

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

НОРМАТИВОВ ДОПУСТИМЫХ ВЫБРОСОВ

*Для кирпичного завода ТОО «Компания Р.Э.Т.» расположенного по
адресу: г. город Шымкент, Каратауский район, квартал 243,
здание 133
на период 2026 - 2035 гг.*

г.Шымкент, 2026 г.

Общие сведения

ТОО «Компания Р.Э.Т» основной деятельностью товарищества является производство по выпуску керамического кирпича, и камней, согласно ГОСТ 530-2002 размером грани 250x120x65 мм, 250x120x138мм, блоков размером грани 390x190x190мм из местных сырьевых материалов –лесса. Производительность кирпичного завода составляет 8 000 000 шт, кирпичей в год, норма расхода угля на производство одного кирпича 300 грамм, режим работы 24 в сутки, 365 дней в году.

Основным сырьевым материалом является лессовая порода Сайрамского месторождения, пластифицирующая добавка – пластичная глина.

На данном производстве переработка сырья осуществляется механическим способом и частично применяется естественный способ.

Повсеместная распространенность и большие запасы сырья, сравнительная простота технологии и высокая долговечность керамических материалов выдвинули их на одно из первых мест среди строительных материалов. Основным стеновым материалом остается керамический кирпич, составляющий до 50% общего баланса стеновых материалов.

Площадка кирпичного завода по выпуску керамического кирпича расположена на участке 133,243 квартал в городе Шымкент, Туркестанской области и граничит со всех сторон свободная территория, с западной стороны на расстоянии 580 метров автомобильная асфальтированная дорога Сайрам-Аксукент, затем жилые дома участка Тассай.

Участок свободен от застроек и зеленых насаждений. Вблизи поверхностные водные объекты отсутствуют. Объект не входит в водоохранную зону.

На территории участка и вблизи отсутствуют земли оздоровительного, рекреационного и историко-культурного назначения.

Координаты земельного участка:

1 точка: широта 42.330519 // долгота 69.804966

2 точка: широта 42.331087 // долгота 69.804439

3 точка: широта 42.332347 // долгота 69.804956

4 точка: широта 42.332123 // долгота 69.806585

точка: широта 42.331305 // долгота 69.804815

точка: широта 42.331691 // долгота 69.804324

точка: широта 42.332132 // долгота 69.804702

точка: широта 42.332085 // долгота 69.805744

9 точка: широта 42.332284 // долгота 69.806244

точка: широта 42.332562 // долгота 69.806515



Рис.1 Карта расположения проектируемого объекта

Предприятие работает в сезонном режиме, продолжительность работы с

Производительность кирпичного завода составляет 8 000 000 шт. кирпичей в год.

Норма расхода угля на производство одного кирпича 300 грамм.

Режим работы 24 в сутки, 365 дней в году.

Основным сырьевым материалом является лессовая порода Сайрамского месторождения, пластифицирующая добавка – пластичная глина.

Основным направлением работы кирпичного завода является производство строительного кирпича. Основные подразделения, деятельность которых связана с выделением вредных веществ в атмосферу площадки №2:

1. технологическая линия,
2. тоннельная печь обжига кирпича,
3. склад угля,
4. площадка сушки кирпича.

Технологическая линия по производству кирпича – сырца имеет в своем составе бункер угля, бункер глины, откуда по транспортеру подаются в вальцовую дробилку, далее по ленточному транспортеру смесь попадает в смеситель, где происходит смачивание смеси водой. Далее смоченная смесь проходит по транспортеру через формовочный участок. На данном производстве переработка сырья осуществляется механическим способом применяется естественный способ.

Лесс добывается на карьере, расположенного на территории завода погрузчиком, объемом ковша 2 м³ и доставляется в ящичный питатель. В процессе добычи лесса осуществляются погрузочно-разгрузочные работы, движение спецтехники по территории, при этом в атмосферу выделяются загрязняющие вещества такие как, пыль неорганическая 70-20%, азот оксид, Углерод, Керосин, азот диоксид, сера диоксид, углерод оксид.

