

**Цех по производству медных и стальных  
сплавов из лома и отходов цветных и черных  
металлов по адресу: г.Шымкент, Енбекшинский  
район, ул.Капал батыра, территория  
Ондиристик, здание 116/1, корпус №45**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ  
Раздел 1. «Пояснительная записка»**

**Том I**

**г.Шымкент 2026 г.**

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Предприятие занимается с производством медных и стальных сплавов из лома и отходов цветных и черных металлов.

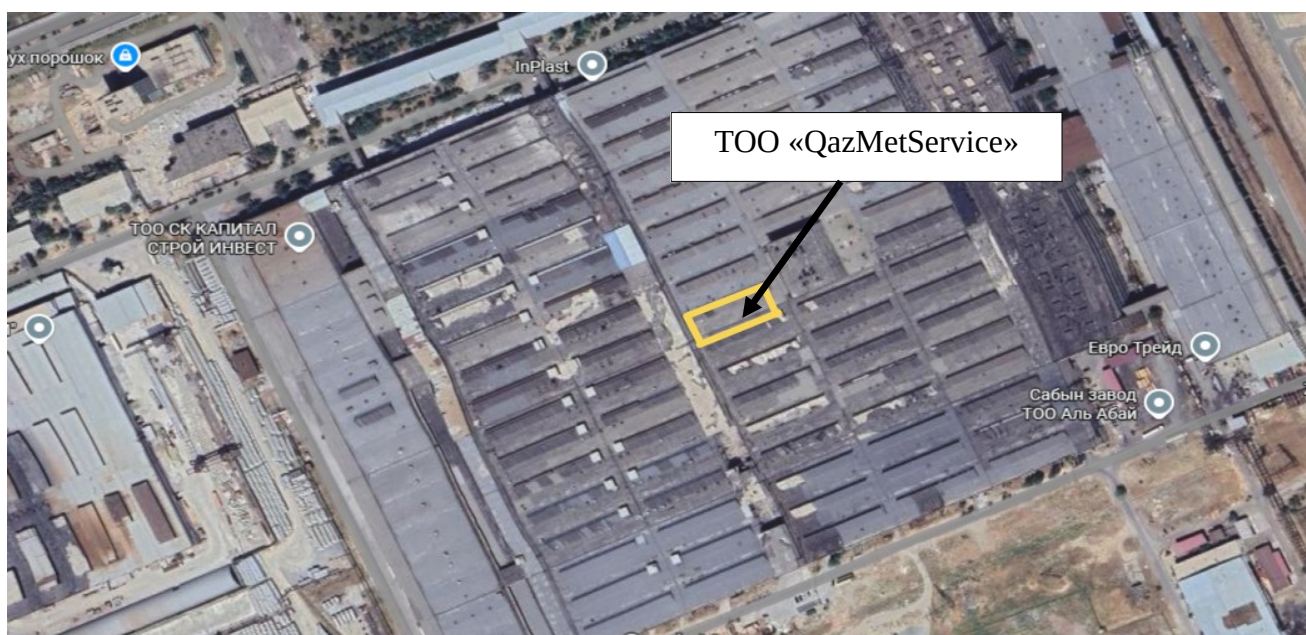
Пояснительная записка выполнена на основе технического задания, составленного заказчиком.

Цех по производству медных и стальных сплавов из лома и отходов цветных и черных металлов ТОО «QazMetService» расположен на арендованной нежилой помещение производственного назначения общей площадью – 1500 м<sup>2</sup> (договор аренды №125-26А от 01.04.2026 года), принадлежащей ТОО «Индустриальная зона Ордабасы», по адресу: г.Шымкент, Енбекшинский район, ул.Капал батыра, территория Ондиристик, здание 116/1, корпус №45. Кадастровый номер земельного участка: 19-309-049-873.

Нежилое производственное помещение расположено на земельном участке бывшего Шинного завода, общей площадью 52,325 га. Здания производственного помещения со всех сторон граничит с производственными помещениями арендодателя. Ближайший жилой дом расположен на расстоянии 530 метров от здания производственного объекта в восточном направлении.

Ближайший поверхностный водный объект, река Сайрам су протекает с северной стороны на расстоянии 459 метров от здания производственного объекта.

Согласно Приложению 2 к Экологическому кодексу РК «Виды намечаемой деятельности и иные критерии, на основании которых осуществляется отнесение объектов, оказывающих негативное воздействие на окружающую среду, к объектам I, II или III категорий», предприятие, занимающееся плавкой и разливкой цветных металлов (с проектной производительностью плавки менее 4 тонн в сутки для свинца и кадмия или менее 20 тонн в сутки для других металлов) **относится ко II категории.**



Ситуационная карта района расположения объекта

### **Инициатор намечаемой деятельности:**

ТОО «QazMetService»

БИН: 171140008074

Юр.адрес: г.Шымкент, Енбекшинский район, ул.Капал батыра, территория Ондиристик, здание 116

Руководитель: Орманов Б.Б.

