

Пояснительная записка

Раздел «Охрана окружающей среды» для цеха по производству хозяйственного мыла по адресу: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

**Заказчик:
ИП Сеитова А.**

г. Шымкент 2023 г.

Инициатор намечаемой деятельности:

Сеитова Айгуль Джамбуловна (ИП Сеитова А.)

ИИН: 750101309939

Адрес: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

Вид намечаемой деятельности:

Производство хозяйственного мыла.

Адрес расположения цеха по производству мыла: г. Шымкент, Туранский район, мкр.Казыгурт, ул.Отырар 20/2

Площадь земельного участка имеет форму многоугольника и составляет 0,0250 га с кадастровым номером участка 22-327-088-276 с целевым назначением участка для завода твердого хозяйственного мыла. С северной стороны территории участка проходит автотрасса, с восточной стороны объект граничит с не функционирующим производственным объектом за которым идет сто для обслуживания автомашин, с западной стороны граничит с нежилым коммерческим объектом, с южной стороны расположена. Ближайшая жилая застройка расположена с юго-восточной стороны на расстоянии 27м от границы участка. Ближайший поверхностный водный объект – река Бадам протекает с севера на расстоянии 1.3 км.

Зоны отдыха, особо охраняемые природные территории, территории музеев, памятников архитектуры, санаториев, домов отдыха в районе предприятия отсутствуют.

Предприятие специализировано на производстве хозяйственного мыла. Количество рабочих – 5 чел. Режим работы предприятия – круглосуточный, 24 час/сут., 330 дн./год, 7920 час/год. Мыло хозяйственное твердое 72%, I группа с товарным знаком «Fabio», номинальная масса 240г.

На территории объекта расположены: мыловаренные котлы – 4 шт., сушильный барабан – 5 шт., бассейн хранения сырья(соапсток)- 2 шт., пресс автомат – 1 шт., стол резки – 1 шт., объекты вспомогательного хозяйства.

Основной деятельностью предприятия является производство хозяйственного мыла используются традиционные технологии и натуральные ингредиенты. Сырье для хозяйственного мыла – соапсток, каустическая сода, вода.

Соапсток - отстой, образующийся в результате щелочного рафинирования растительных масел и жиров в жироперерабатывающей промышленности относится к категории возвратных отходов. Жирнокислотный состав масляных и саломасных (соапсток гидрированных жиров), соапсток близок к жирнокислотному составу перерабатываемого сырья. Соапсток содержит водный раствор мыл, масло, соединения фосфора. красящие вещества, минеральных и механических примесей и др. Примерный состав соапстока, получаемого при рафинировании подсолнечного, хлопкового масел и гидрированного жира, % по массе: жир 8-50, в т.ч. мыл. 8-30, нейтральный жир 1-20, вода и различные нежировые компоненты 50-92, в том числе

небольшие количества непрореагировавшего NaOH, NaCl, красящих веществ, фосфатидов, белков и углеводов.

Для выделения свободных жирных кислот из соапстока его обрабатывают минеральными кислотами или щелочью (для омыления нейтрального жира) с послед. дистилляцией. Жирные кислоты, выделенные из масляных и саломасных соапстоков, используют непосредственно в мыловарении, а также для получения глицерина и стеарина; соапсток льняного масла - в производстве олиф и сиккативов.

Соединение масел с каустической содой вызывает «омыление жиров» - то есть натуральные жиры распадаются на глицерин и соли жирных кислот, из которых и получается мыло. Но без нагревания процесс омыления может идти до двух месяцев. Поэтому мыловары нагревают смесь и мыло действительно «варится». Варят мыло в котлах на газовом топливе. Общий суточный расход газа - 70 м³/сут. Высота дымовых труб от котлов 15 метров, диаметр - 250мм. Общее количество дымовых труб - 2 шт., то есть по одной дымовой трубе на каждые два котла, так же над каждой горелкой установленная аспирационная система вытяжки. Горячая вода (с температурой 70-80 °С) из водонагревателя подается в котел для разогрева компонентов. К расплавленной массе постепенно подается раствор каустической соды. Процесс «варки» занимает 12 часов, чем качественнее мыло, тем более долгой будет варка. Затем в течении 12 часов мыльная масса отстаивается, полученную смесь снимают и перебрасывают в сушильный барабан. Оставшуюся воду на дне котла вывозят ассенизаторской машиной. Полученную мыльную основу сушат и несколько раз «перетируют» на специальном оборудовании, чтобы достичь однородной, плотной и нежной текстуры. Это поможет мылу держать форму - не рассыпаться и не «раскисать» в мыльнице. Сушильные барабаны работающими на электричестве. Далее готовое мыло сливают в формы для отстоя на один день. После отправляют под пресс на очередную механическую обработку, После застывания мыльный блок разрезают при помощи шаблона на "пласты", которые на столе резки разрезают на куски товарной формы размером (ориентировочно) 90/60/50 мм и массой (ориентировочно) 200-300 гр., нарезанное и маркированное мыло укладывается на деревянный поддон для сушки. Наконец, готовые куски мыла отправляются на упаковку. Мыло раскладывается в коробки. Мыло на этом этапе еще теплое после варки. Оно отправится на склад, где будет «отдыхать» до отгрузки в розничные сети и оптовым клиентам.