Ящичный питатель предназначен для непрерывной и равномерной подачи сырья в технологическую линию, для переработки. Из ящичного питателя лесс поступает на транспортирную ленту, куда также поступает добавка. Добавка добывается на карьере также погрузчиком и автотранспортом доставляется в ящичный питатель. Из питателя по транспортной ленте для первичного дробления глина доставляется в зубчатую дробилку. Режим работы дробилки 8 часов в сутки. Первичное дробление и выделение камнеподобных включений осуществляется на вальцах грубого дробления с винтообразным валком, где происходит измельчение сырья до фракции 5-10мм. Предварительно дробленая шихта, для увлажнения по транспортной ленте поступает на глинамеситель. Далее для тонкого дробления, шихта по транспортерной ленте поступает на вальцы тонкого дробления гладкими валками, с зазором между ними 2мм. Готовая масса по транспортерной ленте поступает в ящичный питатель с бункером. Ящичный питатель с бункером предназначен обеспечивать непрерывность работы отделения формирования кирпича –сырца независимо от работы подготовительного отделения шихты. С ящичного питателя, шихта по транспортной ленте поступает для вторичной переработки на глинамеситель, где масса увлажняется до формовочной влажности, проминается и продавливается через шнек. При увлажнении происходит набухание глины, длительное размешивания повышает пластичные и формовочные свойства массы.

Готовая масса по транспортерной ленте для окончательного перемешивания массы и формирования бруса поступает в ленточный вакуумный пресс. Основная задача при формировании сырца состоит в уплотнении массы, состоящей из отдельных кусков, придавая определенную форму в виде сплошного бруса. Для уплотнения массы осуществляется вакуумирование, с помощью вакуумного насоса. С помощью шнека масса уплотняется в конусной части головки пресса. Окончательная форма бруса придается с помощью мундштука.

Выходящие из ленточного пресса глиняный брус разрезается на отдельной кирпич автоматом резаком кирпича. Автомат – резчик предназначен для резки бруса на кирпичи с толщиной 65мм, 88мм. Кирпич-сырец поступает на плоскую транспортерную ленту, откуда снимается и укладывается на сушильные вагонетки.

Для сушки и придания первичной механической прочности кирпич-сырец укладывается на сушильные вагонетки по утвержденной схеме укладки. Сушильные вагонетки поступают в туннельные сушилки с помощью толкателя.

Туннельная сушилка является искусственной сушилкой. В сушилке испаряется механически связанная вода. Нагрев сырца и удаление из нее влаги осуществляется за счет дымовых газов, поступающих из кольцевой печи. При необходимости дополнительно из подтопки.

Дымовые газы из кольцевой печи отсасываются дымососами и нагнетаются в сушилку. Отработанные дымовые газы отсасываются из туннельной сушилки и выбрасываются в атмосферу дымососами. При этом атмосферу выбрасываются загрязняющие вещества, такие как азот оксид, азот диоксид, сере диоксид, углерод оксид.

Высушенные кирпич-сырец для садки в кольцевой печи доставляется с помощью электропередаточной тележки.

Печь предназначен для обжига кирпича-сырца и придает ему водостойкое камнеподобное тело. Кольцевая печь эллипсообразный кольцевой обжигательный канал. Обжигательный канал не подвижен, а зона обжига непрерывно перемещается. В печи расположены ходки для загрузки и выгрузки изделий на одинаковом расстоянии. Обжиг кирпича в печи осуществляется с помощью твердого топлива – уголь.

Для обжига применяется уголь Карагандинского месторождения, который на завод доставляется автотранспортом и хранится под навесом. В процессе формирования склада угля, погрузочно-разгрузочных работ, дроблении угля, в атмосферу выбрасывается пыль неорганическая ниже 20%.

Обжиг кирпича-сырца осуществляется при температуре 930-980 °С.

Процесс обжига имеет 4 основных периода:

удаление затворенной влаги (механически связанной воды) в интервалах температуры от 100-200°С.

удаление химически связанной воды и протекания химических превращений в температурном интервале от 200-900°С.

пекание черепках выдержкой максимальной температуре, температурный интервал 930-980°С.

охлаждение изделия, понижение температуры до 500°С и формирование от 500 до 50°С.

Из зоны охлаждения кирпич выгружается выгрузчиками. Готовая продукция сортируется, укладывается по маркам в пакеты и передается на склад готовой продукции, откуда реализуется потребителям. Для загрузки готовой продукции на транспортные средства потребителей используется козловой кран.

