной зоны предприятия построенной с учетом расчетной санитарно-защитной зоны кирпичного завода.

Вывод: Работы по намечаемой деятельности согласно предварительной оценке их существенности в части негативного влияния на ОС являются не существенными, т.е. низкой значимости при максимально положительном эффекте в части социальных обязательств.

Информация о предельных количественных и качественных показателях эмиссий, физических воздействий на окружающую среду, предельном количестве накопления отходов, а также их захоронения, если оно планируется в рамках намечаемой деятельности

В ходе намечаемой деятельности ожидаются:

- эмиссии (выбросы) загрязняющих веществ в атмосферный воздух - на период горных работ ориентировочный валовый выброс загрязняющих веществ в атмосферу составит – 158.45254 тонн/год на период эксплуатации - Железо (II, III) оксиды (3 класс опасности) 0.0099 т/год Марганец и его соединения (2 класс опасности) 0.0011 т/год Азота (IV) диоксид (2 класс опасности) 33.2112 т/год Азот (II) оксид (Азота оксид) (3 класс опасности) 5.39682 т/год Серная кислота (2 класс опасности) 0.0000504 т/год Углерод оксид (4 класс опасности) 100.53024 т/год Фтористые газообразные соединения (2 класс опасности) 0.0004 т/год Смесь углеводородов предельных C1-C5 ОБУВ 12.45255 т/год Смесь углеводородов предельных C6-C10 ОБУВ 3.0327 т/год Пентилены (амилены – смесь изомеров) (4 класс опасности) 0.4125 т/год Бензол (2 класс опасности) 0.33 т/год Диметилбензол 3 класс опасности) 0.02475 т/год Метилбензол 3 класс опасности) 0.23925 т/год Этилбензол 3 класс опасности) 0.00825 т/год
- Эмульсол ОБУВ 0.000984 т/год Взвешенные частицы (3 класс опасности) 1.9675 т/год Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %: 70-20 (3 класс опасности) 0.63 т/год Пыль абразивная ОБУВ 0.2044 т/год;
- эмиссии (сбросы) загрязняющих веществ в окружающую среды – отсутствуют, отведение сточных вод осуществляется в центральные канализационные сети города;
- физические воздействия ожидаются в виде акустического воздействия (шума) и вибрации, при этом их уровень не будет превышать пределов установленных норм;
- ожидаемый объем образования отходов – Опасные отходы: промасленная ветошь – 0,381 т/год, отработанные масла – 7,4 т/год, отработанные батареи свинцовых аккумуляторов – 0,440 т/год, масляные фильтры – 0,0466 т/год, упаковочная тара – 1,95 т/год. Неопасные отходы: черные металлы – 0,0150 т/год, твердо-бытовые отходы – 36 тонн/год, отходы сварки – 0,015 тонн/год, отработанные шины – 5,46 т/год..

Информация о вероятности аварий

Применение любых технических средств защиты на производстве не исключает возможности аварий. Возникновение осложнений и аварийных ситуаций может привести как к прямому, так и к косвенному воздействию на человека и окружающую природную среду.

При соблюдении требований ныне действующих нормативных документов по безопасному производству работ и выполнении мероприятий, содержащихся в настоящем проекте, уровень риска при строительстве и эксплуатации объекта будет низкий, вплоть до незначительного

Краткое описание природоохранных мероприятий

Проектом предусмотрены следующие природоохранные мероприятия:

- тщательная технологическая регламентация проведения работ;
- регулярные технические осмотры оборудования, своевременная замена неисправных материалов и оборудования;
- техосмотр и техобслуживание автотранспорта и спецтехники, а также контроль токсичности выбросов, что обеспечивается плановыми проверками выходящего на линию автотранспорта;
- установка нейтрализаторов каталитического типа на оборудование с двигателями внутреннего сгорания;
- принятие мер по недопущению порчи и дальнейшей непригодности хранимых материалов;
- не допускать разливов ГСМ;
- проводить раздельный сбор и транспортировку отходов;
- передавать отходы для утилизации/удаления специализированным организациям.

Также в качестве мер по мониторингу воздействий предлагается провести послепроектный анализ фактических воздействий в ходе реализации намечаемой деятельности в сравнении с информацией, приведенной в настоящем отчете о возможных воздействиях.

Список источников информации, полученной в ходе выполнения оценки воздействия на окружающую среду.

- 1) Оценка воздействия на окружающую среду объекта «Строительство завода по производству керамических изделий на территории г. Караганды, Карагандинской области (производственная мощность – 30 млн. шт. условного кирпича в год»;
- 2) Рабочий проект «Завод по производству керамических изделий на территории г. Караганды, Карагандинской области (производственная мощность – 30 млн. шт. условного кирпича в год)»;
- 3) Заключение об определении сферы охвата оценки воздействия на окружающую среду и (или) скрининга воздействия намечаемой деятельности № KZ27VWF00167870 от 23.05.2024 г;
- 4) Данные геонформационных порталов:
<https://geo.qarobl.kz/>
<https://gis.geology.gov.kz>
<https://minres.kz/>
<https://ggk.kz/>
<https://www.oopt.kz/>