### **Описание технологического процесса**

Предприятие специализируется на производстве медных и стальных сплавов из лома и отходов цветных и черных металлов.

Производительность цеха по плавке меди составляет 19,0 т/сут (5890 т/год), по стали – 19 т/сут (5890 т/год).

Также для плавки цветных и черных металлов в качестве флюса используется 300 тонн шлака в год.

Согласно договору аренды №125-26А от 01.04.2026 года, ТОО «QazMetService» осуществляет свою производственную деятельность на арендованной нежилой помещении производственного назначения общей площадью – 1500 м<sup>2</sup>, расположенный по адресу: г.Шымкент, Енбекшинский район, ул.Капал батыра, территория Ондиристик, здание 116/1, корпус №45.

В производственном помещении установлены: индукционная плавильная печь GW-1Т, производительностью плавки – 1000 кг/час; индукционная плавильная печь GW-2Т, производительностью плавки 2 тонны в течение 80 минут; дробилка для шлака, производительностью – 200-300 т/год. Также, в помещении имеются участок для хранения сырья и производственного шлака, участок подготовки сырья, болгарка для резки цветных и черных металлов.

На территории объекта разгрузка и погрузка сырья осуществляются погрузчиком и вручную. Годовой объем сырья составляет 12080 тонн, в т.ч. лом меди – 5890 т/год, лом стали – 5890 т/год, шлак для добавления в качестве флюса – 300 т/год.

Для выплавки цветных и черных металлов сначала проводится их подготовка. При подготовке сырья используется болгарка для резки цветных и черных металлов. Также, дробилка для дробления шлака, использующая в качестве флюса.

После подготовки металлов и шлака, сырье с помощью вибрационного устройства (рис.1) подаются в плавильные печи (рис.2). Плавильные печи оснащены закрытой системой охлаждения (рис.3), для охлаждения используется вода.

Расплавленный металл заливается в специальные формы (изложницы) с помощью литейного ковша (рис.4).

Плавильные печи оснащены аспирационной системой очистки (рис.5).

Режим работы предприятия – 24 час/сут., 310 дней в году.

### **Принцип работы очистного оборудования**

Оборудование использует высоковольтные или низковольтные импульсные клапаны большого расхода и импульсную пылеулавливающую

технологии фильтрационных мешков, эффективность пылеулавливания до 99%, его технические характеристики имеют ведущий уровень в Китае, эта продукция широко используется в цементных заводах для управления пылью и глубокой переработки неметаллических руд, а также в электроэнергетической, химической, металлургической, сталелитейной и других отраслях промышленности.

Воздух, содержащий пыль, поступает из воздухозаборника в корпус пылеуловителя, из-за внезапного расширения объема воздушного потока скорость потока резко снижается, большая частица пыли под действием собственного веса оседает из пылесодержащего потока в золу нижнего корпуса, а остальная пыль задерживается на внешней стенке фильтрующего мешка из-за фильтра, столкновения, зацепления, диффузии, статического электричества и других эффектов. Очищенный газ исключается из выпускного отверстия верхнего корпуса через фильтрующий мешок через трубку Вентури. Сопротивление пылеуловителя увеличивается, когда частицы пыли, задерживающиеся на внешней стенке фильтра, продолжают увеличиваться. Чтобы обеспечить контроль сопротивления пылеуловителя в ограниченном диапазоне, импульсный регулятор посылает сигнал последовательно открывать электромагнитный импульсный клапан, так что сжатый воздух в газовой оболочке впрыскивается из отверстий впрыска в соответствующую трубку Вентури (называемую первичным ветром), и при прохождении высокоскоростного воздушного потока через Вентури окружающий воздух, который в несколько раз превышает первичный ветер (называемый вторичным ветром), попадает в фильтрационный мешок, вызывая мгновенное резкое сужение и расширение фильтра, которое быстро исчезает из-за удара обратного импульсного потока, и мешок резко сжимается, что приводит к сжатию избыточных частиц, осажденных на внешней стенке фильтра, очищается от пыли, Серая система исключается, так что фильтрующий мешок очищается.