Готовая продукция сортируется, укладывается по маркам в пакеты и передается на склад готовой продукции, откуда реализуется потребителям. Для загрузки готовой продукции на транспортные средства потребителей используется козловой кран.

Очистка газа не предусмотрена, при сгорании топлива в сушильной кольцевой печи происходит естественное оседание пыли КПД 85 %.

Предприятие работает в сезонном режиме, продолжительность работы с 01.03.2026 по 31.12.2035 год (период эксплуатации 2026-2035гг.)

Период эксплуатации

Всего 16 источники вредных загрязнений от объекта.

Всего насчитывают 14 неорганизованных и 2 организованных источников вредных загрязнений от территории;

Ист. 0001 – Печь подтопочная и кольцевая - печь для обжига кирпичей предназначена для производства жженого кирпича. Топливом для печи является природный газ, при сжигании в атмосферу выделяются: азота диоксид, азот оксид, углерод оксид.

Ист. 0002 – Печь - печь обжига напольные угольные

Ист.6001 – Погрузчик (Глина) - интенсивным источником пылеобразования является выгрузка глины и угля из кузова автосамовала в приемные бункеры узла формовки кирпича-сырца.

Ист. 6002 – Ящичный питатель - Производительность узла пересыпки - 18,0 м/час или 28800,0м/год. Время работы - 2920 ч/год.

Ист.6003 – Приемный бункер дробилки грубого дробления. В атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%.

Ист.6004 – Приемный бункер смесителя - Выбросы загрязняющих веществ образуются при погрузке и разгрузки глины в смеситель. В атмосферу выделяется пыль неорганическая.

Ист. 6005 – Приемный бункер тонкого дробления. В атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%.

Ист.6006 – Приемный бункер питателя. В атмосферу выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния 70-20%.

Ист. 6007 – Смеситель приемного бункера - смесительный узел предназначен для перемешивания с водой глины, при погрузке разгрузки глины выделяется пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния в %

Ист.6008 – Пресс - при работе пресса возможны незначительные выбросы пыли, возникающие в момент подачи и формования сырья.

Ист.6009 – Склад угля - на открытом складе угля в течении сезона хранится

Ист. 6010 – Приемный бункер дробилки - Дробилка двухвальная предназначена для измельчения сухой глины, при погрузке-разгрузке выделяется пыль неорганическая.

Ист. 6011 – Молотковая дробилка СМ 218А - время работы - 865 час/год. валовое выделение - 0,15 г/сек или 0,4671 т/год.

Ист. 6012 – Элеватор - время работы - 865 час/год. Погрузочно-разгрузочные работы.

Ист. 6013 – Сварочный участок - электросварка предназначена для получения неразрывных соединений с использованием электродов. При сжигании электрода в атмосферу выделяются: железо (II, III) оксиды, марганец и его соединения /в пересчете на марганец и фтористые газообразные соединения.

Ист.6014 – Погрузчик хова - расчет выбросов загрязняющих веществ при работе и движении автомобилей по территории.

Валовый выброс загрязняющих веществ период эксплуатации (2026 –

Основное направление деятельности ТОО «Компания Р.Э.Т.» — кирпичный завод. Основным сырьевым материалом является лессовая порода Сайрамского месторождения, пластифицирующая добавка – пластичная глина.

Период эксплуатации

Смешанные коммунальные отходы (20 03 01)

Норма образования бытовых отходов (т/год) определяется с учетом удельных санитарных норм образования бытовых отходов на промышленных предприятиях – 1,15 м³/год на человека, списочной численности работающих и средней плотности отходов, которая составляет 0,25 т/м³.