Водоснабжение предприятия предусмотрено от существующей водопроводной сети. Вода используется на хозяйственно-бытовые нужды и на технические нужды. Хозяйственно-бытовые сточные воды сбрасываются в канализационные сети. Производственные стоки отсутствуют.



Рис.1 Карта расположения проектируемого объекта

Рис. 2 Расстояние до ближайшей жилой зоны 750 м



Рис.3 Расстояние до ближайшего водного объекта (р.Бадам) более 2 км



Характеристика климатических условий

Пункт Шымкент.

Климатический подрайон IV-Г

Температура наружного 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 температуры воздуха наиболее холодного месяца, °С - 9,8.

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

Продолжительность, сут. Средняя суточная температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха: 0°С - 61/-1,9

8°С - 143/1,5

10°С - 160/2,2.

Средняя годовая температура воздуха, °С - 12,2;

Количество осадков за ноябрь-март - 368 мм;

Количество осадков за апрель-октябрь - 208 мм;

Преобладающее направление ветра за декабрь-февраль - В (вост.)

Преобладающее направление ветра за июнь-август - В (вост.)

Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь - 4,3м/сек;

Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, - 2,4м/сек;

Нормативная глубина промерзания, м: для суглинка, - 0,45;

Глубина проникновения 0°С в грунт, м: для суглинка, - 0,55;

Зона влажности - 3 (сухая);

Район по весу снегового покрова - I.

Район по давлению ветра - III.

Район по толщине стенки гололеда - III.

Гидрографическая характеристика территории

На расстоянии более 2 км (рис.3) протекает река Бадам. Объект не входит в водоохранную зону и полосу поверхностных водных источников.

Гидрогеологические параметры описания района

Водоносный горизонт четвертичных отложений на изучаемой территории, распространен повсеместно.

Водовмещающие породы - суглинки. Мощность обводненной толщи по ранее проведенным работам на смежном участке до 23,0 м.

Повсеместно горизонт перекрыт толщей лессовидных суглинков мощностью до 7,0 м.

Региональным водоупором служат красные глины неогена. Водоносный горизонт безнапорный, глубина залегания уровня колеблется в зависимости от рельефа от 6,9 до 7,0 м

По величине минерализация грунтов воды слабосоленоватые, сухой остаток 3,57 г/дм³.

Химический состав подземных вод однороден - сульфатно-магниевый.

Высокое положение УПВ отмечается с марта по июнь, низкое – с августа по октябрь. Амплитуда колебания УПВ, ориентировочно, равна 1,5м.

По содержанию ионов SO₄=1762 мг/л, подземные воды на бетон марки W4 по водонепроницаемости на портландцементе по ГОСТ 10178-85 – высокоагрессивные, шлакопортландцементу - слабоагрессивные, а на сульфатостойких цементах по ГОСТ 22266-94 – неагрессивные.

Состояние и условия землепользования

В пределах изучаемой территории по просадочным и деформационным свойствам выделен два инженерно- геологических элемента (ИГЭ):

первый ИГЭ – суглинок светло- коричневым, высокопористый, от твердой до мягкопластичной консистенции, просадочный, мощностью 6,9-7,0 м

второй ИГЭ – суглинок коричневый, высокопористый, от мягкопластичной до текучей консистенции, водонасыщенный, непросадочный, вскрытой мощностью 3,0 и более метров.

Грунты первого ИГЭ обладают просадочными свойствами при дополнительных нагрузках, просадка от собственного веса при замачивании отсутствует. Тип грунтовых условий по просадочности первый.

Элемент ИГЭ-1 предоставлен одной литологической разновидностью - суглинком и характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
1	2
Плотность твердых частиц, г/см ³	2,70
Плотность, г/см ³ .	1,67
Плотность в сухом состоянии, г/см ³	1,46
Пористость, %	46,6
Влажность природная, %	13,4
Степень влажности	0,45
Коэффициент пористости	0,86
Влажность на границе раскатывания, %	16,0
Влажность на границе текучести, %	26,5
Число пластичности, %	9,5
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,20

Элемент ИГЭ-2 предоставлен одной литологической разновидностью - суглинком не просадочным, характеризуется следующими показателями физико-механических свойств:

Наименование показателей, ед. измерения	Нормативные значения
1	2
Плотность твердых частиц, г/см ³	2,70
Плотность, г/см ³ .	1,91
Плотность в сухом состоянии, г/см ³	1,45
Пористость, %	40,6
Влажность природная, %	30,0
Степень влажности	1,00
Коэффициент пористости	0,80
Влажность на границе раскатывания, %	19,0
Влажность на границе текучести, %	28,5
Число пластичности, %	9,5
Коэффициент фильтрации, м/сут.	0,15