Поскольку очистка пыли осуществляется в последовательном направлении к мешку фильтра, она не отрезает пылесодержащий воздух, который необходимо обрабатывать, поэтому в процессе очистки пыли производительность пылеуловителя остается неизменной. Интервал, ширина и цикл очистки золы (импульс) должны быть скорректированы в соответствии с характером частиц пыли, концентрацией пыли и конкретными обстоятельствами скорости ветра фильтрации.



Рис.1. Вибрационная устройства.



Рис.2. Индукционная плавильная печь.



Рис.3. Закрытая система охлаждения.



Рис.4. Литейный ковш.



Рис.5. Аспирационная система очистки.





### Характеристика климатических условий

Климат территории относится к резко континентальному, со знойным и сухим летом и короткой, обычно малоснежной зимой. Среднегодовая температура воздуха положительная, +12,6°С (г.Шымкент).

Пункт Шымкент. Климатический подрайон IV – Г.

Название пункта - город Шымкент. Коэффициент А = 200. Скорость ветра  $U^* = 12.0$  м/с. Средняя скорость ветра = 5.0 м/с. Температура летняя = 25.0 град.С. Температура зимняя = -25.0 град.С. Коэффициент рельефа = 1.00

Средние значения температуры воздуха в °С:

абсолютная максимальная +44

абсолютная минимальная - 34.

Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С + 33.

Температура воздуха наиболее холодных (обеспеченностью 0,92):

Суток -25

Пятидневки -15

Периода -6

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее холодного месяца, °С-9,8

Средняя суточная амплитуда температура воздуха наиболее теплого месяца, °С+14,9.

Продолжительность, сут/средняя суточная температура воздуха, ° С, периода со средней суточной температурой воздуха.

$\leq 0$  °С – 61/ - 1,9

$\leq 8$  °С – 143/ 1,5

$\leq 10$  °С – 160/ 2,2.

Среднегодовая температура воздуха, 0 °С + 12,2

Показатели относительной влажности воздуха колебались в пределах:

в холодный период года – 60-84%;

в теплый период года – 28-63%.

Количество атмосферных осадков незначительно и распределены они неравномерно.

Количество осадков за ноябрь – март – 368 мм.  
Количество осадков апрель – октябрь – 208мм.  
Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль – В (Восточное).  
Преобладающее направление ветра за июнь-август – ЮВ (юго-восточное).  
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь – 4,3 м/сек.  
Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль – 2,4 м/сек.  
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка – 0,63  
Глубина проникновения 0 ° С в грунт, м: для суглинка -0,73,  
Зона влажности - 3 (сухая).  
Район по весу снегового покрова – I.  
Район по давлению ветра - III.  
Район по толщине стенки гололеда - III.  
Нормативная толщина стенки гололеда, мм, с повторяемостью 1 раз в 10 лет 10 мм.  
Зона влажности - 3 (сухая).  
Район по средней скорости ветра за зимний период-III.  
Район территории по давлению ветра-III.  
Нормативное значение ветрового давления кПа-11,25  
Нормативное значение снегового покрова, см-62.  
Нормативная глубина промерзания, м: для суглинков - 0,66.  
Глубина проникновения °С в грунт. м: для суглинков - 0,77.  
Значение коэффициента А, соответствующее неблагоприятным метеорологическим условиям, при которых концентрация вредных веществ в атмосферном воздухе максимальна, принимается равным 200.  
Коэффициент, учитывающий влияние рельефа местности, составляет 1.

### **Данные по состоянию атмосферного воздуха**

В районе участка исследований отсутствуют значимые источники загрязнения. Основной вклад в загрязнение атмосферного воздуха района вносят бытовые и коммунальные системы отопления на природном газе и твердом топливе и автотранспорт.

Ввиду сухости континентального климата в районе периодически отмечается высокая запылённость воздуха.

Органами РГП «Казгидромет» в районе не ведутся наблюдения за фоновыми концентрациями загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

### **Источники и масштабы расчетного химического загрязнения проектируемого объекта**

Основным видом воздействия объекта на состояние воздушной среды является загрязнение атмосферного воздуха выбросами загрязняющих веществ.

Загрязнение воздушной среды будет происходить при эксплуатации в результате поступления в нее:

Источниками воздействия на атмосферный воздух в период эксплуатации являются:

№0001-001 – Индукционная печь 1. Время работы – 24 час/сут, 7440 час/год. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через трубу высотой 20,0 м, диаметром 0,5 м.

№0001-002 – Индукционная печь 2. Время работы – 24 час/сут, 7440 час/год. Выбросы загрязняющих веществ осуществляются через трубу высотой 20,0 м, диаметром 0,5 м.

№6001 – Дробилка для шлака. Годовая производительность – 300 т/год. Влажность сырья составляет 7-8%. Время работы – 1 час/сут, 310 час/год.