Количество рабочих – 25 чел. уд.показ = 1,15 м³/год плотность = 0,25 т/м³
 $M = 1,15 * 0,25 * 25 = 7,1875$ т/год

Ткани для вытирания. Расчет образования данного вида отхода выполнен по п.2.32 «Методики разработки проектов нормативов предельного размещения отходов производства и потребления». Нормативное количество образования отхода определяется исходя из фактического расхода ткани, идущей на ветошь, на предприятии (M_0 , т/год), норматива содержания в ветоши масел (M) и влаги

где $M = 0,12 \times M_0$ - норматив содержания в ветоши масел;

$B = 0,15 \times M_0$ - норматив содержания в ветоши влаги. Планируемый расход ткани, идущей на ветошь, составит 1 т/год. Нормативное образование промасленной ветоши:

$$H = 1 + (0,12 \times 1) + (0,15 \times 1) = 1,27 \text{ т/год.}$$

Золошлаки. Список литературы: Методика расчета размещения золошлаковых отходов для котельных различной мощности, работающих на твердом топливе. (Приложение №15 к приказу МООС РК от 18.04.2008 г. № 100-п). п.4. Порядок расчета объемов образования золошлаков.

Для котлов до 30 т пара/час расчет объема образования шлака рассчитывается по формуле:

$$M_{\text{отх}} = 0.01 * B * A_p - N_3, \text{ т/год}$$

α - доля уноса золы из топки, $\alpha = 0.25$, A_p - (зольность угля), q_4 = потери тепла вследствие механической неполноты сгорания угля, Q_T = теплота сгорания топлива в кДж/кг, 32680 кДж/кг - теплота сгорания условного топлива, B - годовой расход угля, т/год.

N B – годовой расход угля, 2400 т/год; A^r – зольность топлива – 22.5 %

B $\alpha - 0,25$; $q_4 - 5$; Q^r – теплота сгорания топлива 22175,2 кДж/кг
 $\alpha * A_p + q_4 * Q_T / 32680$)

$$M_{\text{отх}} = N_3 * 0.9529 \text{ (т/год)} = 183,816 * 0.9529 = 175,104$$

$$_{\text{эл}} = 0.01 \times 2400 \times (0.25 \times 22.5 + 3 \times 22175,2 / 32680) = 183,816 \text{ т/год}$$

Отходы сварки. Количество использованных электродов, кг/год, **G=500**

Норматив образования огарков от расхода электродов, **n=0.015**

Плотность отхода, **W=2.4**

Фактический объем образования огарков сварочных электродов, тонн, **Q =**

Фактический объем образования огарков сварочных электродов, м³ /год,
M = Q/W = 0.0075/2.4 = 0.0031 т/год

Расчет образования бой кирпича. Расчеты образования отходов кирпича были проведены на основе исходных данных, предоставленных заказчиком. Из общего количества 7 000 000 кирпичей 4% приходится на поврежденные (сломанные) кирпичи, образующиеся в процессе производства. Вес поврежденных кирпичей составляет 2,9 кг, объем отходов кирпича – **812 т**

$$M_{\text{тон}} = 7000000 * 4\% * 2,9 / 1000 = 812 \text{ т}$$

6. Отработанные шина (16 01 03)

Согласно технико – экономических показателей объем образования составит 0,0272 т/год. Норма образования отработанных шин определяется по формуле: 0,0272 т/год.

$$M_{\text{отх}} = 0.01 * P_{\text{ср}} * K * k * M/H, \text{ т/год}$$

$$M = 0.001 * 16 * 6 * 4 * 17/60 = 0.0272 \text{ т/год}$$

7. Другие моторные, трансмиссионные и смазочные масла (13 02 08*)

Расчет количества отработанного моторного масла ($M_{\text{отх}}$) выполнен с использованием формулы: $\sum N_i * V_i * k * \rho * L/L_H * 10^{-3}$ (т/год), где N_i – количество автомашин i – ой марки при ТО, L – средний годовой пробег машины i – ой марки до замены масла, тыс. км; k – коэффициент полноты слива масла, $k = 0,9$; ρ – плотность отработанного масла, $\rho = 0,9$ кг/л. Согласно техническому проекту количество отходов нефтепродуктов за период эксплуатации составляет **0,291 т/год.**

8. Батареи и аккумуляторы, включенные в (16 06 01), (16 06 02) или (16 06 03), и несортированные батареи и аккумуляторы, содержащие такие батареи (20 01 33*)

Согласно технико – экономических показателей объем образования составит 0,077 т/год.

$$N_3 = \sum n_i * m_i * \alpha * 10^{-3}, \text{ т/год}$$

0.077 т (7 шт. 1 раз в 2 года)