№6002 – Пересыпка шлака из дробилки. Время работы – 4 час/сут, 1240 час/год.

№6003 – Резка металлов болгаркой. Время работы – 2 час/сут, 620 час/год.

№6004 – Вибрационные устройства. Время работы – 4 час/сут, 1240 час/год.

№6005 – Литье металла. Время работы – 4 час/сут, 1240 час/год.

№6006 – Участок для хранения сырья (12080 т/год) и производственного шлака (471,2 т/год). Время работы – 24 час/сут, 7440 час/год.

Всего проведенной инвентаризацией на территории выявлено 7 источников выбросов, в т.ч. 1 – организованный, 6 – неорганизованные.

С целью снижения выбросов пыли и твердых частиц проектируется установить мешковый пылеуловитель. Оборудование использует высоковольтные или низковольтные импульсные клапаны большого расхода и импульсную пылеулавливающую технологию фильтрационных мешков, эффективность пылеулавливания до 99%, его технические характеристики имеют ведущий уровень в Китае, эта продукция широко используется в цементных заводах для управления пылью и глубокой переработки неметаллических руд, а также в электроэнергетической, химической, металлургической, сталелитейной и других отраслях промышленности.

### **Потребность намечаемой деятельности в водных ресурсах**

*Эксплуатация.*

Всего 25 человек, количество рабочих дней в году – 310 дн.

Суточная потребность питьевой воды, норма – 25 л/сут

$Q = 25 * 25 = 625 \text{ л (0,625 м}^3\text{/сут)}$

$625 \text{ л} * 310 \text{ дней} = 193750 \text{ л} / 1000 = 193,75 \text{ м}^3\text{/год}$

Объем воды на хозяйственно-питьевые нужды составит 193,75 м<sup>3</sup>/год.

На производственные нужды будет использоваться техническая вода.

Для охлаждения предусмотрена обратная система водоснабжения (5 м<sup>3</sup>/сут, 1,65 тыс.м<sup>3</sup>/год). Охлаждающая система работает в замкнутом режиме, производится только периодический долив воды на охлаждение, без вывода сточных вод из системы (присутствуют только потери воды – 0,5 м<sup>3</sup>/сут, 0,165 тыс.м<sup>3</sup>/год).

### Характеристика источников водоснабжения

В период эксплуатации источником водоснабжения является существующая водопроводная сеть ИЗ Ордабасы.

Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в бетонированный септик, который по мере заполнения подлежит очистке ассенизационными машинами с последующим вывозом на ближайшие очистные сооружения.

Производственные сточные воды отсутствуют.

### Виды и объемы образования отходов

В период эксплуатации цеха будет работать персонал в количестве – 25 человек. Объем образования твердых бытовых отходов от жизнедеятельности персонала – 7,5 т/год.

Отработанные лампы для освещения зданий – 0,01637 т/год.

В процессе плавки образуется шлак. Шлак – ценное сырье для строительной и дорожно-строительной отраслей. Объем образования шлака – 471,2 т/год.

### Лимиты накопления и захоронения отходов

Лимиты накопления и лимиты захоронения отходов устанавливаются в целях обеспечения охраны окружающей среды и благоприятных условий для жизни и (или) здоровья человека, уменьшения количества подлежащих захоронению отходов и стимулирования их подготовки к повторному использованию, переработки и утилизации.

Лимиты накопления отходов устанавливаются для каждого конкретного места накопления отходов, входящего в состав объектов I и II категорий, в виде предельного количества (массы) отходов по их видам, разрешенных для складирования в соответствующем месте накопления.

Места накопления отходов предназначены для временного складирования отходов на месте образования на срок не более шести месяцев до даты их сбора (передачи специализированным организациям) или самостоятельного вывоза на объект, где данные отходы будут подвергнуты операциям по восстановлению или удалению.

Захоронение отходов проектом не предусмотрено, лимиты захоронения не устанавливаются.

Лимиты накопления отходов представлены в таблице.

Таблица – Лимиты накопления отходов на 2026-2035 гг.

Наименование отходов	Объем накопленных отходов на существующее положение, тонн/год	Лимит накопления, тонн/год
1	2	3
Всего	-	478,71637
в том числе отходов производства	-	471,21637
отходов потребления	-	7,5
Опасные отходы		

-	-	-
Не опасные отходы		
Смешанные коммунальные отходы (Твердые бытовые отходы), 20 03 01	-	7,5
Списанное электрическое и электронное оборудование (Светодиодные лампы), 20 01 36	-	0,01637
Шлаки от первичного и вторичного производства меди, 10 06 01	-	471,2
Зеркальные		
перечень отходов	-	-